

# Regeringsuppdrag om hastighetsgränserna på vägarna

Rapport augusti 2005





## **Innehåll**

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Uppdraget</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Nuläget och behov av förändringar</b> .....	<b>7</b>
2.1 Nuvarande hastighetssystem .....	7
2.2 Nuvarande hastighetsgränser .....	13
2.3 Attityder till hastighetsgränser idag .....	15
2.4 Hastighetsöverskridanden idag .....	16
2.5 Hastighetsgränser i Europa .....	17
2.6 Behov av förändringar .....	19
<b>3 Hastighetsgränser och det transportpolitiska målet</b> .....	<b>21</b>
3.1 Inledning .....	21
3.2 Tillgänglighet .....	21
3.3 Regional utveckling .....	22
3.4 Nollvisionen .....	23
3.5 God miljö .....	25
3.6 Jämställt transportsystem .....	26
<b>4 Strategi för en successiv anpassning</b> .....	<b>27</b>
4.1 Strategin på lång och kort sikt .....	27
4.2 Hastighetsgränserna ska prövas mot det transportpolitiska målet.....	29
4.3 Ökad integrering mellan vägtransportplaneringen och hastighetsfrågan .....	32
4.4 Ökad användning av variabla hastighetsgränser .....	35
4.5 Åtgärder för ökad förståelse och respekt för hastighetsgränserna .....	36
<b>5 Hastighets- och utmärkningsalternativ som analyserats</b> .....	<b>42</b>
5.1 Inledning .....	42
5.2 Hastighetsgränser som införs samtidigt på hela vägnätet .....	42
5.3 Ett successivt införande av nya hastighetsgränser .....	49
5.4 Utmärkningssystem som analyserats .....	51
<b>6 Samråd med övriga aktörer</b> .....	<b>55</b>
<b>7 Vägverkets förslag</b> .....	<b>57</b>
7.1 Strategi för en successiv anpassning av hastighetsgränserna.....	57
7.2 Vägverket bör ges mandat att föreskriva även 80, 100 och 120 km/tim .....	59
7.3 Lokala myndigheter bör kunna använda 10-steg .....	61
7.4 Vägmärkesförordningen (1978:1001) bör ändras .....	62
<b>8 Konsekvenser av föreslagna ändringar</b> .....	<b>63</b>
8.1 Konsekvenser av den föreslagna strategin .....	63
8.2 Konsekvenser av utökning av Vägverkets mandat att föreskriva differentierade hastighetsgränser .....	64
8.3 Konsekvenser av förslaget att lokala myndigheter bör kunna använda 10-steg .....	67
8.4 Konsekvenser av ändring av vägmärkesförordningen .....	69
8.5 Kostnadsmässiga konsekvenser .....	69
<b>Författningsförslag</b> .....	<b>71</b>

<b>Referenser.....</b>	<b>75</b>
<b>Bilaga 1 Regeringens beslut.....</b>	<b>78</b>
<b>Bilaga 2 Hastighetsgränser i några europeiska länder .....</b>	<b>80</b>
<b>Bilaga 3 Stödkriterier.....</b>	<b>83</b>
<b>Bilaga 4 Undersökningar om utmärkningssystem .....</b>	<b>88</b>

## Sammanfattning

Regeringen har uppdragit åt Vägverket att ta fram ”en strategi för en successiv anpassning av hastighetsgränserna på vägarna till nollvisionen samt kraven på tillgänglighet, god miljö, positiv regional utveckling och ett jämställt transportsystem.”

Vägverkets förslag innehåller fyra huvudpunkter:

- hastighetsgränserna ska successivt prövas mot det transportpolitiska målet så att vägtransportsystemet hela tiden används effektivt
- vägtransportplaneringen och besluten om hastighetsgränserna ska tydligare integreras
- hastighetsgränserna ska anpassas efter trafik-, väglags-, väder- och siktförhållanden, på sikt med kostnadseffektiva variabla hastighetsgränser
- dialogen med trafikanter ska stärkas för att förbättra förståelse och respekt för hastighetsgränserna

I förslaget ingår förtydligade, långsiktiga kriterier för de olika delmålen för tillgänglighet, regional utveckling, trafiksäkerhet, god miljö och jämställdhet som stöd för hastighets-, investerings- och övriga beslut. Förslaget innehåller också kriterier för trafikanternas acceptans och förståelse av hastighetsgränserna.

Hastighetsbeslut ska inom ramen för det transportpolitiska målet fattas utifrån ett kundperspektiv för viktiga resrelationer som t ex arbetspendling och näringslivstransporter. Detta bedöms kunna ske med hjälp av en regional dialog mellan väghållningsmyndigheten, länsstyrelse, kommun, polis, i förekommande fall regionala självstyrelseorgan samt företrädare för trafikanter, näringsliv och andra viktiga samhällsintressen. De formella besluten fattas av Vägverket, kommunen, länsstyrelsen inom ramen för nuvarande beslutssystem.

Kriterierna för trafiksäkerhet bygger på det krockvåld människor kan klara utan att dödas eller skadas svårt vid olika hastigheter. Sidoområde och mittseparation väger tyngst på landsbygdsvägar. I tätorter får graden av separation av oskyddade trafikanter störst betydelse. Säkerhetskriterierna bygger på samma principer som det europeiska klassificeringssystemet EuroRAP. Det långsiktiga målet är att hastighetsgräns och vägutformning ska uppfylla kravet på högsta säkerhetsklass fyra stjärnor.

Kriterierna för god miljö grundar sig på miljökvalitetsmålen för partiklar och luftkvalitet samt riktlinjerna för buller. Hastighetsgränserna ska även sättas så att de bidrar till att uppfylla koldioxidmålet.

De olika hastighetsgränserna i viktiga resrelationer bör utgå från önskvärda medelreshastigheter för att uppnå tillgänglighetsmålet och målet för regional utveckling. Højningar av hastighetsgränser på sträckor med låga hastigheter ger störst nytta. Delmålskriterierna klargör hur vägen för en viss hastighetsgräns bör vara utformad för att uppfylla kraven på säkerhet, miljö, jämställdhet och trafikantförståelse. Fysiska åtgärder för att åtgärda eventuella brister bör prövas i vägtransportplaneringen och korrigeringar för att anpassa hastighetsgränsen till standarden prövas i hastighetsbesluten. Behov av övervakning och information klargörs i dialog med polis, trafiksäkerhetsorganisationer m.fl.

Fysiska åtgärder på vägarna samt mer miljövänliga fordon och bränslen innebär att ”säkra och miljöriktiga” hastigheter och de ur tillgänglighetssynpunkt önskvärda hastigheterna efter hand anpassas till varandra. Den föreslagna, förbättrade integreringen mellan vägtransportplaneringen och besluten om hastighetsgränser leder till en effektivare återkoppling till de transportpolitiska delmålen i respektive beslutsprocess. Kostnadseffektiva åtgärder som mitträcken och sidoområdesåtgärder kommer att prioriteras i större utsträckning. Större hänsyn tas till att trafikanternas faktiska resor oftast påverkas av ett stort antal hastighetsgränser, där de låga hastighetsgränserna är särskilt betydelsefulla. Miljömålen kommer tydligare att påverka besluten både lokalt för buller, luftkvalitet och partiklar samt på systemnivå för klimatgaser som koldioxid.

Vägverket bedömer vidare att hastighetsgränser, som varierar med trafik-, väder- och väglagsförhållanden är mycket viktiga för att öka effektiviteten i transportsystemet och acceptansen för hastighetsgränserna. Detta kommer på sikt att ske dynamiskt efter hand som kostnadseffektiva lösningar utvecklas. På kort sikt är ofta enklare, tidsdifferentierade lösningar mer effektiva.

För att successivt kunna utnyttja vägtransportsystemet mer effektivt föreslås att trafikförordningen ändras så att Vägverket kan föreskriva även 80, 100 och 120 km/tim utöver dagens 90 och 110 km/tim. Vägverket kan via ändringar i egna föreskrifter ge kommuner och länsstyrelser möjlighet att använda även 40 och 60 km/tim. Detta ger sammantaget större möjlighet att successivt anpassa hastighetsgränserna till väg- och trafikförhållanden och därigenom skapa större samhällsekonomisk nytta, större måluppfyllelse och bättre trafikantförståelse. Erfarenheterna hittills präglas av att det varit svårt att få acceptans för beslut om sänkningar från 110 till 90 km/tim, från 90 till 70 km/tim och ibland från 50 till 30 km/tim. Enligt Vägverkets bedömning är det lämpligt att föreslagna förändringar träder i kraft den 1 januari 2007.

Några exempel på tillämpningar av ett sådant mandat är vinterhastigheter med 80 km/tim på landsbygdsvägar utan mitträcke, 100 km/tim som

normalhastighet på de nya mitträckesvägarna, 80 km/tim på de farligaste tvåfältsvägarna och därigenom samma hastighet för personbilar, lastbilar och bussar samt 40 km/tim på gator i huvudnätet i tätorter. 120 km/tim kan användas på högklassiga motorvägar (den vanligaste EU-hastigheten). Möjligheten bör användas på längre sträckor och med stor tydlighet för att ge god trafikantförståelse.

Kommunernas och Vägverkets möjlighet att bidra såväl till etappmålet 2007 för trafiksäkerhet som koldioxidmålet 2010 ökar med förslaget. Strategins fokus på det transportpolitiska målet och den integrerade beslutsprocessen säkerställer att tillgänglighetsmålet och målet om god regional utveckling får tillräcklig tyngd i den successiva förändringen. Effekterna av de föreslagna förändringarna på årsnivå 2007 beror av när ett mandat ges och hur kommuner, länsstyrelser och Vägverket tillämpar de föreslagna justeringarna i samspel med samarbetspartners, kunder och andra samhällsintressen. På längre sikt är potentialen 40-50 liv per år inom ramen för ett effektivare utnyttjande av vägsystemet och med positiva bidrag till koldioxidmålet.

Det finns en stor potential till ökad säkerhet och bättre miljö om alla respekterade hastighetsgränserna. VTI bedömer att 150 liv/år skulle kunna sparas och att koldioxidutsläppen skulle minska med 700 000 ton/år om efterlevnaden till gränserna var total. Vägverket föreslår därför i strategin att ökade insatser görs för ökad förståelse och respekt för hastighetsgränserna. Åtgärder som föreslås är:

- informationsinsatser när nya hastighetsgränser införs för att skapa förståelse
- ökad användning av stödsystem som Automatisk trafik kontroll ATK
- ökade polisnärvaro på vägarna då nya hastighetsgränser införs, minskad tolerans vid hastighetsöverträdelse. Höjd bot bör också övervägas
- ökad användning av variabla och tidsdifferentierade hastighetsgränser
- stimulans för ökad användning av intelligenta stödsystem ISA

Ett viktigt led i strategin är att trafikanterna tydligt uppfattar vilka hastighetsgränser som gäller och upplever dessa som motiverade. På sikt är ISA ett viktigt informationsstöd.

Vägverket föreslår att grundprincipen ska vara att faktiska hastighetsgränser märks ut med undantag för lågtrafikerade, ofta enskilda vägar med låg standard och tätortsgränser, där kommuner önskar använda märket för tätbebyggt område. Detta fordrar ett antal justeringar av nuvarande vägmärkesförordning.

Vägverket har under utredningsarbetet haft samråd med ett stort antal berörda aktörer, som lagt ned ett engagerat arbete under utredningstiden. Majoriteten av de viktiga aktörerna har i samråden varit positiva till att översyn görs av hastighetsgränserna och till förslaget till strategi.

## 1 Uppdraget

Regeringen beslutade i december 2004 att ge Vägverket i uppdrag att ta fram en strategi för en successiv anpassning av hastighetsgränserna på vägarna till nollvisionen samt kraven på tillgänglighet, god miljö, positiv regional utveckling och ett jämställt transportsystem, bilaga 1, Av regeringens beslut framgår att i uppdraget ingår att som ett första led i en sådan strategi ta fram ett förslag till nytt hastighetssystem med utvärdering av olika systems effekter och konsekvenser. Uppdraget anger också att Vägverket ska bereda andra aktörer tillfälle att medverka i arbetet. Vidare framgår av beslutet att ett viktigt bidrag för att nå etappmålet är en successiv anpassning av dagens hastighetsgränser till nollvisionen och att utgångspunkten skall vara en balanserad måluppfyllelse för de transportpolitiska delmålen. Uppdragstiden har på Vägverkets begäran förlängts från den 1 maj till den 1 september 2005.

Vägverket har tolkat att uppdraget består av två huvuddelar:

- Att redovisa en strategi för successiv anpassning av hastighetsgränserna på vägarna till nollvisionen samt kraven på tillgänglighet, god miljö, positiv regional utveckling och ett jämställt transportsystem.
- Att inom ramen för denna strategi föreslå ett nytt hastighetssystem eller förändringar i nuvarande system som med balanserad måluppfyllelse för de transportpolitiska delmålen skall kunna ge ett bidrag till etappmålet 2007. Vägverket har i denna del av uppdraget också analyserat nuvarande regler och praxis för utmärkning av hastigheter.

## 2 Nuläget och behov av förändringar

### 2.1 Nuvarande hastighetssystem

Nuvarande hastighetssystem med hastighetsgränserna 30, 50, 70, 90 och 110 km/tim infördes 1971. Hastighetsbegränsningen till 50 km/tim i tätort infördes redan 1955. I övrigt gällde fri fart utom för buss, lastbil och vissa andra fordonsslag samt för fordonskombinationer. Mellan 1960 och 1967 föreskrevs tillfälliga hastighetsbegränsningar till 80, 90 eller 100 km/tim utom tätbebyggt område. Dessa gällde företrädesvis vid storhelger. I samband med övergången till högertrafik den 3 september 1967 infördes tillfälliga hastighetsbegränsningar. Härefter upphörde i praktiken den fria farten.

I slutet av 1960-talet inleddes försök med differentierade hastighetsgränser utom tätbebyggt område<sup>1</sup>. Försöket innebar att hela vägnätet hastighetsbegränsades på så sätt att vägar med god standard fick högre hastighetsgräns än vägar med sämre standard. Efter avslutade försök bibehölls den genom vägtrafikkungörelsen (SFS 1972:603) införda möjligheten för Trafiksäkerhetsverket att föreskriva att den högsta tillåtna hastigheten skulle vara 90 eller 110 km/tim och på motorväg även 130 km/tim. Möjligheten att föreskriva hastighetsbegränsning till 130 km/tim togs bort bl.a. på grund av ogynnsam olycksutveckling.

Vintern 2003/04 fick Vägverket möjlighet att använda "vinterhastigheter" efter 4 års försöksverksamhet.

Sedan 2003 pågår försöksverksamhet med variabla hastighetsgränser i 10-steg från 30 till och med 120 km/tim. Försöksverksamhet med varierande hastigheter pågår fram till och med 2007 på sammanlagt 17 platser i landet. Försöket regleras via förordningen (SFS 2002:713) om försöksverksamhet med varierande högsta tillåtna hastighet. Vägverket ska 2008 lämna en redovisning om utfallet av försöksverksamheten.

Vägverket utredde också 1999 på regeringens uppdrag möjligheterna att ha högre hastighet än 110 km/tim på motorvägar med god standard. Ett förslag till försöksverksamheten [13]<sup>2</sup> lämnades in, men har inte lett till några förändringar.

### 2.1.1 Beslutsordning m.m.

Hastighetssystemets formella uppbyggnad framgår av 3 kap 17 § trafikförordningen (SFS 1998:1276). Enligt denna bestämmelse är högsta tillåtna hastighet 50 km/tim inom tätbebyggt område respektive 70 km/tim utanför sådant område (bashastigheten). Dessa hastighetsgränser är generella. Sedan 1998 har kommunerna möjlighet att besluta om 30 km/tim inom tätbebyggt område eller del av sådant område om det är motiverat med hänsyn till trafiksäkerheten, framkomligheten eller miljön. Utöver detta får Vägverket föreskriva att den högsta tillåtna hastigheten skall vara 90 eller 110 km/tim på väg. På motorväg gäller dock en allmän hastighetsgräns, 110 km/tim, enligt 9 kap 1 § samma förordning. På gånggata och gårdsgata får fordon inte föras med högre hastighet än gångfart (8 kap. 1 §).

Avvikelse från de allmänna hastighetsgränserna beskrivna ovan beslutas av kommuner och länsstyrelser i form av lokala trafikföreskrifter (10 kap. 1 § trafikförordningen). Kommuner beslutar om vad som skall utgöra tätbebyggt område och om hastighetsgränser inom detta område (3 kap. 17 §).

---

<sup>1</sup> Jämför bashastighetskungörelsen (1971:60)

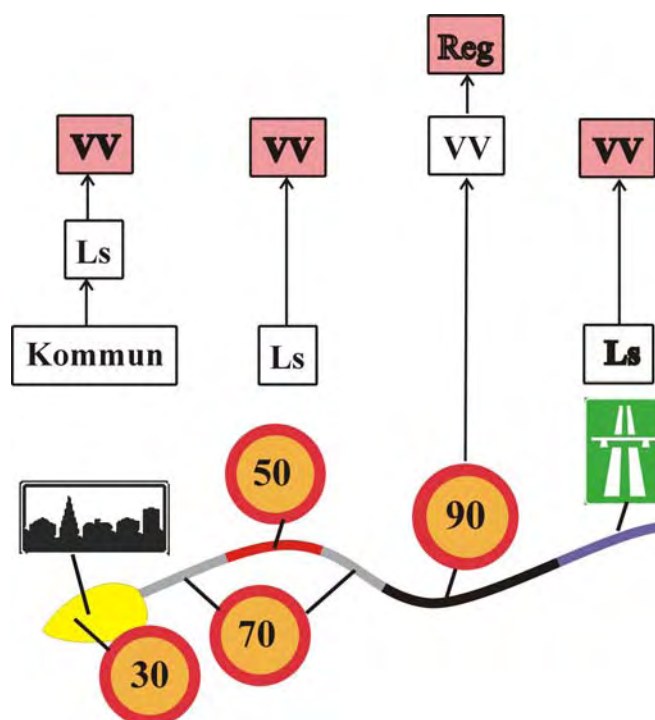
<sup>2</sup> Se referenslista

Länsstyrelsen fattar beslut om föreskrifter om lägre hastighet än 70, 90 eller 110 km/tim utanför tätbebyggt område på samma grunder som kommunen, d.v.s. om det är motiverat med hänsyn till trafiksäkerheten, framkomligheten eller miljön. Länsstyrelse fattar också beslut om motorväg, vilket innebär 110 km/tim. (10 kap. 1 och 3 §§).

Innan myndigheterna beslutar lokala trafikföreskrifter skall berörda ges tillfälle att lämna synpunkter. Enligt 10 kap. 5 § trafikförordningen skall kommunen innan beslut om lokala trafikföreskrifter höra polismyndigheten och ge den statliga väghållningsmyndigheten som berörs tillfälle att yttra sig. Av 27 § tredje punkten verksförordningen (SFS 1995:1322) framgår att myndighet, i detta fall både länsstyrelse och Vägverk, skall innan beslut om bl.a. föreskrifter ge statliga myndigheter, kommuner och landsting, organisationer och andra som på något betydande sätt berörs tillfälle att yttra sig i frågan och om konsekvensutredningen. Vidare framgår av 10 kap. 6 § första stycket trafikförordningen att om en enskild väg särskilt berörs i ett ärende om lokala trafikföreskrifter, skall vägens ägare ges tillfälle att yttra sig, liksom om ägare till mark som särskilt berörs.

Kommunala beslut kan överklagas till länsstyrelse som i sin tur överklagas till Vägverket. Beslut där länsstyrelse är första instans överklagas till Vägverket. Vägverkets beslut om högsta tillåtna hastighet om 90 eller 110 km/tim överklagas till regeringen. Ordningen att Vägverket är sista instans för kommunala respektive länsstyrelsebeslut har gällt sedan 1992 (tidigare Trafiksäkerhetsverket). Fram till 1987 kunde besluten överklagas till regeringen.

Nuvarande beslutsordning sammanfattas i figuren nedan:



**FIGUR 1** Beslutsordningen: Inom tätbebyggt område är 50 km/tim generell hastighet, utanför tätbebyggt område gäller 70 km/tim generellt (bashastigheten). Kommuner beslutar om hastigheter i förhållande till 50 km/tim inom tätbebyggt område och vid kommunal väghållning utom tätbebyggt område. Kommunen beslutar dessutom själv om gränsen för tätbebyggt område. Vägverket centralt beslutar om 90 och 110 km/tim utanför tätbebyggt område i förhållande till bashastigheten, 70 km/tim. Länsstyrelserna kan sedan besluta om sänkningar på kortare sträckor. På motorväg gäller 110 km/tim som generell hastighetsgräns (att väg skall förklaras motorväg, av vilket följer 110 km/tim, är ett länsstyrelsebeslut).

Kommunala beslut överklagas till länsstyrelse, som i sin tur överklagas till Vägverket. Beslut där länsstyrelse är första instans överklagas till Vägverket. Vägverkets 90- och 110-beslut kan överprövas av regeringen. ”Motorvägbesluten” överklagas till Vägverket.

### 2.1.2 Föreskrifter och riktlinjer

Vägverket får med stöd av ett bemyndigande i 13 kap. 7 § trafikförordningen meddela föreskrifter i frågor som rör trafikförordningens tillämpningsområde. När det gäller hastighetsfrågan har Vägverket enbart använt detta bemyndigande till att reglera vilka värden som skall användas vid kommuners och länsstyrelsernas beslut om lokala trafikföreskrifter.<sup>3</sup> Förutom bestämmelsen om att kommun får

<sup>3</sup> VVFS 1999:164 om lokala trafikföreskrifter m.m. Av 7 kap. 1 §, som gäller hastighet, framgår att vid föreskrift om högsta tillåtna hastighet skall något av värdena 30-50-70-

föreskriva en högsta tillåtna hastighet om 30 km/tim inom tätbebyggt område är det enbart denna bestämmelse som reglerar vilka nivåer som kan användas vid beslut om lokala trafikföreskrifter. Det har inte bedömts nödvändigt att ge ut några närmare föreskrifter om när de olika hastighetsgränserna bör användas.

I övrigt har Vägverket (och tidigare Trafiksäkerhetsverket) endast gett ut riktlinjer för sina egna beslut om 90 och 110 km/tim. Vid genomförandet 1971 baserades besluten på normer från Trafiksäkerhetsverket med utgångspunkt i vägens trafikflöde och bredd samt i viss mån linjeföring och geografisk belägenhet. Detta innebar att smala vägar med låga trafikflöden i de nordliga länen kunde ha 90 och 110 km/tim.

1975 justerades kriterierna något. Kraven på linjeföring och bredd konkretiserades och skärptes. För befintliga vägar infördes krav på olyckskvot.

1997 genomfördes en omfattande analys av hastighetsgränsfrågan med förslag till nya kriterier för 90 och med för 110 km/tim två olika förslag med och utan krav på mittseparering. Vägverket beslutade [12] att införa det senare som "en del i beslutsunderlaget". Jämfört med tidigare innebar de nya riktlinjerna

- en skärpning av breddkraven för 110 km/tim till 13 meters vägar och införande av krav på viltstängsel
- införande av kriterier för en säkerhetszon i vägens sidoområde både för 90 med 5 meter och för 110 km/tim med 8 meter
- slopande av tidigare undantagsregler för Norrlandsvägar

Det överläts åt de regionala väghållningsmyndigheterna att avgöra i vilken takt de nya riktlinjerna skulle införas på befintliga vägar. Totalt sänktes ca 100 mil till 90 km/tim och ca 200 mil till 70 km/tim.

2003 infördes kriterier för vinterhastigheter.

2005 har omfattande förändringar genomförts [21]. De nya riktlinjerna innebär att beslut om 90 och 110 km/tim ska

- baseras på medelreshastighet på längre viktiga stråk för arbetspendling, näringslivstransporter och regional utveckling
- bygga på en regional avvägning mot det transportpolitiska målet baserat på stödkriterier för samtliga transportpolitiska delmål med redovisning av effekter mot delmålen

---

90-110 kilometer i timmen användas. Bestämmelsen är överförd från föreskrifter som meddelats med stöd av vägtrafikkungörelsen (1972:603).

De nya kriterierna tillämpas vid nyprövning av enskilda hastighetsärenden.

Hastighetsgränserna utanför tätbebyggt område har sammanfattningsvis setts över i första hand i samband med ny- och ombyggnad. Undantag är vissa översyner efter 1997 års kriterier och prövningen av vinterhastigheter.

Årligen handläggs 100-200 hastighetsärenden varav cirka två tredjedelar initieras av Vägverkets regioner. Ungefär hälften av ärendena gäller omprövning av hastigheten på befintliga vägar.

### 2.1.3 Utmärkning

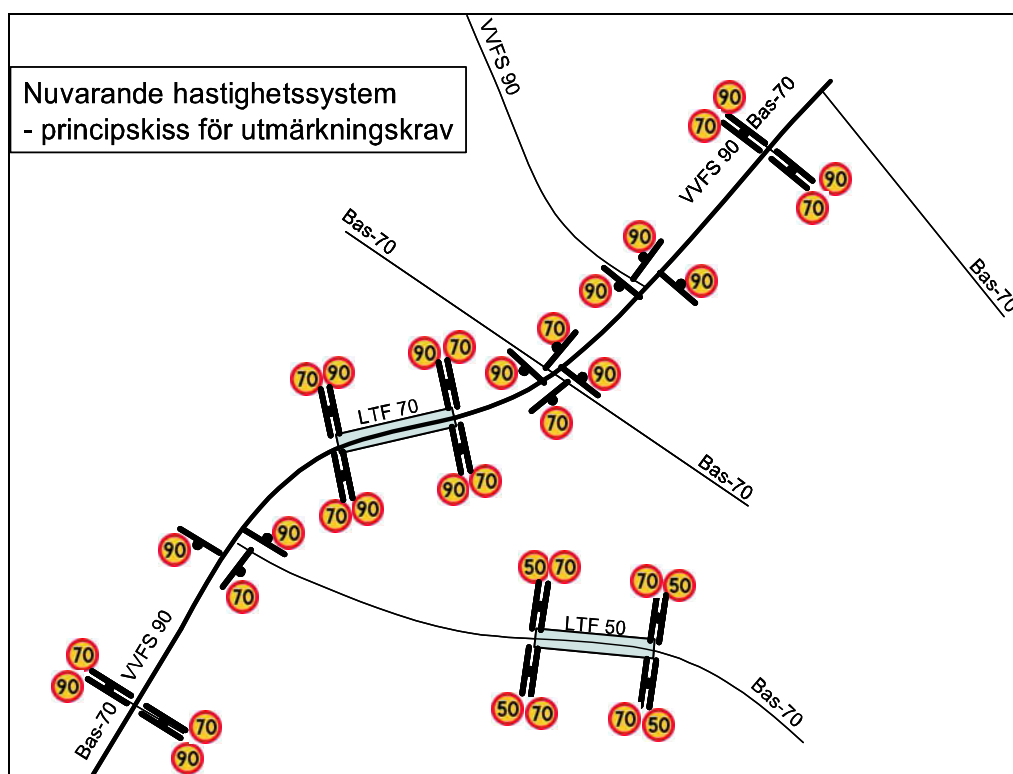
Det system för utmärkning av hastighetsgränser som tillämpas i dag innebär att gällande hastighetsgräns, med några undantag, alltid skall vara utmärkt. Detta gäller oavsett om det är en hastighet som

- gäller generellt, dvs. 50 km/tim inom och 70 km/tim utom tätbebyggt område,
- följer av kommunalt beslut om 30 km/tim inom tätbebyggt område,
- följer av Vägverkets beslut om 90 eller 110 km/tim,
- följer av en lokal trafikföreskrift.

Omfattningen av skyldigheten att märka ut hastighetsbegränsningar framgår av 10 kap. 13 § trafikförordningen. Vid utmärkning av hastighetsbegränsningar används märket 1.2.65 'begränsad hastighet'. Märket anger högsta tillåtna hastighet och att hastigheten gäller till den plats där ett märke med annan hastighetsbegränsning eller märke "motorväg börjar" eller "tätbebyggt område börjar" satts upp.

De undantag från utmärkningsskyldigheten som finns gäller hastighetsbegränsningarna till 110 km/tim på motorväg enligt 9 kap. 1 § trafikförordningen. De generellt gällande hastighetsbegränsningarna 50 och 70 km/tim inom och utom tätbebyggt område enligt 3 kap. 17 § 1 och 3 st trafikförordningen behöver heller inte märkas ut under förutsättning att märkena för "tätbebyggt" område och "tätbebyggt område upphör" är uppsatta.

Principen för utmärkningen är att en angiven hastighet gäller tills ett märke med annan hastighet möter fordonsföraren, med undantag för de fall som beskrivs i ovanstående stycke. Detta innebär att gällande hastighetsgräns i princip alltid måste märkas ut i alla vägkorsningar med olika hastighetsgränser. Som en följd av detta gäller en angiven hastighet "runt hörnet", d.v.s. när man svänger av en väg gäller samma hastighet även på denna väg om inte annat anges. Märket behöver dock inte upprepas efter en vägkorsning om samma högsta tillåtna hastighet gäller på den korsande vägen.



FIGUR 2 Principskiss för utmärkning av hastighetsgränser

## 2.2 Nuvarande hastighetsgränser

Tillämpningen av nuvarande system har gett följande fördelning på hastighetsgränser efter väghållare i väglängd, trafikarbete (miljon fordonskilometer/år) och döda/år i trafikolyckor.

**TABELL 1 Sammanställning väglängd, trafikarbetet och döda/år vid olika hastighetgränser**

Hastighetsgräns	Väghållare	Mil	Trafikarbete	Döda/år
110	Staten	548	11994	44
90	Staten	2498	21551	206
70	Staten	5991	13224	119
50	Staten	717	3680	35
90	Kommuner	6		1
70	Kommuner	270		25
50	Kommuner	2760 <sup>4</sup>		85
30	Kommuner	454		3
alla	Enskilda	7300 <sup>5</sup>		(3- 10)

<sup>4</sup> Enligt preliminära uppgifter från NVDB.

<sup>5</sup> Enskilda vägar med statsbidrag

**TABELL 2 Sammanställning väglängd, trafikarbete och döda/år för olika vägtyper**

VÄGTYP	MIL	TRAFIKARBETE MFKM/DYGN	DÖDA/ÅR 1996-2002
Motorväg	166	31,4	26
Övriga fyrfältsvägar	24	4,2	4
Mötesfria 2+1-vägar	112	8,7	9 <sup>6</sup>
Breda tvåfältsvägar ca 13 m	280	17,2	103
Normala tvåfältsvägar ca 9 m	933	25,8	101
Normala tvåfältsvägar ca 7 m	647	10,5	48
Smala tvåfältsvägar ca 6 m	6861	24,5	100
Kommunala/enskilda vägar			132

Tabellen visar att dödsolyckorna på statliga vägar är flest på 70-vägar och 90-vägar och på kommunala 50-gator. Det finns ca 300 mil 110-vägarna med låg standard i Norrland med på årsbasis ca 5 döda per år.

Vägverket arbetar sedan 1997 framgångsrikt med att reducera dödsolyckor på befintliga 13 meters vägar genom ombyggnad till "mitträckesvägar". 115 mil av totalt ca 375 mil har byggts om med en ca 80-procentig reduktion av antalet döda. Försöksverksamhet pågår med åtgärder även på "normala 2-fältsvägar". Det kommunala trafiksäkerhetsarbetet har varit mycket framgångsrikt under senare år varför antalet döda i tätorter har en markant sjunkande trend.

Den procentuella fördelningen av olyckstyper på olika vägar redovisas nedan.

**TABELL 3 Olyckstypernas fördelning vid olika vägtyper**

VÄGTYP	SINGEL %	MÖTE/OMKÖRN. %	KORSNING %	GC %	ÖVRIGT %
MV	49	19	1	13	18
2+1	25	0	10	30	35
13 m	17	50	12	13	8
9 m	18	39	17	17	9
7 m	33	30	12	20	5
6 m	47	24	8	14	7
< 5 m	63	20	2	5	10
Komm.	22	6	9	40	23

(MV = motorväg, 2+1 = mitträckesväg med 2+1 körfält, 13 m = tvåfältsväg med 13 m bredd o.s.v., Komm = det kommunala gatunätet).

<sup>6</sup> Gäller 2004

Av tabellen framgår att singelolyckorna är dominerande på motorvägarna medan mötes/omkörningsolyckorna dominerar på de bredare mer trafikerade tvåfältsvägarna och singelolyckorna på de mindre landsbygdsvägarna. I tätorter är olyckor med oskyddade trafikanter den vanligaste dödsorsaken. Detta kan indikera att på mer trafikerade vägar bör mitträcken påverka vilken hastighet som bör tillåtas, på mindre trafikerade vägar sidoområdets utformning och i tätorter graden av separation av oskyddade trafikanter.

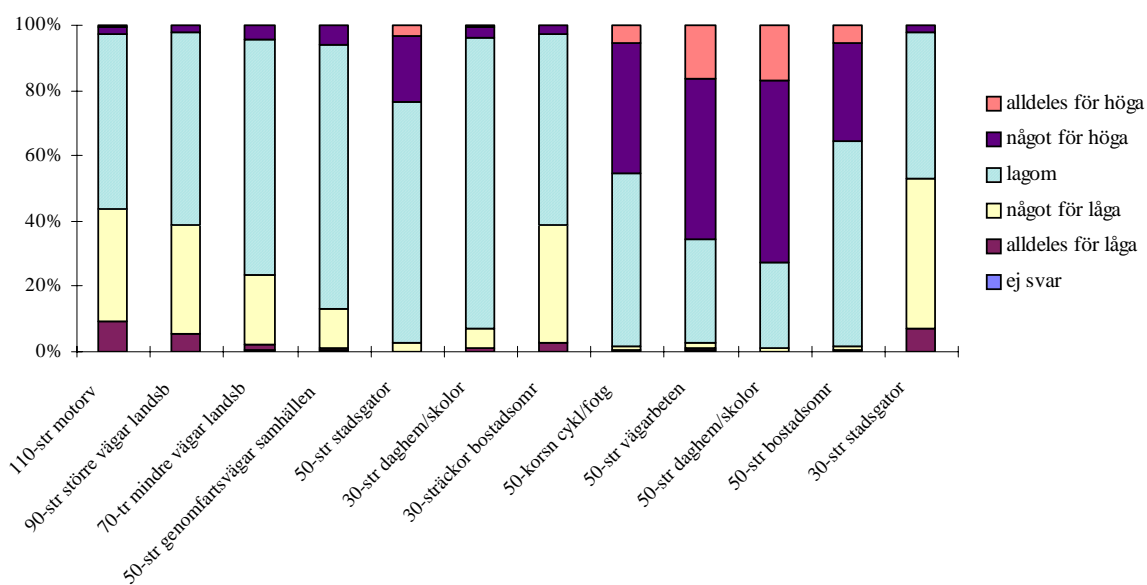
### 2.3 Attityder till hastighetsgränser idag

Transek AB har på uppdrag av Vägverket genomfört intervjuer rörande olika gruppers attityder till hastigheter 1999 och 2002 [5]. Beskrivningen som följer baseras på resultat från dessa.

#### *Inställning till hastighetsgränserna*

På landsbygdsvägar tycker majoriteten att gränserna är lagom. Lite drygt 40 % tycker de är något för låga på 110-motorvägar, knappt 40 % på 90-vägar och ca 20 % på 70-vägar. Män tycker i högre utsträckning än kvinnor att de är för låga. I städerna är man i huvudsak nöjd med de 50 och 30 gränser som finns med några undantag. På 30-sträckor där det inte finns skolor eller daghem tycker 40 å 50 % att gränsen är för låg. Å andra sidan tycker ca 70 % att de är för höga på 50-gator med skolor eller daghem. I stort sett kan man alltså konstatera att i flertalet fall tycker en majoritet av de intervjuade att gränserna är ganska lagom.

*"Hur tycker du att de skyltade hastighetsgränserna är på..."*

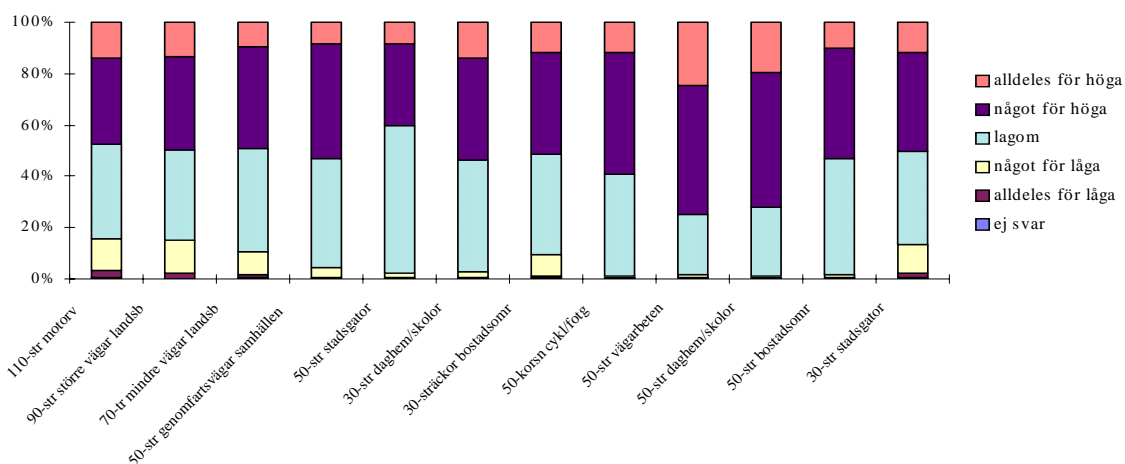


### Det verkliga trafiktempot

På landsbygdsvägar tycker ca hälften att tempot är alldeles eller något för högt. Maximalt 10 % tycker det är för lågt, med den högsta siffran för motorvägar. Män tycker i större utsträckning än kvinnor att tempot är för lågt. I tätorter tycker mycket få, max 10 %, att tempot är för lågt. Det gäller för 30-gator där det inte finns skolor eller daghem.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att för alla väg- och gatutyper tycker ca hälften och i några fall fler att tempot är alldeles eller något för högt. Mycket få, max 10 %, tycker det är för lågt.

"Hur tycker du att det verkliga trafiktempot (de hastigheter som i allmänhet hålls) är på..."



### Varför följs inte hastighetsgränserna?

På landsbygden är de viktigaste skälen att man *dras med i andras tempo* och att man *blir fartblind och glömmer gränserna*. I tätortstrafik är det främst att man *känner sig stressad* och att man *dras med i andras tempo*.

## 2.4 Hastighetsöverskridanden idag

Vägverket följer sedan 1997 hastighetsutvecklingen i vägnätet med årliga stickprovsundersökningar, det s.k. basramprogrammet. Medelhastigheter, andel trafik över hastighetsgräns och genomsnittligt hastighetsöverskridande för personbilar utan släp enligt 2004 års mätningar för statliga vägar och 2003 års mätningar för kommunala vägar redovisas i tabell nedan [24]

**TABELL 4 Genomsnittliga hastigheter och hastighetsöverskridanden**

HASTIGHETSGRÄNS KM/TIM	GENOMSnittlig HASTIGHET KM/TIM	ANDEL ÖVER TILLÅTEN HASTIGHET %	GENOMSnittligt HASTIGHETS- ÖVERSKRIDANDE KM/TIM
30 statligt	35	76	10
50 statligt	52	69	9
tätort ej huvudled	42	44	8
50 tätort huvudled	48	53	7
70 statligt	68	60	12
70 tätort huvudled	63	34	8
90 statligt	89	50	11
110 statligt	111	60	12
110 motorväg statligt	110	64	12

Drygt hälften av alla trafikanter överskrider hastighetsgränsen. Ca 10 % överskrider med minst 15 km/tim. Den största andelen överskridandena på det statliga vägnätet förekommer vid de lägsta hastighetsgränserna 30 och 50 km/tim.

**TABELL 5 Genomsnittlig reshastighet per vägkategori och hastighetsbegränsning för statliga vägar.**

Hastighetsgräns km/tim	Europavägar	Riksvägar	Primära länsvägar	Övriga länsvägar
50	50	51	54	54
70	73	72	71	66
90	89	89	88	85
110	108	106	96	-

De genomsnittliga hastigheterna ligger påfallande nära skyltad hastighet, vilket kan indikera att den formella hastighetsgränsen trots allt påverkar förarnas hastighetsval i hög grad. Hastigheterna på främst 70-vägar i det övriga länsvägnätet ligger lägre i förhållande till skyltad hastighet än för många andra vägtyper, vilket torde bero på att vägens linjeföring m.m. ofta inte medger hastigheter upp till hastighetsgränsen.

Detsamma verkar gälla för 110-vägar i Region Norr där medelhastigheten för all trafik är 98 km/tim och för personbilar utan släp 102 km/tim, d.v.s. 110-gränserna ”utnyttjas” inte i norr. Motsvarande siffra för södra Sverige är 114 – 115 km/tim.

## 2.5 Hastighetsgränser i Europa

Det finns inga rekommendationer om hastighetsgränser inom EU. Både hastighetssystem och faktiska hastighetsgränser varierar väsentligt, se figuren nedan. Vanligaste motorväghastighet är 120 km/tim med några undantag uppåt som Danmark, Tyskland, Frankrike, Österrike och Italien och nedåt som Sverige, England och Norge.



FIGUR 3 Högsta hastighetsgräns på motorvägar i några europeiska länder

Bashastigheten på tvåfältiga landsvägar varierar men är oftast högre än 70 km/tim.



FIGUR 4 Bashastigheter på landsbygd i några europeiska länder

Det är vanligt att systemen använder 10-steg som till exempel i Norge, Danmark och Tyskland.

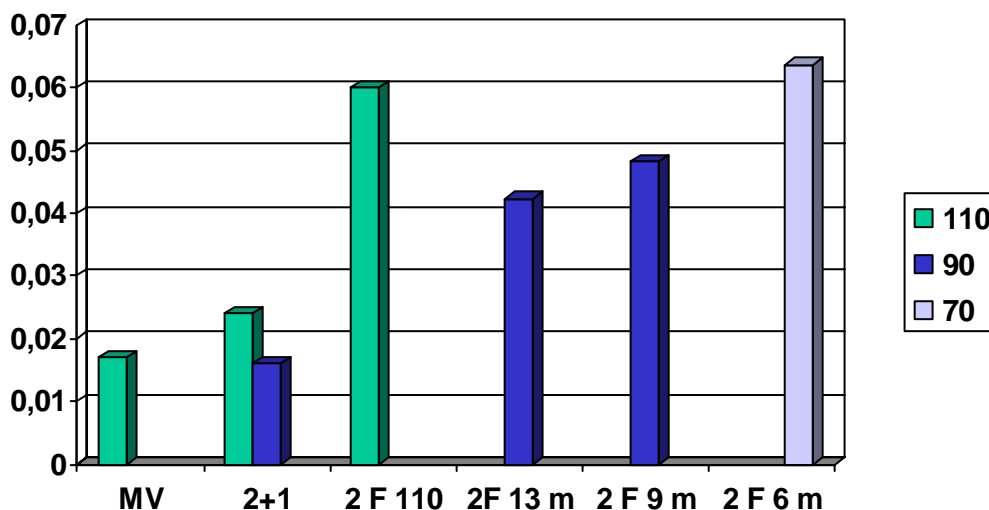
Hastighetsystemen i övriga nordiska länder, Tyskland, Frankrike och Nederländerna redovisas i bilaga 2.

## 2.6 Behov av förändringar

### 2.6.1 Allmänt

Hastighetsbesluten om 90 och 110 km/tim har setts över successivt i första hand i samband med ny- och ombyggnad. Det innebär att många 90- och 110-beslut ligger kvar sedan 1971. Samtidigt har man på länsnivå haft olika praxis för lokala sänkningar. Det finns en tydlig kritik att hastighetsgränserna ibland upplevs som ologiska av trafikanterna. Kunskaperna om systemet är också låga. Det är helt tydligt att en samlad översyn av hastighetsgränserna utifrån dagens transportpolitiska delmål skulle kunna effektivisera transportsystemet och öka måluppfyllelsen

Om man tittar på risken att dödas eller skadas för olika vägtyper och olika hastighetsgränser kan man konstatera att hastighetsgränserna inte har satts så att riskerna för olika vägtyper blir lika.



**FIGUR 5** Risken att dödas eller skadas svårt för olika vägtyper och hastighetsgränser. Figuren visar att hastigheterna inte i tillräckligt hög grad har anpassats till den faktiska säkerhetsnivån på vägen. (MV = motorväg, 2+1 = Mötesfri väg med mitträcke, 2 F = tvåfältsväg utan breda vägrenar, 2F 13 m = bred tvåfältsväg, 2F 9 m = tvåfältsväg med 9 m bredd, 2 F 6 m = smal tvåfältsväg med 6 m bredd)

Kriterierna har hittills inte utgått från det krockvåld som människor tål utan byggt på andra kriterier som bredd, sikt, viltskydd, förekomst av gång- och cykeltrafik o.s.v. Exempelvis har inte graden av separation mellan motriktade körfält ingått i kriterierna trots att ca 1/3 av alla dödsolyckor på landsbygd är mötes- och omkörningsolyckor.

Sidoområdets utformning har inte heller haft en tillräckligt framträdande roll i bedömningen trots att ca 1/3 av dödsolyckorna är singelolyckor.

Ursprungligen fanns även kriterier som byggde på utfallet av polisrapporterade olyckor. Detta har senare ändrats till utfallet av olyckor med personskador. Antalet inträffade olyckor på en viss vägsträcka har emellertid ofta varit litet och därmed statistiskt osäkert. Metoden att använda det faktiska utfallet av personskadeolyckor på en viss sträcka som underlag för beslut om hastighetsgräns har därför ifrågasatts alltmer.

De transportpolitiska delmålen har förändrats och kriterierna bör tydligare kopplas närmare till dessa. Det finns därför flera skäl till att se över hastighetssystemet och successivt anpassa hastigheterna till nollvisionen och övriga transportpolitiska delmål.

### 2.6.2 Utmärkningssystemet

Nuvarande hastighetsutmärkningssystem har tillämpats sedan 1971, d.v.s. från den tidpunkt då bashastighetssystemet och nuvarande hastighetsgränser infördes. Kritik har riktats mot att kravet på utmärkning i nuvarande regelverk får orimliga konsekvenser om det åtföljs strikt och som en följd av detta varierar tillämpningen över landet.

Förhållandet att gällande hastighetsgräns i princip alltid måste märkas ut innebär att man oavsett ”storlek” på anslutande vägar måste märka ut hastighetsgränsen på dessa. Detta blir särskilt märkbart på en väg med 90 eller 110 km/tim där utmärkning skall ske med ”upprepningsskilt” i alla anslutningar med enskilda vägar. På motsvarande sätt skall hastigheten märkas ut även på den anslutande vägen, vilket oftast är bashastigheten, 70 km/tim.

Ett annat problem är att märket för tätbebyggt område införts utan krav på tvingande tillämpning vilket lett till en blandning av olika principer för utmärkning och att trafikanten möter olika hastighetsutmärkningssystem i olika tätorter. Utmärkningen med tätortsskilt används främst i södra Sverige. Kritiken mot märket för tätbebyggt område går främst ut på att trafikanterna inte känner till systemets uppbyggnad, d.v.s. att inom tätbebyggt område gäller en generell hastighetsgräns om 50 km/tim, således är högsta tillåtna hastighet 50 km/tim när tätortsskilt passerar. Märket har också fört med sig en del tillämpningsproblem, mer om detta under avsnitt 5.4.

En faktor som komplicerar utmärkningsfrågan ytterligare är att Vägverket 1998 överlämnade ett förslag till ny vägmärkesförordning som ännu inte departementet tagit ställning till. Förslaget, i den del det berör utmärkning av hastigheter, går i korthet ut på att införa bestämmelser som innebär att bashastigheten 70 km/tim och hastigheten 50 km/tim inom tätbebyggt område inte skall märkas ut. Ett system som kräver konsekvent utmärkning av gränserna för tätbebyggda områden och att trafikanterna förstår systemets uppbyggnad.

Sammanfattningsvis bedöms det finnas starka skäl att ge förslag på ändringar i nuvarande regler om utmärkning av högsta tillåtna hastighet, samt att i denna del komplettera det förslag som tidigare överlämnats till Näringsdepartementet.

### 3 Hastighetsgränser och det transportpolitiska målet

#### 3.1 Inledning

Delmålen både samverkar och motverkar varandra. För att tillgodose kraven på hög tillgänglighet, positiv regional utveckling och sannolikt hög trafikantacceptans behöver många vägar göras säkrare för att önskvärd hastighetsgräns ska kunna övervägas. Fordon och bränslen behöver också bli mer miljövänliga för att målen ska kunna uppnås. Nedan följer en genomgång av de olika delmålen och deras betydelse för valet av hastighetsgränser.

#### 3.2 Tillgänglighet

Tillgänglighet kan definieras som den lätthet med vilken medborgare och näringsliv kan nå det utbud och de aktiviteter som de har behov av i samhället.

Att skapa god tillgänglighet är huvudsyftet med transportsystemet.

Det transportpolitiska delmålet om tillgänglighet uttrycks i propositionen Transportpolitik för en hållbar utveckling som att *”transportsystemet ska utformas så att medborgarnas och näringslivets grundläggande transportbehov kan tillgodoses”* (Prop. 1997/98:56).

I propositionen Infrastruktur för ett långsiktigt hållbart transportsystem görs följande tillägg (Prop. 2001/02:20):

- *Tillgängligheten för medborgare och näringsliv mellan glesbygd och centralorter samt mellan regioner och omvärlden bör successivt förbättras.*
- *Tillgängligheten inom storstadsområden och mellan tätortsområden bör öka.*

Det finns ännu inga delmål uppsatta för tillgänglighet, men arbete pågår för att utveckla indikatorer. Se t.ex. Positions-PM om delmålet positiv regional utveckling, Vägverket augusti 2005 [22].

Valda hastighetsgränser har givetvis en påverkan på restiderna, men effekten skall inte överdrivas. Vid den genomsnittliga pendlingssträckan 20 km ger en sänkning av gränsen från 90 km/tim till 80 km/tim en restidsförlängning med 2 min och en sänkning från 70 till 60 ger en förlängning med 3 min.

### 3.3 Regional utveckling

Under det senaste årtiondet har det skett en successiv förändring av den regionala utvecklingspolitiken vilket tydligt framgår av det senaste regionalpolitiska beslutet En politik för tillväxt och livskraft i hela landet (Prop. 2001/02:4). De viktigaste förändringarna, som är relevanta i det här sammanhanget, är:

- Förskjutning från en uttalad fördelningspolitik – till en uttalad tillväxtfrämjande politik.
- Långsiktig hållbarhet – ekonomisk, social, ekologisk.
- En stärkt, mer medveten regional utvecklingsplanering – nationella krav på regionala utvecklingsprogram.

Man framhåller vidgade arbetsmarknadsregioner som ett viktigt instrument att öka tillväxten i hela landet. Bakgrunden är att regioner med ett stort och varierat arbetsplatsutbud har större tillväxt och är mer robusta. Om man kan vidga arbetsmarknadsregionerna kommer fler människor att få tillgång till en god arbetsmarknad och arbetsgivare får tillgång till ett större och mer varierat arbetskraftsutbud.

Även möjligheterna att få tillgång till högre utbildning gynnas av goda pendlingsmöjligheter.

I Vägverkets Positions-PM om regional utveckling [22] sägs:

*”Bryggan” mellan transportsystemförändringar och regional utveckling är till största delen de förändringar i tillgänglighet, transportkvalitet och livsmiljö som åtgärder i systemet leder till.*

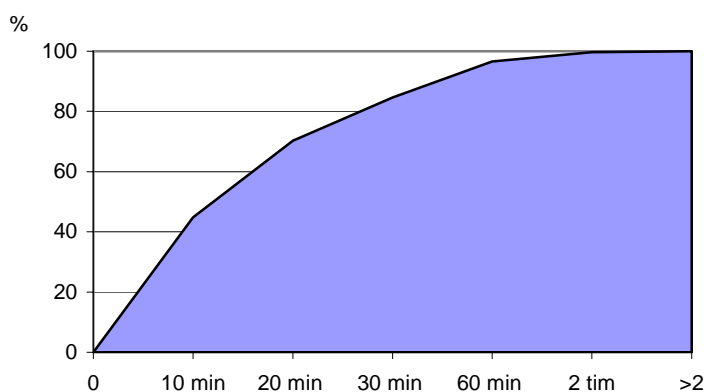
Vidare:

*Förbättrad tillgänglighet, d.v.s. minskade uppoffringar för förflyttning av människor och gods, kan leda till:*

- *Minskade transporttider och kostnader samt ökad tillförlitlighet för företagens transporter, vilket är av betydelse både vid personresor samt vid godstransporter från och till underleverantörer respektive försäljningsmarknader*
- *Minskade transportuppoffringar för hushållen, vilket leder till bättre tillgång till olika samhällsutbud, fritidsaktiviteter m.m., som medför attraktivare boendemiljöer*
- *Minskade transportuppoffringar inom och mellan lokala arbetsmarknadsregioner. Detta underlättar både medborgarnas arbetsresor och näringslivets arbetskraftsförsörjning. Detta leder till bättre balans mellan utbud och efterfrågan på arbetskraft.*
- *Ett bättre fungerande näringsliv skapar bättre möjligheter för medborgare att få de arbeten man efterfrågar. Bättre livsmiljöer för medborgarna skapar bättre förhållanden för näringslivet vad*

*gäller arbetskraftförsörjning. Näringslivet får också bättre tillgång till en hemmamarknad*

Arbetsmarknadsregionernas storlek bestäms av möjligheterna att kunna dagspendla från bostaden till arbetet. En intressant fråga är då hur lång restid man accepterar för dagspendling. En fingervisning om detta kan man få genom att titta på hur lång faktisk pendlingsrestid vi har i landet.



**FIGUR 5** Andel arbetsresor kortare än en viss procent, enkel resa [11]

Flertalet arbetsresor är kortare än en timme. Knappt 20 % av resorna är längre än 30 minuter. I genomsnitt för landet är resan ca 30 minuter enkel väg (några pendlar alltså mycket långt). Den genomsnittliga reslängden är längst i skogslänen, med ca 50 km per dag. Restiderna är dock längst i Stockholm och Göteborg, där man reser nära 75 min per dag. Huvuddelen av arbetsresorna i landet är kortare än 25 km enkel resa.

Man kan alltså konstatera att mycket få accepterar restider, enkel väg, över en timme. Det betyder att arbetsmarknadsregionernas utbredning begränsas av att restiden inte bör överstiga maximalt en timme. Troligen bör restiden vara kortare för att många skall acceptera att pendla. Det är också viktigt att konstatera att kvinnor reser kortare sträckor än män. Kvinnor reser i genomsnitt 36 km per dag medan män reser 50 km per dag. Skillnaderna i restider är dock inte så stor, 58 min för kvinnor respektive 66 min för män. Förklaringen är att kvinnor har tillgång till bil i mindre utsträckning än män.

När man bestämmer hastighetsgränserna, bör man alltså beakta viktiga pendlingsrelationer där restiderna kan påverkas så att de underskrider ca en timme. Pendlingstider över en timme accepteras av mycket få. I Stockholms- och Göteborgsregionerna verkar man acceptera längre tider, men det kan också vara en effekt av regionernas geografiska utbredning.

### 3.4 Nollvisionen

Nollvisionen innebär att ingen skall dödas eller skadas allvarligt i trafiken, Nollvisionen och det trafiksäkra samhället (Prop. 1996/97:137).

Vägtransportsystemet skall idealt vara utformat så att, om man följer trafikreglerna, inga allvarliga olyckor skall kunna inträffa.

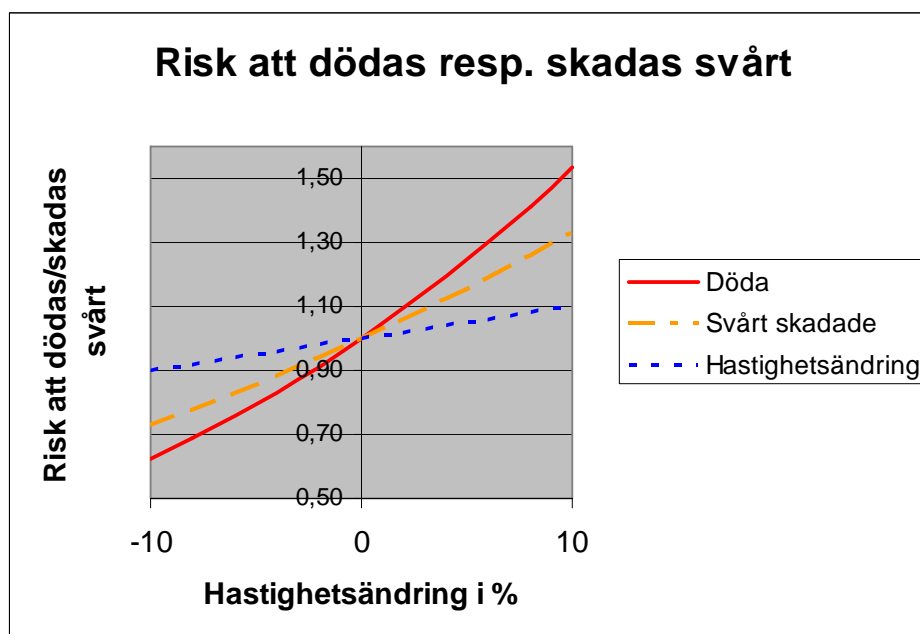
Regeringen har också fastställt ett etappmål:

- *Antalet dödade och allvarligt skadade till följd av trafikolyckor bör fortlöpande minska för alla trafikantkategorier*
- *Antalet personer som dödas till följd av vägtrafikolyckor bör ha minskat med minst 50 % till år 2007 räknat från 1996 års nivå.*

För att uppnå nollvisionen utgår man från vad människan tål i form av krockvåld. De gränser man då talar om är 30 km/tim vid kollision med oskyddad trafikant, 50 km/tim vid kollision från sidan och 70 km/tim vid frontalkollision. Om sålunda den typen av kollisioner kan inträffa på en vägsträcka, måste de ovan angivna hastighetsgränserna tillämpas.

Hastigheten har en mycket kraftig inverkan på den statistiska risken för att dödas eller skadas i trafiken, som framgår av figuren nedan.

Omfattande empiriskt material [26] pekar mot att dödsrisken ökar med potensen 4,5 (hastighetsförändring <sup>4,5</sup>) på den relativa hastighetsförändringen, dvs. om hastigheten ökar med 10 % så ökar dödsrisken med 54 % och risken att skadas svårt med potensen 3,0 (hastighetsförändring <sup>3,0</sup>).



**FIGUR 6** Även små hastighetsförändringar har stor betydelse för att påverka antalet allvarliga olyckor. Figuren visar sambandet mellan en hastighetsändring och antalet döda respektive svårt skadade. En hastighetssänkning på 10 % minskar exempelvis antalet dödsolyckor med nästan 40 % medan en motsvarande höjning ökar den med 54 %.

Slutsatsen är att hastigheten har en mycket stark påverkan på olycksrisken och speciellt risken för att dödas eller skadas allvarligt och därmed på möjligheterna att uppnå nollvisionen.

### 3.5 God miljö

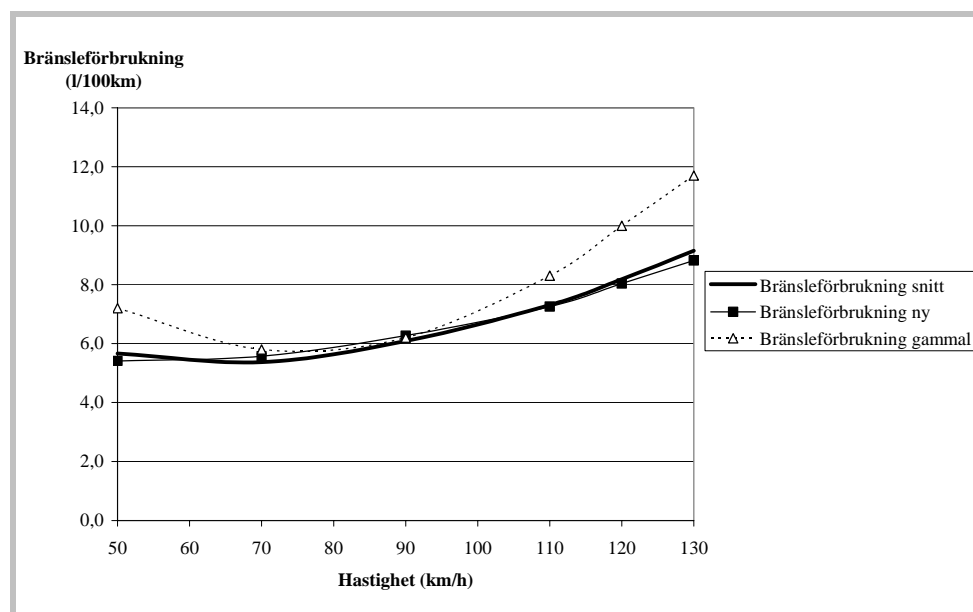
God miljö kan omfatta ett stort antal aspekter i detta sammanhang varav luftföroreningar och buller oftast är de viktigaste. Lokalt kan det även finnas andra aspekter som natur – och kulturmiljö som kan vara av betydelse för val av hastighet.

De största emissionsproblemen idag är CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och partiklar. Partiklarna kommer både från avgaser och från slitage av vägbana, däck och bromsar. Lite förenklat skulle man kunna säga, att i det här sammanhanget, är CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> av intresse oavsett var de släpps ut medan partiklar främst är intressant i staden.

För CO<sub>2</sub> innebär delmålet att utsläppen 2010 skall ha stabiliserats på 1990 års nivå, d.v.s. minska från dagens ca 19 miljoner ton till 17. Utsläppen av NO<sub>x</sub> skall ha minskat med minst 40 % till 2005 jämfört med 1995 års nivå. Det finns också miljö kvalitetsnormer som reglerar halterna av föroreningar i luften (miljöbalken (1998:808)). Sådana finns t.ex. för kväveoxider och partiklar, som kan vara dimensionerande i tätortsmiljöer.

CO<sub>2</sub>-utsläppen, är direkt kopplade till bränsleförbrukningen. Bränsleförbrukningen och därmed koldioxidutsläppen är tydligt kopplade till hastigheten för samtliga fordonstyper. För personbilar är bränsleförbrukningen som lägst vid konstant fart mellan 50 och 70 km/tim och ökar sedan i tilltagande takt. Räknar man in accelerationer och retardationer minskar dock bränsleförbrukningen även vid lägre hastigheter. Accelerationer och retardationer ökar också utsläppen. Högre hastighetsgränser leder till längre accelerationer och retardationer från stopp etc. Exempelvis leder detta till att emissionerna på en lokalgata eller centrumgata med mycket stopp kan vara lägre med skyltad hastighet 30 km/tim jämfört med 50 km/tim även om utsläppen i konstant fart är högre i 30 km/tim.

Bränsleförbrukningen för personbilar ökar med 9-13 procent då hastigheten ökar från 70 till 90 km/tim, motsvarande ökning för tunga fordon är 22-26 procent. För de tunga fordonen betyder också hastighetsförändringar betydligt mer än för personbilarna.



**FIGUR 7** Bränsleförbrukning för personbilar vid olika konstanthastigheter

Betydelsen av hastigheten för utsläppen av koldioxid belyses också av att hastighetsöverträdelserna på det statliga vägnätet år 2002 resulterade i ett merutsläpp av koldioxid på ca 700 000 ton. Detta kan tyckas vara lite jämfört med de totala utsläppen från vägtransportsektorn. Sätts det däremot i perspektiv av idag genomförda åtgärder för att minska utsläppen är det dock betydande mängder. Som exempel kan nämnas att det är mer än dubbelt så mycket som resultatet av låginblandningen av etanol i bensin år 2004.

Även  $\text{NO}_x$  och partikelutsläppen (såväl avgaser som slitage och uppvirvling av partiklar) ökar med ökande hastighet. Möjligheterna att klara miljö kvalitetsnormen för partiklar och kvävedioxid ökar därmed vid sänkt hastighet.

Bulleremissionen är också beroende av hastigheten vid hastigheter över ca 50 á 60 km/tim. Bulleremissionen ökar även vid ojämn hastighet. Buller är främst ett problem i tätorter och på landsbygden där det bor många människor utefter vägen.

Utöver den direkta effekten av hastigheten på bränsleförbrukning, energiförbrukning och emissioner har också hastigheten betydelse för trafikarbetet. Ökad hastighet ger minskad restid som möjliggör längre och fler resor och transporter på samma tid som tidigare. Hastighetens effekt på trafikarbetet är ofta minst lika stor som den direkta effekten.

### 3.6 Jämställt transportsystem

Delmålet uttrycks som: *Transportsystemet är utformat så att det svarar mot både kvinnors och mäns transportbehov. Kvinnor och män skall ges samma möjligheter att påverka transportsystemets tillkomst, utformning*

*och förvaltning och deras värderingar skall tillmätas samma vikt (Prop. 2001/02:20).*

I delmålet tas alltså upp två olika aspekter, dels att kvinnor och män skall kunna påverka besluten i lika hög grad, dels att transportsystemet skall ge likvärdiga resmöjligheter för båda könen.

Som nämnts ovan reser kvinnor i allmänhet kortare sträckor än män. De använder också i högre utsträckning kollektivtrafik och går mer än män. Det har visat sig att när trafiksystemet förbättras med högre hastigheter så utnyttjas det främst av män till att resa längre sträckor. Det är därför inte alldeles givet att regionförstoring gynnar jämställdheten.

Kvinnor värderar i allmänhet god miljö och säkerhet högre än män. Kvinnor har betydligt lägre acceptans för ökad risk. Det innebär också att kvinnor ofta är mer positiva till låga hastighetsgränser och andra trafiksäkerhetsåtgärder än vad män är. Däremot värderar kvinnor tillgodoseende av transportbehoven lägre än män. Man kan alltså förvänta sig att valet av hastighetsgränser påverkas av i vilken mån kvinnor medverkar vid besluten. Därför bör kvinnor ges möjlighet att medverka vid och påverka vid beslut om ett framtida hastighetssystem (hastighetsgränser).

Nutek har helt nyligen genomfört en ny normativ indelning i arbetsmarknadsregioner – s. k. funktionella analys- eller planeringsregioner med avseende på mäns och kvinnors pendlingsmönster. Generellt har antalet regioner minskat sedan föregående indelning (1998), dock ser indelningen olika ut för män respektive kvinnor. Antalsskillnaden mellan män och kvinnor tros spegla olikheter i pendlingsmönstren, där män genomsnittligt har en geografiskt större arbetsmarknad än kvinnor. Sammanfattningsvis bör kunskapen om mäns och kvinnors olika pendlingsmönster kunna utgöra ett instrument eller kriterium för hur jämställdhetsmålet påverkas vid val av hastighetsgräns.

## 4 Strategi för en successiv anpassning

### 4.1 Strategin på lång och kort sikt

Vägverket föreslår en strategi som syftar till

- att hastighetsgränserna ska prövas mot det transportpolitiska målet
- ökad integrering mellan vägtransportplaneringen och hastighetsfrågan,
- ökad användning av hastighetsgränser som varierar med trafik-, väglags-, väder- och siktförhållanden
- åtgärder för ökad förståelse och respekt för hastighetsgränserna.

Målet i det korta perspektivet är att genomföra vissa förändringar under år 2007 som ska ge ett viktigt bidrag till etappmålet detta år. Detta kan göras på två olika sätt:

- En total översyn av hela väg- och gatunätet görs år 2007 med något av de utredda alternativen A, B eller C som beskrivs i avsnitt 5.2.
- En gradvis anpassning av hastighetsgränserna sker med målet att nå effekter från år 2007, vilket innebär att nuvarande och nya gränser tillåts existera parallellt. Detta alternativ beskrivs närmare i avsnitt 5.3.

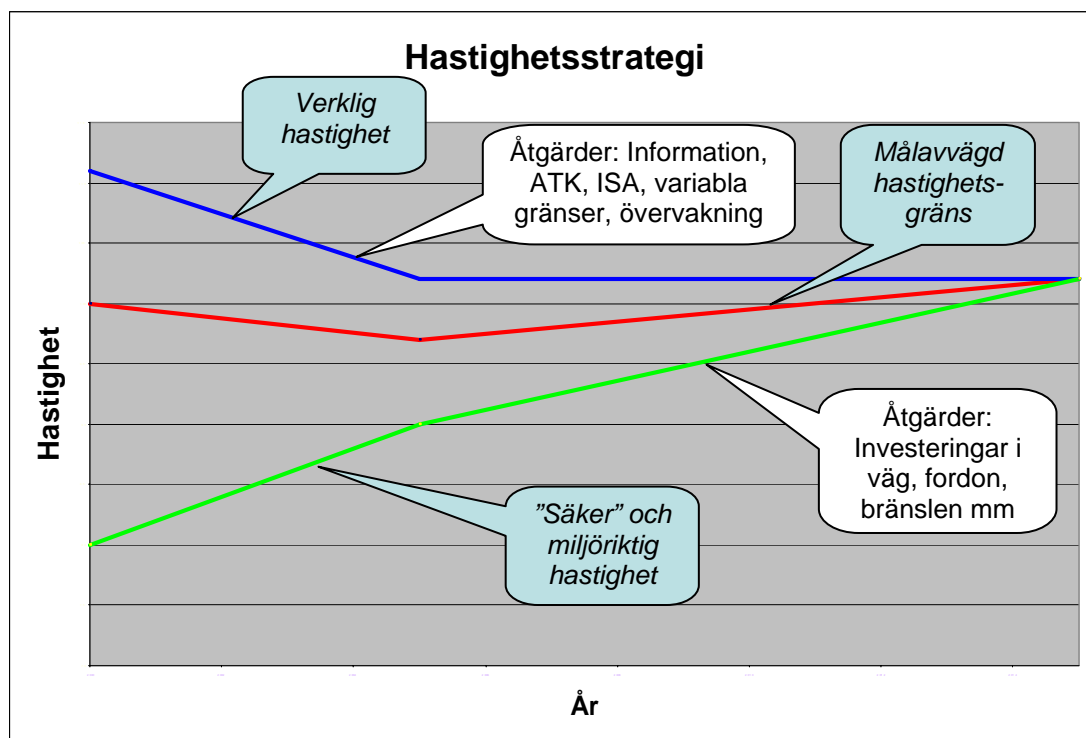
Det långsiktiga målet är att besluten om hastighetsgränser ska bidra till att det transportpolitiska målet och de sex delmålen uppfylls. Grunden för hastighetsgränserna är att de ska sättas så att målen för tillgänglighet och regional utveckling uppfylls men också så att hastighetsgränserna ska närma sig de hastigheter som nollvision och miljömål kräver. I ett första steg kan det innebära att vissa hastighetsgränser måste sänkas men också att det är möjligt att höja andra. Beslut om målavvägda hastighetsgränser bör föregås av regionala beredningar för sammanhängande stråk, där främst Vägverket, kommuner, länsstyrelse och polis med hjälp av stödkriterier för vissa av delmålen föreslår nya hastighetsgränser.

Genom att tydligare än hittills integrera hastighetsfrågan med infrastrukturplaneringen i övrigt finns en stor potential att med kostnadseffektiva åtgärder åstadkomma en såväl högre tillgänglighet som säkerhet. I ett längre perspektiv bör höjningar på viktiga stråk kunna göras i takt med att fysiska åtgärder som mitträcken och sidoområdesåtgärder utförts samt att fordon, bränslen m.m. gjorts miljövänligare.

Variabla hastighetsgränser bör användas i ökad utsträckning i framtiden för att öka effektiviteten av vägtransporterna. Hastigheterna bör variera med trafikflöde, väglag, väder, siktförhållanden m.m. så att största möjliga nytta uppnås. Härigenom kan man också få större acceptans för hastighetsgränserna.

I hastighetsstrategin ingår också flera åtgärder för att få ökad förståelse och respekt för hastighetsgränserna. Information, automatisk trafik kontroll (ATK), variabla hastigheter, intelligenta stödsystem (ISA) och polisövervakning är de viktigaste inslagen i detta.

Skissen till hastighetsstrategi illustreras i grafen nedan.



**FIGUR 8** Grafen beskriver principiellt en strategi för hastighetsgränserna på våra vägar. I utgångsläget har vi en situation där hastighetsgränserna överstiger de hastigheter där en förare som följer alla regler inte behöver dödas eller skadas svårt i trafiken. Hastighetsgränserna ger också utsläpp av klimatgaser som inte är acceptabla, ger lokalt bullerstörningar eller gör att miljö kvalitetsnormerna överskrids för luftkvalitet och partiklar. De verkliga hastigheterna ligger dessutom ofta över dagens hastighetsgränser. Långsiktigt ska vi sträva efter att hastighetsgränserna överensstämmer med de "säkra" och miljöriktiga hastigheterna och att vi inte har några överträdelser. Detta kan ske genom investeringar i vägar, fordon och nya miljövänligare bränslen. För att uppnå acceptans och respekt för gränserna krävs ökad användning av variabla hastighetsgränser, omfattande information, begripliga hastighetsgränser, stödsystem som ISA och övervakning genom bl.a. ATK. Vissa säkerhetsåtgärder, exempelvis mitträcken och sidoområdesförbättringar bör göras för att tillgängligheten och trafikantacceptansen ska förbättras.

#### 4.2 Hastighetsgränserna ska prövas mot det transportpolitiska målet

I det långa perspektivet bör investeringsplaneringen utgå från tillgänglighetsmålen där speciellt stråk för arbetspendling och stråk som medger förstörade arbetsmarknadsregioner studeras, liksom viktiga stråk för regional och långväga trafik. Från uppsatta mål för restider i viktiga resrelationer sätts önskvärda hastighetsgränser på olika stråk. Med dessa hastigheter som grund klarläggs med hjälp av stödkriterierna för säker trafik och god miljö hur vägutformningen bör vara så att den som kör bältad och nykter i en säker bil i hastighet under hastighetsgränsen inte

ska råka ut för en dödsolycka eller svår skada i trafiken. Nya vägar kan utformas på detta sätt och befintliga vägar kan förbättras i de avseenden de brister i utformning. På vägar med hastigheter > 70 km/tim behövs ofta mitträcken. Sidoområden kan göras säkrare genom att sidoräcken sätts upp, träd, stolpar och dyl. tas bort från området närmast vägen. Korsningar kan behöva förbättras och gång- och cykeltrafiken separeras från biltrafiken. Långsiktigt bör vägarna ha sådan utformning och tillåten hastighet att man uppfyller den högsta klassen i det europeiska klassificeringssystemet EuroRAP d.v.s. fyra stjärnor.

Hastighetsgränserna ska också på såväl lång som kort sikt bidra till att uppfylla miljömålen på nationell och lokal nivå. Det innebär att hastighetssystemet ska bidra till CO<sub>2</sub>-målet. Hastighetssystemet kan bara till en del ge ett bidrag här och andra åtgärder krävs också som redovisats i Vägverket klimatstrategi [20]. På lokal nivå bör hastighetsgränser sättas så att tillsammans med andra åtgärder ingen blir störd av trafikbuller eller att miljö kvalitetsnormerna för partiklar eller kvävedioxid inte överskrids.

I fråga om delmålet om ett jämställt vägtransportsystem kan konstateras från ett flertal undersökningar att attityder och förhållningssätt till hastigheter skiljer sig signifikant mellan könen. Kvinnor värderar säkerhet och trygghet högre än män och accepterar lägre hastighetsgränser. Kvinnor överträder inte heller hastighetsgränserna i lika hög utsträckning som män. Det är därför väsentligt att män och kvinnor får ett lika stort inflytande över de framtida hastighetsgränserna och accepterar dessa i lika hög grad.

Utöver de transportpolitiska delmålen bör en strategi innehålla åtgärder för att vi långsiktigt ska uppnå respekt och acceptans för hastighetsgränserna. Detta kan ske genom informationsinsatser för att skapa förståelse för hastighetens avgörande betydelse för säkerheten och sätta hastighetsgränser samt stödsystem som intelligent farthållning (ISA) och automatisk trafik kontroll (ATK). Övervakning, toleransgränser och straffpåföljd har också stor betydelse för efterlevnaden.

Flera av dessa långsiktiga mål är motstridiga i det korta perspektivet. Exempelvis skulle det vara mycket negativt för tillgänglighetsmålen om man omedelbart skulle sätta hastighetsgränserna så att ”säker” hastighet uppnåddes enligt principerna om människans möjlighet att motstå krockvåld eller att CO<sub>2</sub>-målet skulle uppnås genom enbart hastighetsnedsättningar. På längre sikt torde detta vara möjligt genom att vägarna ges en säkrare utformning och att nya bränslen och fordon kommer till användning. Det kan noteras att våra motorvägar har såväl den högsta tillåtna hastigheten och samtidigt är den säkraste vägtypen. Som ett led i den successiva anpassningen av hastighetsgränserna föreslås att vissa förändringar av hastighetsgränserna görs på delar av väg- och gatunätet med början år 2007. De nämnda stödkriterierna som ska vara till hjälp då nya hastighetsgränser sätts innebär ofta att

avvägningar behövt göras mellan delmålen. Den långsiktiga målbilden och innehållet i sådana stödkriterier visas översiktligt i tabellen nedan.

**TABELL 6 Långsiktig målbild och stödkriteriers uppbyggnad avseende de transportpolitiska delmålen**

DELMÅL	MÅLBILD	STÖDKRITERIER
<b>Tillgängligt transport-system</b>	Hastighetsgränserna är anpassade så att tillgänglighetsmålen uppfylls för främst Pendlingsstråk Regionala stråk Stråk för långväga trafik Stråk för näringslivets tunga transporter (80 km/tim tillförlitlighet, alltid full bärighet)	Beräkning av restider för viktiga stråk. Hänsyn till tillgänglighetseffekter och konsekvenser för regional utveckling
<b>Säker trafik</b>	Hastigheter anpassade efter människans förmåga att tåla krockväld d.v.s. 4 stjärnor EuroRAP på alla vägar	Tillämpningskriterier för trafiksäkerhet som bygger på krockväldsmo­dell. Koppling till EuroRAP.
<b>God miljö</b>	CO <sub>2</sub> -utsläppen ska minska. Ingen störd av buller MKN överskrids inte	Bidrag till CO <sub>2</sub> -målet, miljö­kvalitetsnormer (MKN) uppfyllda m.a.p. luftkvalitet och partiklar samt riktlinjer buller
<b>Jämställt transport-system</b>	Både män och kvinnor accepterar systemet i lika grad. Hänsyn till kvinnors och mäns olika resmönster	Båda könen påverkar hastighetssystemet lika mycket
<b>Trafikant-acceptans</b>	Inga överträdelser, anpassning av hastigheten	Systemet skall uppfattas som rimligt och begripligt och leda till ökad regelefterlevnad; kriterier för kundanpassning

Som stöd för den målavvägning som ska ske då ny hastighetsgräns sätts har således ett antal stödkriterier upprättats, se bilaga 3. De hänför sig till delmålen tillgänglighet, regional utveckling, säker trafik, miljö. Även kriterier för kundanpassning kopplat till bedömning av trafikantens acceptans har tagits fram. Justeringar av dessa kriterier kan komma att göras om nya hastighetsgränser införs enligt förslaget.

Målavvägning görs efter en regional beredning med deltagande av främst länsstyrelse, regionalt självstyrelseorgan (i förekommande fall), kommun, polismyndighet och Vägverkets region. För målavvägningen finns inga enkla matematiska samband som kan användas.

Samhällsekonomiska bedömningar kan dock vara ett stöd. För ett längre stråk klargörs vilken önskvärd hastighet stråket bör tillåtas för så att målen för tillgänglighet och regional utveckling tillgodoses. Denna hastighet jämförs med vilken hastighet som vägen är lämplig för enligt kriterierna för säker trafik och god miljö. Ofta finns det en diskrepans mellan dessa, varvid en subjektiv balansering mellan målen måste göras. I de fall man väljer en målavvägd hastighetsgräns som ligger högre än vad kriterierna för säker trafik och god miljö anger är detta en indikation på brister som kan klarläggas genom stödkriterierna. Åtgärder för att avhjälpa bristerna bör då prövas i vägtransportplaneringen. Vid

målavvägningen bör även bedömas hur acceptansen för den föreslagna hastighetsgränsen blir. En alltför låg trafikantacceptans kan tala för en högre hastighetsgräns för att man ska skapa förståelse för hastighetssystemet även om övriga delmål talar för en lägre gräns. Även i dessa fall bör fysiska åtgärder övervägas. Stödskriterierna för kund Anpassning (acceptans) behöver utvecklas genom forskning så att bättre kunskap fås om hur trafikanterna gör sitt hastighetsval och inom vilka gränser man kan få en acceptabel efterlevnad.

### 4.3 Ökad integrering mellan vägtransportplaneringen och hastighetsfrågan

I vägtransportplaneringen sker normalt en beskrivning av vägnätets nuvarande tillstånd samt önskvärt tillstånd nu och i framtiden för att uppfylla kundbehov och transportpolitiska delmål. Bland annat analyseras tillgängligheten till arbete och service, trafiksäkerheten, utsläppen av luftföroreningar och klimatgaser samt regional utveckling.

I den nationella och regionala vägtransportplaneringen bör de vägstråk och vägförbindelser pekats ut där högre reshastighet än bashastigheten är önskvärd. Detta bör ske med hänsyn till en balansering på systemnivå mellan målen för tillgänglighet, regional utveckling och miljö. Restiden ska vara acceptabel med hänsyn till tillgänglighet och regional utveckling samtidigt som koldioxidutsläppen från vägtransportsystemet som helhet ska begränsas. Om standarden på de utpekade vägförbindelserna inte är tillräcklig för de högre hastigheterna med hänsyn till säkerhet och miljö, kan detta successivt åtgärdas med riktade åtgärder eller väginvesteringar.

Vägförbindelser med behov av höga reshastigheter är i regel sådana

- som har stor betydelse för arbetspendling och där restiden med de högre hastigheterna kan begränsas till cirka 30-45 minuter,
- där de högre hastigheterna kan medföra utökade lokala arbetsmarknader eller arbetsmarknadsregioner samt ökad samverkan mellan sådana regioner,
- som har stor mängd långväga trafik,
- som innebär långa transportavstånd i glesbygd.

De utpekade vägstråken och vägförbindelserna kommer därför sannolikt främst att omfatta det Nationella vägnätet samt de större regionala vägarna.

Idag finns en god kunskap om sambandet mellan vägens utformning och risken att dödas eller skadas svårt vid olika hastigheter. Denna kunskap har kommit fram genom såväl teoretiska studier, fullskaleförsök som olycksuppföljningar där speciellt djupstudierna av alla dödsolyckor som skett de senaste 6 – 7 åren givit värdefull kunskap. I avsnitt 2.2 ovan visades att mötes-/omkörningsolyckor och singelolyckor är de helt dominerande olyckstyperna på landsbygden och olyckor med oskyddade trafikanter inom tätbebyggt område. Avgörande för vilken hastighet som

kan tillåtas från ett nollvisionsperspektiv är därför på landsbygden graden av mittseparation och hur förlåtande vägens sidoområde är. I tätorten är graden av separation av oskyddade den viktigaste faktorn när man ska bedöma ”säker” hastighet. Vi har således idag god kunskap om vilken hastighet som bör sättas på en väg eller gata beroende på utformningen. Omvänt är det möjligt att från en given önskvärd hastighetsgräns beskriva hur vägen ska vara utformad för att vara säker.

Flera europeiska motororganisationer, bl.a. Motormännen i Sverige, har tagit fram ett system för säkerhetsklassificering av vägar som bygger ovannämnda kunskaper. Hittills finns ett sådant system EuroRAP (European Road Assessment Programme) [10] utarbetat för landsbygdsvägar där mittseparation, sidoområde, korsningsstandard och separation av oskyddade bedöms och viktas sinsemellan beroende på olycksrisken. Den högsta säkerhetsklassen ger 4 stjärnor och innebär mycket liten risk för att dödas eller skadas svårt om man håller hastighetsgränsen, är bältad och nykter samt kör i en säker bil. Det finns ett stort värde att i dialogen med trafikanterna så långt möjligt använda detta system eftersom det är enkelt att föra en dialog kring och har gjorts av organisationer som representerar många trafikanter. Systemet är så uppbyggt att man antingen kan ge väg ett visst antal stjärnor (1 – 4 st.) med den hastighetsgräns vägen har eller omvänt vilken hastighet en viss väg bör ha för att exempelvis få minst 3 stjärnor.

Genom att tydliggöra dessa samband mellan utformning och säker hastighet kan vägtransportplaneringen integreras bättre med planeringen av hastighetsgränserna. Om man exempelvis önskar kunna tillåta en viss hastighetsgräns för att tillgodose tillgänglighetsmål kan man klarlägga vilka brister i vägutformningen som bör åtgärdas för att kunna tillåta denna hastighet. På högtrafikerade vägar torde det ofta röra sig om mitträcken och sidoområdesåtgärder, på lågtrafikerade främst sidoområden. I tätorter är oftast ökad separation mellan motorfordon och oskyddade den åtgärd som behövs för att kunna ha en hög hastighetsgräns. Korsningutformningen är ofta också viktig.

De mest tydliga exemplen på hur ökad integrering mellan hastighetsbeslut och investeringsplanering finns på de ca 150 mil breda tvåfältsvägar (”13 meters vägar”) på huvudvägnätet som år 2007 ännu inte fått mitträcken och som har en primär funktion för tillgängligheten. Dessa har med nuvarande hastighetsgräns 90 km/tim en risk att dödas eller skadas svårt som ligger dubbelt så högt som de mötesfria vägarna och är oftast tvåstjärniga i EuroRAP:s skala med max. 4 stjärnor. En höjning av hastighetsgränsen är därför klart olämplig ur säkerhetssynpunkt. Om däremot dessa vägar skulle försees med mitträcken och sidoområdena förbättrades skulle den tillåtna hastigheten kunna höjas till 100 km/tim och ca 25 liv/år räddas. Dessa kostnadseffektiva åtgärder skulle således kunna förbättra såväl tillgänglighet som säkerhet. Kostnaden för att åtgärda kvarvarande 13 m-vägar på huvudvägnätet uppskattas till ca 3 mdr kronor.

Många tvåfältsvägar på huvudvägnätet med begränsad trafik har idag så låg standard att hastighetsgränsen borde sänkas av säkerhetsskäl. Om det bedöms viktigt i vägtransportplaneringen att hålla uppe en hög hastighetsgräns kan stödskriterierna för trafiksäkerhet ge ledning om vilka förbättringar som behövs för den önskvärda hastighetsgränsen.

Under 2005 påbörjas försök med åtgärder på vägar med 7 – 9 meters bredd och årsdygnstrafik 2000 – 4000 där utbyggnad till fullständiga 2+1-lösningar med mitträcke bedöms bli för kostsamma. Tre olika typlösningar kommer att prövas:

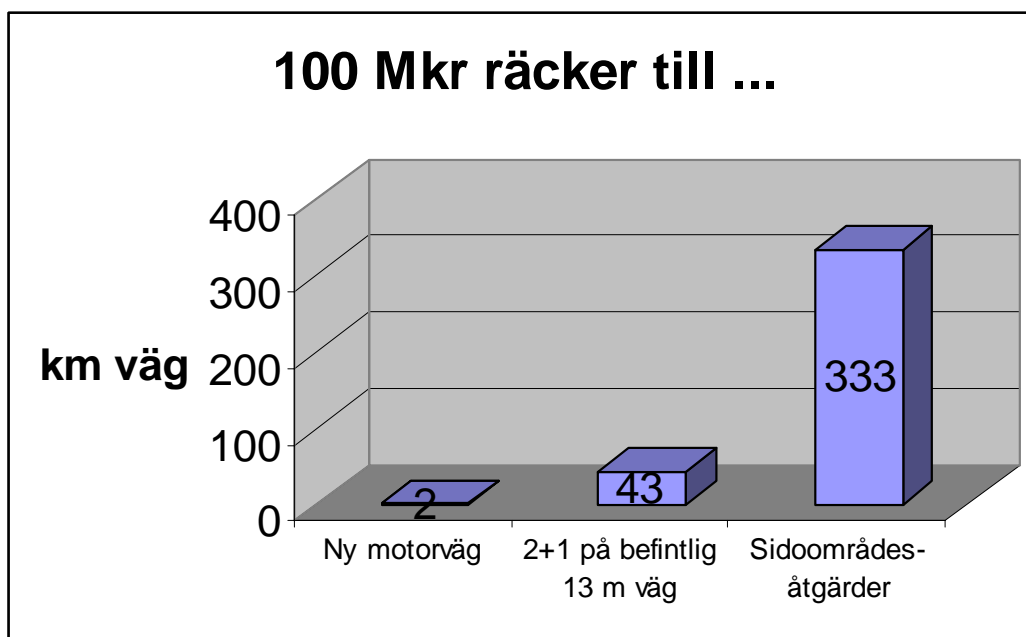
1. mitträcke med 1+1 körfält men med sektion på vissa sträckor 2+1 som ger omkörningsmöjlighet.
2. samma lösning som 1 men där mitträcket ersätts av spärrlinje i mitten med frästa räfflor.
3. vanlig tvåfältsväg med omkörning tillåten på sträckor med god sikt och frästa mitträfflor.

Erfarenheter finns ännu inte av dessa lösningar, men om utfallet blir gott skulle denna lösning kunna bli aktuell på viktiga stråk med relativt höga hastighetsanspråk men med begränsad trafik och där mitträcke därför inte är nödvändig.

Ett nytt sätt att arbeta med hastighetsfrågorna integrerat med övrig vägplanering kan således förväntas initiera kostnadseffektiva åtgärder som ökar tillgängligheten och höjer säkerheten.

Genomsnittskostnaden för att bygga en ny motorväg är 45 Mkr/km, att konvertera en befintlig 13 meters-väg till 2+1-väg med mitträcke 2,3 Mkr/km och för att förbättra en vägs sidoområde 0,3 Mkr/km. Tillgänglighets-/säkerhetshöjande åtgärder på befintliga vägar är ofta kostnadseffektiva. Jämfört med nybyggnader kan långa vägsträckor åtgärdas med dessa kostnadseffektiva förbättringar.

Den samhällsekonomiska nyttan av att förse en befintlig 13 meters väg med mitträcke och göra vissa enklare förbättringar av sidoområdet är god. Vid 6 000 f/dygn är den s.k. nettonuvärdeskvoten för investeringen ca 1,5 och vid 10 000 f/dygn ca 3,5, d.v.s. mycket lönsamma investeringar.



**FIGUR 9** Exempel på hur många km väg som kan åtgärdas för 100 Mkr vid normalkostnad för nybyggnad av motorväg, förändring av en bred tvåfältsväg till 2+1-väg med mitträcke respektive förbättring av vägars sidoområden

#### 4.4 Ökad användning av variabla hastighetsgränser

Av acceptansstudien [5] framgår att många anser att hastighetsgränserna är alldeles för stela. Det är samma hastighet oavsett trafik, väder, väglag och ljusförhållanden. Dynamiska hastigheter skulle kunna vara ett sätt att lösa det problemet. Av trafiksäkerhetsenkäten, våren 2005, framgår vidare att en majoritet, över 70 %, tycker att variabla hastighetsgränser är bra.

Genom att variera den högsta tillåtna hastigheten efter de lokala förhållandena kan större effektivitet av transportsystemet uppnås och bättre acceptans förväntas för gällande hastighetsgränser. Förhållanden som kan inverka på att hastighetsgränsen varieras är trafikflöde, väglag, vind, siktförhållanden, skoltrafik och trafik i korsning.

Variabla hastigheter kan dels åstadkommas genom variabla skyltar, dels genom tidsmässigt bundna hastighetsgränser. De senare kan vara dels bundna till årstid exempelvis vinterhastigheter, dels knutna till dygnet såsom skoltid.

Försöksanläggningar variabla skyltar finns nu i drift på 16 ställen och några tillkommer under år 2006. Försöken kommer att utvärderas under 2007/2008, varefter rapport om framtida användning av variabla hastighetsgränser kommer att lämnas till regeringen senast den 1 juli 2008 [35].

Hittillsvarande erfarenheter i försöksverksamheten tyder på att variabla hastighetsgränser kan bidra till ökad respekt för dessa – speciellt vid svåra väglags- och trafikförhållanden. Om nya hastighetsgränser tas i bruk år 2007 kan vid denna tidpunkt endast de anläggningar som ingår i utvecklingsprojektet vara i bruk. Däremot kan genom en komplettering av trafikförordningen metoden i framtiden bli ett viktigt hjälpmedel i strategin för att öka respekt och förståelse för hastighetsgränserna. För närvarande pågår arbete att göra kommande anläggningar mera kostnadseffektiva.

Vägverket anser att andra former av variabla hastighetsgränser än de som hittills använts bör övervägas. Exempelvis bör undersökas lämpligheten av att på vissa vägar tillämpa lägre hastigheter under högsommaren då väsentligt fler olyckor inträffar än under en normalmånad eller om andelen vägar med vinterhastigheter kan ökas om 10-steg tillämpas.

Vad det gäller vissa luftföroreningar, speciellt partiklar, är problemen kopplade till en viss del av året och till vissa meteorologiska förhållanden. Partikelhalter är som högst på våren då vägbanorna torkar upp. Områden och sträckor med problem att klara miljö kvalitetsnormen för partiklar lämpar sig därför för variabla hastighetsgränser som kopplas till dagliga prognoser av luftföroreningshalter.

Ett effektivt system med hastighetsgränser, som varierar med trafik-, väder-, sikt- och väglagsförhållanden förutsätter att gränser i 10-steg från 30 km/tim till 120 km/tim kan användas. På sikt bedöms också att stödsystem som ISA kommer att finnas till trafikanternas hjälp att veta vilken hastighetsgräns som gäller på den sträcka man kör på. Då bör nackdelen av att ha många hastighetsgränser minska.

## 4.5 Åtgärder för ökad förståelse och respekt för hastighetsgränserna

### 4.5.1 Inledning

I avsnitt 2.4 har redovisats de hastighetsöverskridanden som sker idag. En stor potential finns att kraftigt förbättra trafiksäkerheten och miljön om man kan åstadkomma en bättre efterlevnad av hastighetsgränserna. Väg- och Transportforskningsinstitutet VTI har beräknat att minst 150 liv/år skulle kunna sparas om alla trafikanterna respekterade hastighetsgränserna [9].

Vägverket har i sin Klimatstrategi beräknat att hastighetsöverträdelserna på det statliga vägnätet gav 2002 ett merutsläpp på ca 700 000 ton koldioxid [20].

En avgörande del i hastighetsstrategin är därför att öka förståelse och respekt för hastighetsgränserna. Vägverket bedömer att betydande resultat kan åstadkommas genom en kraftfull satsning på ett antal

åtgärder som tillsammans ger synergieffekter. Åtgärderna beskrivs nedan.

### 4.5.2 Kommunikation

Såväl den långsiktiga hastighetsstrategin som introduktionen av ev. nya hastighetsgränser fordrar en omfattande kommunikation till fordonsförare, övriga trafikanter, myndigheter, organisationer och företag samt till allmänheten. Avgörande för att lyckas i strategin är förmågan att skapa förståelse och acceptans hos allmänhet och trafikanter för de åtgärder som krävs för att uppnå hastigheter i vägtransportssystemet avvägda mot det transportpolitiska målet.

För att förmå trafikanterna att efterleva hastighetsgränserna måste trafikanterna uppleva dessa som "rätta" med hänsyn tagen till samtliga transportpolitiska delmål. Den skyltade hastigheten ska överensstämma med en "säker hastighet" med hänsyn till vägens säkerhetsstandard, fordonet och förarens beteende. Den som kör i en säker bil och följer reglerna ska kunna göra misstag utan att dödas eller skadas för livet i vägtrafiken. Hastigheten måste lokalt anpassas efter de problem som finns att klara miljö kvalitetsnormer och bullerriktvärden. På en övergripande nivå måste också hastigheterna anpassas så att ett bidrag ges till minskningen av koldioxidutsläppen från sektorn.

Dessa samband utgör grunden för hastighetskommunikationen och förklaring till varför en viss vägsträcka har åsatts en viss hastighetsgräns.

Generellt för en kommunikation som syftar till att skapa acceptans för vissa åtgärder och förändra ett beteende i en önskvärd riktning, är att kommunikationen av problemet bör föregå kommunikationen av lösningen. D.v.s. budskapet att antalet döda och allvarligt skadade i trafiken är oacceptabelt högt och att hastigheten är den enskilt viktigaste bidragande orsaken till detta ska föregå lösningen i form av hastighetsgränser anpassade till vägens säkerhetsstandard. För miljömålet gäller att förklara sambandet mellan emissioner och hastighet samt att sänkta hastigheter är en av flera viktiga åtgärder för att klara detta mål.

Kommunikationsstrategin för ett nytt hastighetsgränssystem föreslås därför bestå av två faser. Den första fasen utgörs av en långsiktig nätverkskommunikation i samarbete med viktiga partners, riktad till såväl primära målgrupper som vidareinformatörer och andra aktörer. Under denna fas organiseras de nätverk som ska användas för den fortsatta hastighetskommunikationen. En viktig del av detta arbete sker genom huvudsakligen befintliga nätverk av vidareinformatörer inom bl. a. NTF, MHF, SNF, Gröna bilister, motororganisationerna, transportbranschen, kommunerna och polisen.

Innehållet i nätverkskommunikationen är övergripande, d v s det beskriver problemet med döda och allvarligt skadade i trafiken, trafikens miljöproblem, hur hastighetsgränser kan medverka till att minska dessa problem och hastighetskamerornas roll och betydelse för hastigheten på vägarna. Man sätter vidare in frågorna i nollvisionssammanhanget och

får då också anledning att ta med hastighetens betydelse för krockvåldet samt behovet av trafiksäkerhetshöjande åtgärder på vägarna.

Kommunikationsaktiviteterna måste samordnas både inom Vägverket och mellan Vägverket och externa aktörer. Organisationsfrågor, nätverksuppbyggnad, ansvarsfördelning är exempel på frågor som kan hanteras utan att alla delar av den nya inriktningen är kända och förberedande organisationsinsatser kan också inledas innan slutliga beslut om nya hastighetsgränser är fattade.

Den andra fasen av kommunikationsstrategin kommunicerar lösningen på problemet, d.v.s. varför en viss hastighetsgräns gäller för en viss vägtyp. Det sker i första hand genom en rikstäckande information som utnyttjar köpt utrymme i tillgängliga massmedier (press, etermedier, stortavlor, bio, trycksaker etc.) för att öka medvetenheten om att nya hastighetsgränser införs och konkret informera om vilka hastighetsgränser som kommer att gälla och hur övergången kommer att gå till.

Kommunikationen genom nätverken fortgår även under fas två för att regionalt och lokalt understödja den nationella informationen genom att komplettera denna med lokal information om hastighetsgränsen ”på din väg”. Lokalt förutsätts även kompletterande information om trafiksäkerhetskameror och polisövervakning.

Den rikstäckande informationen bör vara ett gemensamt åtagande av Vägverket och några samarbetspartners, bland dem frivilligorganisationerna på trafiksäkerhets- och miljöområdet, kommunerna och polisen och inledas något halvår innan nya hastighetsgränser börjar införas.

Kommunikationen av hastighetsstrategin behöver samordnas med övrig trafiksäkerhetskommunikation och andra trafiksäkerhetsåtgärder inom ramen för Vägverkets planerade satsning ”Trafiksäkerhetsåret 2007”. Det är också väsentligt att polisens och Vägverkets gemensamma projekt för installation av nya trafiksäkerhetskameror under 2006-07 länkas samman med kommunikationen av de nya hastighetsgränserna.

Polisens engagemang vid införande av nya hastighetsgränser är avgörande för framgång. Det är önskvärt att kommunikationsinsatserna får stöd av en intensifierad övervakning av hastighetsgränserna med såväl polis som trafiksäkerhetskameror (ATK), ev. i kombination med skärpta toleransgränser vid hastighetsöverträdelse. På längre sikt kan kommunikationen kombineras med bättre stödsystem för förarna, såsom intelligent hastighetsanpassning (ISA).

Utvärdering av genomförda kommunikationsinsatser bör göras regelbundet under arbetets gång samt vid informationsinsatsernas slut.

De totala kostnaderna för kommunikationsinsatserna är beroende av hur stora förändringar som görs 2007 men kan komma att uppgå till närmare 50 miljoner kronor, varav köpt utrymme för den rikstäckande informationen ca 25 miljoner.

#### 4.5.3 Automatisk kameraövervakning, ATK

Automatisk kameraövervakning har visat sig vara en mycket effektiv metod att hjälpa trafikanterna att inte överskrida hastighetsgränserna. Av Vägverkets trafiksäkerhetsenkät våren 2005 framgår att en majoritet av de tillfrågade tycker att ATK är ett bra sätt att övervaka hastighetsgränserna.

De nuvarande 400 kamerorna ersätts fram till år 2007 med 700 st. nya. Utbyggnaden innebär att nuvarande system med stor manuell hantering byts ut till ett betydligt mer effektivt system för att sköta hastighetsövervakning och hantering av registrerade överträdelse. Hastighetsövervakningsplatserna med ATK kommer till övervägande del att etableras på högtrafikerade vägar som inte är mötesseparerade och där det bedöms bli stora hastighetsöverträdelse och stor andel allvarliga hastighetsrelaterade olyckor (frontalkollisioner och singelolyckor).

Det är viktigt att dessa åtgärder samordnas med ett ev. införande av nya hastighetsgränser. Synergieffekter kan uppnås genom ett samtidigt genomförande av dessa åtgärder i kombination med information om hastigheter och säkerhet.

Redan nu anpassas planeringen av hastighetsövervakningsplatser med ATK till eventuellt nya hastighetsgränser. I huvudsak bedömer vi att valet av platser för övervakning kommer att ske på samma typ av vägar oberoende av om nya hastighetsgränser införs eller inte. Då ett antal högtrafikerade vägar med låg säkerhetsstandard sannolikt kommer att få sänkt hastighet, om hastighetsgränserna anpassas till nollvisionen, blir övervakningen av dessa vägar viktig. Det kommer dock att finnas ett antal fall där ATK-övervakning blir än mer angelägen om hastighetsgränserna ändras på en del av vägnätet. Det är vägar som kommer att få höjda hastighetsgränser av tillgänglighets- och acceptansskäl men där det är av väsentlig betydelse att man inte får överskridanden av hastighetsgränserna. Där kan ATK komma att vara ett effektivt hjälpmedel för att förhindra sådana överskridanden.

Vägverket har i Klimatstrategin [20] för vägtransportsektorn bedömt att en fortsatt utbyggnad av ATK skulle kunna minska utsläppen av koldioxid med drygt 200 000 ton till 2010.

#### 4.5.4 Polisövervakning

Polisens engagemang vid förändring av hastighetsgränser är mycket viktig. De måste vara delaktiga och ställa upp bakom idéerna till strategin och vara beredda att sätta av tillräckliga resurser för övervakning – speciellt då nya hastighetsgränser införs.

Med dagens övervakningsnivå är den objektiva upptäcktsrisken vid hastighetsöverträdelse för ”normalbilisten” en bot var 30:e år. Bilisterna är dock mycket känsliga för förändringar i övervakningen. Sambandet mellan polisens insatser i övervakning och förändringar i hastigheterna är

emellertid osäkra. Ju högre risk för upptäckt trafikanten upplever desto bättre effekt. Polisens synlighet är därför viktig. Effekten är också ”färskvara”, övervakningen måste därför vara uthållig. Övervakningen bör koncentreras till en begränsad del av vägnätet, där olycksbelastning och hastighetsnivå är viktiga faktorer för valet.

Toleransnivån är också betydelsefull och styr bilistens hastighetsval. Rikspolisstyrelsen (RPS) kommer under hösten 2005 att påbörja arbetet med en strategi för trafikövervakningsfrågor. Syftet är att effektivisera övervakningsinsatser och åstadkomma större likheter mellan länen.

Även botens storlek har betydelse för efterlevnaden. Sverige har jämfört med andra länder en låg bot vid hastighetsöverträdelser. Som ett extremt exempel kan nämnas att i Sverige vid begränsningen 50 km/tim och Norge vid 60 km/tim så blir vid en överträdelse med 25 km/tim bötesbeloppet i Sverige 1 600 kr och i Norge 6 500 kr. Vid en kraftig höjning av boten får man förmodligen en ökad regelefterlevnad. Förutsättningen är att bilisten har kunskap om böteshöjningen och att man upplever att det finns risk att bli upptäckt [9]. En översyn av boten sker nu av bl.a. Riksåklagaren.

### **4.5.5 Intelligent stöd för anpassning av hastighet - ISA**

Ett mycket viktigt stödsystem i framtiden för att ge trafikanterna stöd att hålla rätt hastighet är ISA – Intelligent stöd för anpassning av hastighet. Av acceptansundersökningen redovisad ovan under avsnitt 2.3 framgår att viktiga orsaker till att man håller för hög fart är att många känner sig stressade, att man dras med i andras tempo och att man blir fartblind och glömmer gränserna. Av trafiksäkerhetsenkäten 2005 verkar det dock inte som flertalet känner behov av hjälpmedel för att hålla hastighetsgränserna. Ca 40 % känner ett sådant behov medan 60 % inte gör det.

Vägverket har i många år arbetat för att få fram ett hastighetsinformerande system i fordon i syfte att på frivillig väg uppnå en bättre efterlevnad av hastighetsgränserna på våra vägar och därmed kunna minska antalet skadade och dödade i trafiken.

Den största satsningen gjordes under tidsperioden 1999-2002 då det storskaliga hastighetsanpassningsförsöket ISA genomfördes i fyra olika kommuner i Sverige. Orterna som deltog var Borlänge, Lidköping, Lund och Umeå. Totalt deltog ca 5 000 fordon, fördelat på både privata fordon och yrkesfordon, och uppskattningsvis rör det sig om ca 10 000 förare som provade ISA-systemen.

ISA-försöket och resultatet av detta finns beskrivet i ett flertal utvärderingsrapporter och broschyrer. Sammanfattningsvis kan sägas att ISA-försöket visat att det finns en bred acceptans för hastighetsinformerande system bland användarna och att systemen har en stor trafiksäkerhetsförbättrande potential.

Förarstödsystem som ISA, alkolås och bältespåminnare bedöms i flera studier ha stor trafiksäkerhetsförbättrande potential. Bl. a. i en underlagsrapport till Vägverket från 2003 bedöms totalpotentialen för ISA för hela vägnätet (landsbygd och tätort) vara en minskning av antalet dödsfall vara ca 20 % inom problemområdet hastighet [25]. Den stora potentialen att reducera antalet dödade i vägtransportsystemet gör följaktligen att ISA är ett mycket viktigt verktyg att arbeta vidare med.

Sedan försöket avslutades har Vägverket arbetat vidare med ISA enligt en strategi som huvudsakligen bygger på följande delmoment:

- Vägverket föregår med gott exempel och utrustar successivt sina egna fordon med ISA.
- Vägverket verkar inom ramen för sektorsuppgiften och påverkar andra aktörer att ställa krav på ISA i sina egna och upphandlade transporter.
- Vägverket samarbetar med fordonsindustrin för att hitta attraktiva ISA-lösningar som kan integreras i fordonen.
- Vägverket prioriterar färdigställandet av NVDB inklusive hastighetsgränser.
- Vägverket verkar internationellt för att påskynda införandet av ISA (Speed Alert).

Vägverket bedömer att ISA kommer att bli ett allt viktigare stödsystem för att hastighetsgränserna ska respekteras. Till år 2007 kommer förmodligen endast ett förhållandevis litet antal fordon ha sådana system. Trots detta kan det få betydelse – inte minst i tätorter – om taxibilar, färdtjänstbilar och andra tjänstefordon får sådana stödsystem eftersom dessa då påverkar många andra fordon att hålla rätt hastighet.

ISA kan på längre sikt ge stora effekter för såväl trafiksäkerheten som utsläppen av koldioxid.

### 4.5.6 Vinterhastigheter

Efter försök med vinterhastigheter har beslutats att möjligheten att sänka högsta tillåtna hastighet vintertid ska finnas kvar. Denna möjlighet, som utnyttjas framför allt i Norrland, förutsätts finnas kvar även i framtiden för att anpassa tillåten hastighet till väglagsförhållandena och därmed också öka acceptansen för hastighetssystemet. Om 10-steg kan tillämpas torde möjligheterna öka väsentligt att kunna tillämpa vinterhastigheter och få acceptans för detta.

Som ovan nämnts leder uppvirvling av partiklar från dubbdäcksslitage och sandningsand på våren till överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar. Ett alternativ till att utnyttja variabla hastigheter som delåtgärd för att klara normen, är att på sträckor med problem utnyttja vinterhastigheter. Perioden med vinterhastighet bör då förlängas på våren till slutet av april eller början av maj för att den skall få optimal effekt på minskning av partikelhalterna.

## 5 Hastighets- och utmärkningsalternativ som analyserats

### 5.1 Inledning

Ovan har nämnts att förändring av hastighetsgränser kan ske på två principiellt olika sätt. Antingen kan man genomföra en total översyn av hastighetsgränserna på hela vägnätet vid ett tillfälle och då införa ett nytt hastighetssystem eller kan man successivt förändra hastighetsgränserna. I utredningen har tre olika hastighetsalternativ studerats med förutsättningen att en total översyn av hastighetsgränserna på hela vägnätet sker. Detta beskrivs nedan i avsnitt 5.2. Vidare har utretts hur en successiv förändring av hastighetsgränserna skulle kunna ske. Detta beskrivs i avsnitt 5.3. I avsnitt 5.4 redovisas överväganden som gjorts avseende hur utmärkning av hastighetsgränser bör ske.

### 5.2 Hastighetsgränser som införs samtidigt på hela vägnätet

Följande tre olika hastighetsalternativ har studerats, varvid förutsatts att ett av dessa skulle införas samtidigt för hela vägnätet.

<b>Alt. A</b>	30	50	70	90	110					
<b>Alt. B</b>	30	40	60	80	100	120				
<b>Alt. C</b>	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120

I alt. A har nuvarande hastighetsgränser med udda 20-steg från 30 till 110 km/tim studerats. Nya stödskriterier och målavvägning mot de nuvarande transportpolitiska delmålen kan innebära att det blir förändringar i hastighetsgräns på enskilda sträckor jämfört med dagens situation.

I alt. B studeras jämna 20-steg från 40 till 120 km/tim. Det stod tidigt klart i utredningen att detta system också måste innehålla gränsen 30 km/tim med hänsyn till dels det krockvåld oskyddade trafikanter tål och dels till den acceptans denna gräns fått vid skolor, centrum- och bostadsgator.

I alt. C utreds 10-steg från 30 till 120 km/tim. På grund av det stora antalet gränser som trafikanten måste hålla reda på i detta system har utredningen varit öppen för att slopa någon eller några av dessa gränser om de inte anses absolut nödvändiga.

Principerna för det arbetssätt som tillämpas i Vägverket fr.o.m. mars 2005 för beslut om 90 och 110 km/tim har varit förebild i genomförandet av testerna – d.v.s. en helhetssyn mot det transportpolitiska målet för funktionella förbindelser i regional samverkan följt av självständiga beslut av respektive instans med redovisning av effekter mot mål för hela förbindelsen.

### 5.2.1 Tester av tre olika hastighetsalternativ

De tre hastighetsalternativen med sina respektive stödkriterier, bilaga 3 har testats ”på skrivbordet” i ett antal olika landsbygdsområden av olika karaktär i tre län samt i tätorter med olika storlek och geografisk belägenhet. I dessa områden har stora och små vägar studerats. Vidare har viktiga stråk pekats ut för arbetspendling, förstörade arbetsmarknadsregioner, långväga trafik samt näringslivets transporter. Det innebär att även stråk utanför dessa testområden har studerats exempelvis från Härjedalen till regioncentrum i Östersund och till Gävle via väg E4.

För dessa vägar har nya hastighetsgränser enligt de tre alternativen tagits fram med hjälp av stödkriterierna. Med detta material som underlag har samråd skett med normalt länsstyrelse, berörda kommuner, polis och i förekommande fall regionala självstyrelseorgan. Förslag till målavvägda hastighetsgränser har tagits fram. Med dessa förslag som underlag har effektbedömningar gjorts på nationell nivå, varvid det förutsatts att ändringar skulle ha gjorts på samma sätt som i testområdena.

### 5.2.2 Konsekvenser av de olika hastighetsalternativen

#### Alternativen och deras för- och nackdelar

Testerna i landsbygds- och i tätortsområdena har visat på vissa skillnader i konsekvenserna av de tre hastighetsalternativen.

<p style="text-align: center;"><b>Alt. A</b></p> <p style="text-align: center;">30 50 70 90 110</p>	<p style="text-align: center;"><b>Alt. B</b></p> <p style="text-align: center;">30 40 60 80 100 120</p>	<p style="text-align: center;"><b>Alt. C</b></p> <p style="text-align: center;">30 40 50 60 70 80 90 100 110 120</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Färre ändringar, 20-steg upplevs ofta som för stort steg av ändring</li> <li>• Låga kostnader</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stämmer ofta väl in på olika väg- och gatutyper</li> <li>• Alla nuvarande gränser omprövas, lätt att sänka resp. höja 10 steg jämf. med dagens gränser</li> <li>• Ger störst effekter</li> <li>• Vissa vägtyper passar inte utan åtgärder in i 20-stegsystemet</li> <li>• Högst kostnader och pressad tidsplan p.g.a. att nästan alla vägar får ny hastighetsgräns</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ger färre ändringar och därmed lägre effekter än systemet med jämna 20-steg</li> <li>• 50 i tätort har i testerna ofta upplevts som en onödig gräns.</li> </ul>

Förutom dessa iakttagelser har följande synpunkter kommit fram vid testerna och genomgångar med olika aktörer.

- Alt. A**     30 50 70 90 110
- + låga kostnader och känt system
  - + färre förändringar av lokala trafikföreskrifter
  - vid omprövning av gräns stort steg med 20 km/tim
  - kan bli slentrian i prövning av ny gräns – enklast att behålla det man har

- Alt. B**     30 40 60 80 100 120
- + Samtliga hastighetsgränser (utom 30 km/tim) omprövas efter senaste kunskap
  - + förändringssteget blir normalt måttligt,  $\pm 10$  km/tim jämfört med dagens hastighetsgränser
  - + helt nytt system som underlättar ”marknadsföringen” av systemet inför trafiksäkerhetsåret 2007
  - + för landsbygdsvägar kan fyra hastigheter väljas vilket underlättar att koppla en hastighetsgräns till viss vägtyp
  - + 30-40-60 passar ofta väl in i gatusystemet i tätort Mjukare körsätt med 40/30-gator än 50/30-gator.
  - + 80 gemensam gräns för lastbilar-bussar-personbilar, vilket leder till jämnare trafikrytm
  - vissa vägtyper passar inte utan åtgärder in i 20-stegsalternativet
  - samtliga hastighets skyltar måste få ny hastighetsmarkering eller bytas
  - alla lokala trafikföreskrifter måste skrivas om – berör kommuner, länsstyrelser och Vägverket
  - pressad tidsplan eftersom nästan alla gränser måste prövas på nytt

- Alt. C**     30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
- + lättare att anpassa hastighetsgränsen till den aktuella vägstandard
  - + ger möjlighet att undvika olämpliga höjningar (exempelvis befintliga breda 90-vägar utan mittseparation och dåliga sidoområden - 2 stjärniga för 90 km/tim)
  - + möjliggör vinterhastigheter och variabla hastigheter i större omfattning
  - svårt för trafikanten att hålla reda på aktuell hastighetsgräns
  - svårare att åstadkomma ”självförklarande” hastighetsgräns
  - många skyltar måste bytas ut
  - många lokala trafikföreskrifter behöver skrivas om

### **Konsekvenser för de transportpolitiska delmålen av de testade alternativen**

De tester som utförts med regionala beredningen med helhetssyn och föreslagna stödkriterier indikerar att

- Flertalet motorvägar höjs till 120 km/tim i alt. B och många i C. Trafikarbetet på dessa vägar står för nära 25 % av det totala

trafikarbetet på statliga vägar och kan bli känsligt ur CO<sub>2</sub>-synpunkt. Vägverket avser att utreda om man kan koppla de regionala hastighetsförslagen med ett beting att de totala CO<sub>2</sub>-utsläppen ska minska eller åtminstone inte öka. Sänkning permanent eller under vissa tider till 100 km/tim i storstadsområden kan behövas i alt. B med stöd av exempelvis variabla hastighetsgränssystem.

- ”Norrlandsvägarna”, d.v.s. de ca 350 milen 6-9 meter breda vägarna med 110 km/tim, får sänkt hastighet till 100 km/tim i åtminstone alt. B. Till viss del kompenseras det av att på viktiga stråk kan många 90-vägar höjas till 100 km/tim.
- En stor andel av dagens 90-vägar i Syd- och Mellansverige, bedöms särskilt i alt. B få sänkt hastighet till 80 km/tim p.g.a. bristande sidoområde och på högtrafikerade vägar brist på mittseparation.
- En stor andel av dagens 70-vägar får sänkt hastighet till 60 km/tim i alt. B. Dessa utgörs ofta av smala vägar med låg linjeföringsstandard och en i stort sett obefintlig säkerhetszon. Ca 2000 mil av dessa har grusbeläggning.
- Vägar på viktiga stråk får förhållandevis färre sänkningar än vägar på det övriga vägnätet.

I testerna som har utförts för såväl landsbygdsförhållandena som för tätorter har det visat sig att förändringarna i alt. A med bibehållande av dagens hastighetsgränser 30 – 110 km/tim blir mycket begränsade. Detta torde dels bero på att de nödvändigaste förändringarna redan är gjorda i nuvarande system, dels på att även om en förändring är motiverad har det i många fall bedömts för stort steg att förändra 20 km/tim för att få acceptans för den nya hastighetsgränsen. På grund av att förändringarna blir så få i alt. A har effektberäkningar gjorts enbart för alt. B och C.

Beräkningarna bygger på att efterlevnaden på en förändring av hastighetsgränsen på 10 km/tim blir 3-5 km/tim. Skulle de samlade insatserna av information, ATK och ökad övervakning lyckas väl skulle effekterna kunna bli de dubbla.

### **Tillgänglighet**

Beräkningarna visar för alt. B att den totala restiden på det statliga vägnätet kommer att öka med ca 1,5 % - främst på de mindre vägarna. På motorvägarna minskar restiderna med drygt 2 %. I alternativ C bibehålls många av dagens hastighetsgränser på det statliga vägnätet och därmed blir inte restidsförlusterna lika stora – ca 0,4 %.

En restidsanalys har utförts för alt. B och C i Växjö. De visar för ett stort antal resrelationer (16 x 16 st.) att i alt. B skulle den genomsnittliga restiden öka med 4,6 % och i alt. C med 3,4 %. I tätorterna blir i absoluta tal restidsförlängningarna inte så stora. I Växjö beräknades restiderna i de flesta resrelationer inte öka med mer än 15 – 20 sekunder. Bara i något

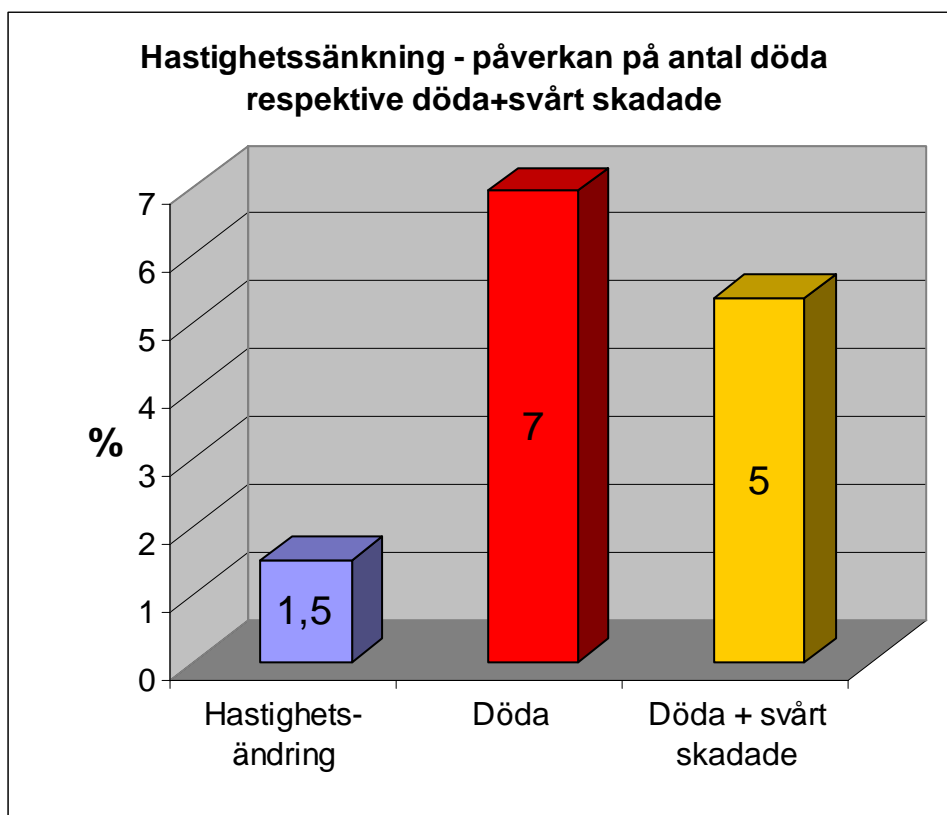
enstaka fall beräknades restiden öka med mer än 1 minut. I många landsbygdsrelationer blir inte heller förändringarna i absoluttal så dramatiska. Några exempel på beräknade restidförändringar om alt. B skulle genomföras.

Gävle – Sveg	- 1 min
Gävle – Tönnebro	+ 2 min
Sveg – Östersund	+ 3 min
Ängelholm – Malmö	- 2 min
Ängelholm – Hässleholm	+ 1 min
Halmstad – Ljungby	+ 1 min

I alt. C blir överlag restidsförändringarna mindre än i alt. B. Det bör påpekas att alla effekter är beräknade ifrån vad som bedöms bli den verkliga hastighetsförändringen av nya hastighetsgränser.

### Trafiksäkerhet

Om alt. B skulle genomföras med den omfattning som kommit fram vid testerna skulle man på det statliga vägnätet kunna spara 25 – 30 liv per år och ca 150 – 200 svårt skadade. Även den relativt måttliga restidsförlängningen på 1,5 % ger enligt den idag vedertagna s.k. potensmodellen väsentliga olycksminskningar.



**FIGUR 10** En hastighetssänkning med 1,5 % minskar risken för dödsolyckor med 7 % och risken för olycka med döda och svårt skadade med 5 %.

I tätorter förväntas alt. B reducera antalet döda/år med 15 - 20 och i alt C 10 – 15. Med effekten på det kommunala gatunätet blir den totala effekten i alt. B 40 – 50 färre döda per år och i alt. C ca. 25. Dessa beräkningar bygger på att efterlevnaden på en förändring av hastighetsgränsen på 10 km/tim blir 3-5 km/tim. Skulle de samlade insatserna av information, ATK och ökad övervakning lyckas väl skulle effekterna kunna bli de dubbla.

### **Miljö**

Beräkningarna visar att CO<sub>2</sub>-utsläppen i system B totalt skulle kunna minska något (-0,3 %), men att det krävs många andra åtgärder för att nå CO<sub>2</sub>-målet år 2010. Beräkningarna visar också att hastighetssystemet i ringa grad kan bidra till att minska utsläppen till målet år 2010 om hastighetsgränserna ska balanseras mot övriga delmål och även hänsyn tas till vad trafikanterna kan förväntas acceptera. Om man exempelvis i system C skulle bibehålla 110 km/tim på motorvägar men i övrigt genomföra de omfattande sänkningar som föreslås i alt. B reduceras CO<sub>2</sub>-utsläppen med ca 1 %. Då är dock inte de indirekta effekterna som fås av minskad trafikökning medräknade. Dessa är troligen av minst lika stora.

### **Bedömning av kostnader för ett genomförande**

Kostnaderna för att ställa om till alt. B blir högst eftersom samtliga hastighetsgränser utom 30 km/tim blir förändrade. För statliga vägar har omskyltningskostnaderna bedömts uppgå till 65 Mkr förutsatt att den nya hastighetsgränsen klistras över den gamla med en reflexfolie på den befintliga hastighetsskylten. I kostnaden har förutsatts att vissa äldre skyltar byts ut och att andra måste flyttas till ett nytt läge. För kommunerna har omskyltningskostnaden för alt. B uppskattas till 30 Mkr.

I alt C bibehålls på det statliga vägnätet ca 40 % av gällande hastighetsgränser, varför dessa skyltar inte behöver ändras. Omskyltningskostnaden bedöms uppgå till ca 40 Mkr för statliga vägar. För kommunala gator torde kostnaden för detta alt. uppgå till ca 20 Mkr.

Säkerhetstider i trafiksignaler kan komma att behöva justeras om hastighetsgränserna ändras och justering av samordnade signaler kan också behöva göras. I enstaka fall kan också detektorer behöva flyttas. Kostnader för justeringarna bedöms uppgå till ca 5 Mkr i alt B och något lägre i alt. C. Flyttning av detektorer uppskattas kosta 50 kkr/anläggning. Om variabla meddelandeskyltar VMS ska förändras till nya hastighetsgränser kan stora kostnader uppkomma. Eftersom avskrivningstiderna är korta på sådan utrustning kan det många fall bli fråga om viss tidigareläggning av nya VMS-skyltar, varför kostnaden som ska tas p.g.a. ev. nya hastighetsgränser är svår att bedöma. I alt. C kommer troligen många av dagens hastighetsgränser att bibehållas på de sträckor som har VMS-skyltar, varför det inte uppkommer någon kostnad här.

Kostnaderna för information och kommunikation är beroende av hur omfattande förändringar som görs. I det mest omfattande alternativet B torde med det föreslagna upplägget ovan de totala kostnaderna för kommunikationsinsatserna komma att uppgå till minst 50 miljoner kronor, varav köpt annonsutrymme utgör ca 25 miljoner.

Till detta kommer de administrativa kostnaderna för att bereda och besluta om nya hastighetsgränser. Resursinsatser kommer att behövas från såväl Vägverket och kommunerna som från länsstyrelserna och polisen. De största resursinsatserna kommer att behövas om alt. B ska genomföras. Kostnaderna för alt. C bedöms uppgå till 60 % av alt. B.

### Samhällsekonomi

Samhällsekonomiska beräkningarna för de statliga vägarna visar att alt. B totalt sett balanserar nyttor mot kostnader Trafiksäkerhetsvinsterna uppväger i princip de ökade kostnader som förlängda restider ger. Kostnaderna att genomföra en ändring av hastighetsgränserna är mycket liten i förhållande till trafiksäkerhets- och tidskostnaderna. Koldioxidutsläppen bedöms minska något.

I alt. C balanserar också nyttorna mot kostnaderna men trafiksäkerhetseffekten blir väsentligt lägre genom att många av dagens hastighetsgränser kommer att bibehållas i ett sådant system.

De samhällsekonomiska effekterna i tätorter är svårbedömbara.

**TABELL 7 Sammanställning av effekter för olika vägtyper av alt. B**

VÄGTYP/HAST.	RESTID %	D/ÅR	CO2 %	NYTTO-FÖRÄNDRING %
<b>MV 110</b>	-2,3	4,0	1,7	-0,13
<b>2+1 90-110</b>	-1,3	0,4	0,5	0,21
<b>2F 110</b>	3,7	-4,0	-2	0,96
<b>13m 90-110</b>	1	-1,6	-0,5	-0,16
<b>2F 8-11,5 90</b>	1,9	-4,9	-0,3	-0,18
<b>2F &lt;7,9 90</b>	2,4	-5,3	-1	0,25
<b>2F &lt;7,9 70</b>	4,8	-16,4	-2,3	0,28

Förklaringar:

MV	motorväg
2+1	mötesfri väg
13 m	tvåfältsväg med breda vägrenar
2F 8 – 11,5	tvåfältsväg med totalbredd 8 – 11,5 m

TABELL 8 Sammanställning av effekter för olika vägtyper av alt. C

VÄGTYP	RESTID %	D/ÅR	CO2 %	NYTTO- FÖRÄNDRING %
MV 110	-2,1	3,7	1,5	-0,06
2+1 90-110	-1,3	0,4	0,5	0,21
2F 110	3,4	-3,7	-1,8	0,89
13m 90-110	0,8	-2,4	-0,5	0,11
2F 8-11,5 90	0,6	-1,3	0	-0,11
2F <7,9 90	0,4	0,0	-0,1	-0,09
2F <7,9 70	2,2	-7,2	-1	0,1

### Andra effekter av förändrade hastigheter

Utöver den direkta effekten av hastigheten på bränsleförbrukning, energiförbrukning och emissioner har också hastigheten i ett längre perspektiv betydelse för trafikarbetet. Högre hastighet innebär att man på samma tid kan nå längre jämfört med vid lägre hastighet. Över en längre period innebär detta att man t.ex. kan bosätta sig längre ifrån arbete och service med samma tidsuppslag som tidigare. Hastigheten har även betydelse för val av transportslag där valmöjligheter finns.

För godstrafiken har hastigheten betydelse för transportkapaciteten. En minskad hastighet innebär antingen att man måste öka lastfaktorn eller öka antalet lastbilar för att man skall kunna transportera samma mängd gods på samma tid. Då alternativa transportslag finns kan sänkt hastighet för vägtrafik öka dessas konkurrenskraft jämfört med vägtrafik.

### 5.3 Ett successivt införande av nya hastighetsgränser

Ovan har redovisats tre olika hastighetsalternativ, som förutsatts genomföras vid ett och samma tillfälle. Ett sådant genomförande har vissa fördelar – främst att man får en översyn av hela vägnätet och förhoppningsvis nya konsekventa hastighetsgränser. Ur kommunikationssynpunkt ger det också fördelar att göra en stor samtidig förändring. Många har jämfört det med högertrafikomläggningen.

Ett stegvis genomförande skulle emellertid också ha sina fördelar. Under de tester som genomförts ”på skrivbordet” under våren 2005 har det visat sig att vid en övergång till hastighetsgränser med jämna 20-steg skulle vissa viktiga vägtyper vara svåra att placera in i de nya hastighetsgränserna utan åtgärder. De typer som främst påtalats är kvarvarande 13-metersvägar utan mitträcke och tvåfältsvägar med god linjeföringsstandard och bredd men med otillräckliga sidoområden eller avsaknad av mitträcken. En sänkning av hastighetsgränsen på dessa är ofta motiverad av trafiksäkerhetsskäl men bedöms av många helt olämplig om man med nya hastighetsgränser ska uppnå förståelse och acceptans för de nya gränserna. För dessa vägar är då en möjlighet vid ett successivt införande av nya hastighetsgränser att bibehålla gällande hastighetsgränser i avvaktan på fysiska åtgärder. Oftast torde det då gälla

anordnande av mitträcken och förbättrade sidoområden. Efter åtgärd kan ev. ny hastighetsgräns införas.

Jämfört med att införa ett helt nytt system med jämna 20-gränser kan olämpliga höjningar undvikas genom bibehållande av dagens gränser. På samma sätt kan vid en successiv förändring sänkningar undvikas på vägar där acceptansen förväntas bli alltför låg.

Vid ett successivt införande kan enligt Vägverkets bedömning motorvägar med hög standard få höjd hastighetsgräns till 120 km/tim. Höga krav bör då ställas på vägens säkerhetsstandard – 4 stjärnor enligt EuroRAP:s säkerhetsstandard. På äldre motorvägar som inte uppfyller denna standard bör i avvaktan på fysiska förbättringar 110 km/tim bibehållas. Vägar som av miljöskäl är olämpliga att höja till 120 km/tim bör också bibehålla gällande hastighetsgräns. Detta torde främst gälla de storstadsnära motorvägarna och motorvägar med mycket stort trafikflöde. Variabla hastighetsgränser kan bli aktuella på dessa leder så att man vid höga flöden har en lägre hastighetsgräns med vid låga flöden kan tillåta den nya högre gränsen. Motiven för en höjning av hastigheten på motorvägar med hög standard är att minska restiderna och därmed gynna tillgänglighet och regional utveckling. Ett annat viktigt motiv är att öka acceptansen för nya hastighetsgränser där såväl höjningar som sänkningar bör göras. Många länder i Europa har hastighetsgränsen 120 km/tim, några 130 km/tim.

I tätorter kan en successiv anpassning till nollvisionen göras genom att de kommuner som önskar införa hastighetsgränserna 30-40-60 km/tim inom tätortsområdet. Det skulle innebära att främst gator i huvudnätet där idag den största olycksexponeringen finns skulle få sänkt hastighet från 50 till 40 km/tim. Detta bedöms få en väsentlig trafiksäkerhetseffekt eftersom riskerna på dessa gator för oskyddade trafikanter är stor. Denna risk minskar väsentligt genom en hastighetsreduktion. På flertalet av dessa gator finns övergångsställen där bilister ska ge fotgängare företräde. En sänkning av hastighetsgränsen bedöms också ge en lugnare körrytm på dessa gator – särskilt om det där även finns farddämpande åtgärder. Detta torde bl.a. ge lägre luft- och bulleremissioner. Det är naturligt att 40-gränsen kombineras med en 60-gräns på trafikleder, som ofta har separerad gång- och cykeltrafik längs vägen. Många av dessa leder har idag cirkulationsplatser med en utformningshastighet på 30 eller 50 km/tim. Även här skulle en jämnare körrytm åstadkommas om en sänkning sker från 70 till 60 km/tim på dessa. Många kommuner har sett stora fördelar att införa 30-40-60-gränser i tätorterna och vid testerna har bedömts att behovet av gränsen 50 km/tim inte är så stort.

En successiv anpassning av hastighetsgränserna medför att alla 10-steg från 30 – 120 km/tim behöver användas – i varje fall under en övergångsperiod. Vägverket anser dock det viktigt att man inte får för korta delsträckor där 10-steg används. Det bör därför klarläggas exempelvis genom interna direktiv för Vägverkets egna beslut och

genom allmänna råd till kommuner och länsstyrelser hur övergången bör ske.

Några exempel på hur detta skulle kunna regleras:

- Höjning till 120 km/tim på motorvägar görs endast om detta ska gälla på en sträcka som är minst 3 - 4 mil lång
- 100 km/tim tillämpas endast på vägar med mitträcken (dock ej motorvägar)
- Sänkning från 90 till 80 km/tim görs endast på vägar som är minst 5 – 10 km långa med hög olycksrisk
- I tätorter införs 30-40-60-gränser i hel tätort eller större stadsdel

Beträffande kostnader och effekter av ett successivt införande – se kap. 8.

### 5.4 Utmärkningssystem som analyserats

Mot bakgrund av de problem som tagits upp ovan under 2.6.2 har ett flertal interna undersökningar genomförts i syfte att klarlägga önskvärda eller nödvändiga förändringar av nuvarande hastighetsutmärkningssystem.

I korthet kan de undersökta systemen beskrivas som följer (se skisser i bilaga 4):

1. Obligatorisk användning av märke för tätbebyggt område vid infarter till tätbebyggda områden. Endast hastigheter som avviker från bashastigheten, generell hastighet inom tätbebyggt område samt generell hastighet för motorväg märks ut med märke för begränsad hastighet.
2. En renodling av nuvarande utmärkningssystem som i huvudsak innebär att gällande hastighetsgräns alltid märks ut (idag undantag för 50 km/tim inom - och 70 km/tim utom tätbebyggt område där märke för tätbebyggt område satts upp samt 110 km/tim på motorväg).
3. Samma grundprincip som alt 2 men med undantag från skyldigheten att märka ut hastighetsgränsen på lågtrafikerade enskilda vägar och vägar med mycket låg standard. Frivillig användning av märke för tätbebyggt område.

För- och nackdelar med de tre systemen sammanfattas i nedanstående tabeller:

### Alternativ 1

#### **Fördelar:**

Avvikelser från de generellt gällande hastighetsgränserna blir tydligare genom att endast avvikelser utmärks med märken för hastighetsbegränsning. Märket för hastighetsbegränsning kommer att användas på ett sätt som innebär att det under normala förhållanden, i de flesta fall, är möjligt att färdas med den angivna högsta hastigheten i och med att märket endast kommer att vara uppsatt som följd av en föreskrift om hastighetsbegränsning. Antalet vägmärken kommer att minska genom att bashastigheten och hastigheten inom tätbebyggda områden inte märks ut.

### Alternativ 2

#### **Fördelar:**

Trafikanterna behöver inte "förstå systemet", dvs. hålla reda på vilken slags omgivning han/hon färdas i utan får alltid information om vilken hastighetsgräns som gäller genom att märket för begränsad hastighet sätts upp vid alla ändringar av hastigheten.

Trafikanterna får frekventa påminnelser om hastighetsgränserna genom de upprepningsmärken som krävs vid korsningar med olika hastighetsgränser (förutsatt att reglerna för utmärkning av hastighetsgränser följs) .

#### **Nackdelar:**

Trafikanterna måste känna till vilka regler som gäller för bashastigheten och hastigheten inom tätbebyggt område. Svårt säkra att alla förstår. Samtliga gränser för "beslutade" tätbebyggda områden måste märkas ut med märkena för tätbebyggt område och tätbebyggt område upphör.

#### **Nackdelar:**

Kravet på upprepningsutmärkning efter samtliga anslutningar med framför allt enskilda vägar med annan hastighet än på huvudvägen och kravet på utmärkning också på den anslutande mindre vägen. Där bashastigheten gäller för den anslutande vägen men inte på huvudvägen kan den utmärkta hastigheten på den mindre vägen uppfattas som omotiverat hög i förhållande till vägens standard. Ett problem är att regelverket inte efterlevs. I dagsläget finns brister i utmärkningen av hastighetsgränser, ofta rör det sig om för få upprepningsmärken på landsbygden vid korsningar med enskilda vägar. En konkret följd av brister i utmärkningen är att påföljd för överträdelse av en högsta tillåten hastighet inte kan ådömas.

### Alternativ 3

#### **Fördelar:**

Trafikanterna får alltid information om vilken hastighetsgräns som gäller genom att märket för begränsad hastighet sätts upp vid alla ändringar av hastigheten.

Trafikanterna behöver inte "förstå systemet", dvs. hålla reda på vilken slags omgivning han/hon färdas i och vilka hastighetsregler som gäller (eventuellt med undantag för märket för "tättbebyggt område" resp. "tättbebyggt område upphör" satts upp, eventuellt också motorvägsmärket).

Systemet används i dag och tycks fungera tillfredsställande.

#### **Nackdelar:**

Inkonsekvent system för utmärkning av hastighetsgränser vid tättbebyggt område är opedagogiskt och försvårar för trafikanterna att lära sig "hastighetsinnebörden" i märket för tättbebyggt område.

För att få en överblick över hur nuvarande system för utmärkning tillämpas i landet har samtliga Vägverkets regioner och ett urval av kommunerna fått frågor om användningen av märkena för "tättbebyggt område" och "tättbebyggt område upphör" och märken för hastighetsbegränsningar vid och på enskilda vägar. Inkomna svar kan sammanfattas på följande sätt:

- Majoriteten av landets kommuner har utfärdat föreskrifter om områden som skall utgöra tättbebyggt område.
- Omfattningen av utmärkning med märken för "tättbebyggt område" och "tättbebyggt område upphör" varierar över landet. Förhållandevis få områden är ännu så länge utmärkta med vägmärken.
- Utmärkning av hastigheter vid korsningar med enskilda vägar och på enskilda vägar saknas i stor utsträckning. Detta gäller hela landet.
- En slutsats är vidare att kommunerna och Vägverket är återhållsamma av det skälet att boende längs enskilda vägar och andra trafikanter reagerar negativt på att den hastighet som märks ut, som regel bashastigheten, är olämplig att ange då den ofta uppfattas som för hög. En annan slutsats är att det krävs ett stort antal nyuppsatta märken för hastighetsbegränsning.
- Samtliga regioner är av uppfattningen att det krävs ett stort antal hastighetsbegränsningsmärken vid och på enskilda vägar för att efterleva nuvarande utmärkningskrav i vägmärkesförordningen.
- På frågan om vilket som är att föredra – märken för tättbebyggt område eller traditionella hastighetsbegränsningsmärken – tycks uppfattningarna variera mycket. Argument mot märken för tättbebyggt område är att de inte förstås av trafikanterna, att de är stora, dyra och fula. Argument för märkena är att de är tydliga,

vackra, internationella och att trafikanterna kommer att lära sig innebörden.

En förfrågan till våra nordiska grannländer om deras erfarenheter av användningen av märken för tätbebyggt område gav följande:

Danmark som införde märket 1974:

Ingen dokumenterad uppföljning men trafikanterna känner till märket och dess innebörd.

Norge som införde märket 1981 men som nu beslutar att inte använda märket av bl.a. följande skäl:

- a) Erfarenheterna talar för att märket bara bör användas vid mindre och medelstora, klart avgränsade orter. Sådana tydliga tätorter är inte så vanliga i Norge där bebyggelsen ofta är utspridd.
- b) Ursprungligen var flera bestämmelser knutna till tätortsmärket men nu betyder märket enbart 50 km/tim. I praktiken anges hastighetsbegränsningen med vanliga förbudsmärken vid tätortsgränserna.
- c) I dag gäller hastighetsgränserna 40 och 30 km/tim i stora delar av tätorterna. Detta anses urvattna betydelsen av tätortsmärket och zonskyltning (30-zoner) som man anser svåröverskådliga för trafikanterna.
- d) Resultatet av erfarenheterna med tätortsmärket i Norge är att man i de kommande nya skyltföreskrifterna föreslår att tätortsmärket tas bort. Man vill inte ha olika system för att ange tillåtna hastighetsgränser utan föreslår att hastighetsgränserna alltid skall märkas ut med märket för hastighetsbegränsning.

Finland som införde märket 1982 och kopplade 50 km/tim till märket 1987:

Någon speciell uppföljning av effekterna av tätortsmärket har inte gjorts. En erfarenhet är att man skulle ha infört bestämmelsen om hastighetsbegränsning 50 km/tim i tätort då märket för tätort togs i bruk. Studier visar att trafikanterna förstår och känner till innebörden om att märket anger gräns för tätort men förvånansvärt många vet inte att det också anger hastighetsbegränsning till 50 km/tim.

Bland annat mot bakgrund av vad som framkommit om nuvarande tillämpning av regelverket för utmärkning av hastighetsgränser samt de erfarenheter övriga nordiska länder vittnar om, bör reglerna för utmärkning ses över. En försiktig bedömning är att regelverket uppdateras i enlighet med nuvarande utmärkningspraxis, d.v.s. kravet på utmärkt bashastighetsgräns på anslutande enskild väg bör slopas, vidare bör övervägas att slopa kravet upprepningsmärke på allmänna vägar efter korsningar med enskild väg.

Tills vidare bör användningen av märken för tätbebyggt område vara frivillig, d.v.s. som det är för närvarande. På sikt kan det övervägas att antingen göra utmärkningen obligatorisk och koppla bl.a. hastighetsbestämmelserna till märket eller också göra som i Norge – slopa märket då olika system för tillkännagivande av hastighetsgränser vid in- och utfarter till tätbebyggda områden inte bidrar till trafikantförståelsen för utmärkningen.

De undersökningar som refereras ovan återges i sin helhet i bilaga 4.

## 6 Samråd med övriga aktörer

Sveriges kommuner och landsting, representanter för länsstyrelserna, Växjö kommun, Lunds Tekniska högskola har arbetat i eller i nära samråd med projektets arbetsgrupp. Samråd har underhand skett också med bl.a. NTF, Motormännen, MHF, Sveriges Åkeriföretag, Svenska Bussbranschens Riksförbund. Information har givits vid två tillfällen i Gruppen för nationell samling (i vilken bl.a. ingår representanter för Näringsdepartementet, SKL, RPS, NTF) samt vid ett tillfälle i Trafiksäkerhetsrådet (i vilket bl.a. deltog representanter för bl.a. Vägtrafikinspektionen, NTF, AMV, SKL, bilindustrin, Folksam, transportorganisationer, fackförbund).

Den 15 april hölls ett seminarium i Stockholm. Till detta var inbjudet Näringsdepartementet, myndigheter, organisationer, kommuner m.fl. Ett 60-tal personer deltog där Vägverket redovisade upplägget att utredningsarbetet, hastighetsalternativen A, B och C som utretts med förutsättningen att översyn görs samtidigt av hela vägnätet, testerna och några första erfarenheter från dessa samt preliminära effektbedömningar. Därefter redovisades erfarenheter från testerna av Växjö kommun, Vägverkets region Väst, kommunstyrelsens ordförande i Laholm och kommunikationsdirektören i Västerbottens län. Kundsynpunkterna på de dittills framlagda skisserna till hastighetsstrategi och framtida hastighetsgränser framfördes av Motormännen och Sveriges Åkeriföretag. Seminariet avslutades med synpunkter från seminariedeltagare. Kortfattat framfördes följande synpunkter från aktörerna:

Flera talare såg fördelar med ett system med jämna 20-steg: Jan Gustavsson, Laholm, Ulf Agermark, Växjö, Maria Spetz, M, Gunnar Carlsson, NTF.

Sveriges Kommuner och Landsting är ”försiktigt avvaktande” till förändringar av hastighetsgränserna p.g.a. de eventuella kostnader detta kan medföra. Förbundet hävdar finansieringsprincipen och ifrågasätter nu gällande beslutsordning. Man anser att principen bör vara att kommunen beslutar som nu i första instans inom tätbebyggt område och Vägverket på övriga statliga vägar. Sveriges Åkeriföretag menar att det hos deras medlemmar inte finns opinion för ändrade hastigheter.

Många i diskussionen förde fram att man skulle ta vara på möjligheten att genomföra en rejäl informationsinsats av samma typ som vid högertrafikomläggningen 1967 om man genomför ett helt nytt hastighetssystem.

Många betonade vikten av goda kommunikationer för att främja pendling, förstora arbetsmarknadsregioner och tillväxt.

Flera talare tog upp frågan om nödvändiga investeringar som kan bli följden av ett nytt hastighetssystem (exempelvis mitträcken på kvarvarande breda tvåfältsvägar): Jan Gustavsson, Laholm, Maria Spetz, M, Gunnar Carlsson, NTF. Flera menade att det är orealistiskt att sänka hastigheten på breda tvåfältsvägar till 80 km/tim. Investeringar i nödvändiga förbättringar för att medge tillräcklig framkomlighet kan tvinga fram svåra omprioriteringar i investeringsplanerna: Maria Andersson, länsstyrelsen Västerbottens län, Leif Byman, länsstyrelsen Södermanlands län, Astrid Värnild, länsstyrelsen Västmanland.

SNF påpekade vikten av sänkta hastigheter ur miljösynpunkt och hur gränssnittet mellan väg- och kollektivtrafik påverkas av ändrade hastigheter.

Trafikutskottet fick en första information om den pågående utredningen den 25 april och landets trafikpolischefer vid en trafiksäkerhetskonferens den 26 april. Den 29 april informerades Samhällsbyggnadsberedningen och Beredningen för tillväxt och regional utveckling inom Sveriges Kommuner och Landsting.

Seminarier anordnade av Vägverkets regioner har hållits i vilka externa aktörer har deltagit som länsstyrelser, kommuner, regionala självstyrelseorgan, polis, transport- och trafiksäkerhetsföreträdare. Generellt har man varit positiv till behovet av en översyn av hastighetsgränserna, förslaget till hastighetsstrategi med bl. a. regionala beredningar och målavvägning vid förslag om nya hastighetsgränser. En majoritet har varit positiv till ett införande av ett hastighetssystem med jämna 20-steg även om vissa sett fördelar med ett hastighetssystem med 10-steg. Ett system med 30-40-60 i tätorter har många sett som positivt för att anpassa hastigheterna till nollvisionen och minska ”gapet” från 30 km/tim till 40 istället för 50. För landsbygdsvägarna har trafikantacceptansen framför allt diskuterats och där speciellt kvarvarande 13 m-vägar utan mitträcke setts som ett bekymmer. De har ansetts olämpliga att höja till 100 km/tim utan åtgärd men en sänkning till 80 har bedömts ge alltför låg acceptans. Flertalet har ansett att man i alt. B måste forcera uppsättning av mitträcke på de kvarvarande ca 150 mil som ingår i huvudvägnätet.

Riksförbundet enskild vägghållning (REV) informerades i juni 2005 om utredningsuppdraget och de olika alternativens preliminära konsekvenser

för enskild väghållning. Vid detta tillfälle diskuterades också utmärkningsfrågan och de alternativ som utretts härvidlag. Beträffande utmärkningsfrågan har också ett seminarium anordnats; i detta deltog representanter från Sveriges Kommuner och Landsting, Falu och Borlänge kommun, representanter från Vägverkets regioner och Vägverkets huvudkontor.

Under Tylösandsseminariet anordnades två interaktiva seminarier om hastigheter den 18 augusti 2005 med totalt nära 500 deltagare, där föreliggande förslag behandlades översiktligt.

## 7 Vägverkets förslag

### 7.1 Strategi för en successiv anpassning av hastighetsgränserna

**Vägverkets bedömning:** Vägverket föreslår att den i kapitel 4 beskrivna strategin tillämpas för den successiva anpassningen av hastighetsgränserna på vägar och gator. Strategin innebär i korthet

- att hastighetsgränserna ska prövas mot det transportpolitiska målet,
- att vägtransportplaneringen och planeringen av hastighetsgränserna ska integreras,
- ökad användning av hastighetsgränser som varierar med trafik-, väglags-, väder- och siktförhållanden,
- att åtgärder ska vidtas för ökad förståelse och respekt för hastighetsgränserna.

**Skälen för Vägverkets bedömning:** Hastighetsgränserna bör prövas mot det transportpolitiska målet. Detta innebär att samtliga sex delmål skall beaktas. I många fall kan konflikt finnas mellan olika delmål exempelvis tillgänglighet och säkerhet. Den långsiktiga strategin syftar till att eliminera dessa konflikter. På kortare sikt måste dock dessa hanteras genom att en avvägning görs mellan delmålen så att hastighetsgränsen är välbalanserad för det transportpolitiska målet. För att hantera dessa frågor föreslås att nya hastighetsgränser beslutas efter en regional beredning med hjälp av stödkriterier. Genom att kriterierna för trafiksäkerhet tar hänsyn till de utformningskrav som följer av krockvåldsteorierna kommer en successiv anpassning av hastighetsgränserna att ske mot nollvisionen.

Vägtransportplaneringen och hanteringen av hastighetsfrågorna bör integreras i högre grad. Ur tillgänglighetssynpunkt bör önskvärda hastighetsgränser på viktiga stråk bilda utgångspunkt för vägens utformning. Denna kan klargöras med hjälp av stödkriterierna. Omvänt ger stödkriterierna en indikation på vilken hastighet på en befintlig väg som är lämplig med hänsyn till delmålen. Eventuella brister för att tillgodose tillgänglighet, säkerhet och miljö behandlas i den ordinarie vägtransportplaneringen.

I 3 kap. 14 § trafikförordningen (1998:1276) föreskrivs att ett fordon's hastighet skall anpassas till vad trafiksäkerheten kräver. Hänsyn skall tas till bland annat väderleks-, siktförhållandena samt trafikförhållandena i övrigt. Många upplever permanenta hastighetsgränser som alltför stela med hänsyn till detta. Vägverket bedömer därför att användningen av variabla hastigheter bör öka såväl genom variabla skyltar som genom tidsdifferentierade variationer exempelvis vinterhastigheter och sänkningar under skoltid på utsatta sträckor. En ökad användning torde leda till såväl en ökad effektivitet av vägtransporterna som ökad acceptans för hastighetsgränserna. För att variabla hastigheter ska kunna tillämpas effektivt behövs möjlighet att variera hastighetsgränserna i 10-steg.

En stor potential finns att förbättra trafiksäkerhet och miljö genom att få ökad efterlevnad av hastighetsgränserna. Drygt hälften av alla trafikanter överskrider hastighetsgränserna och det genomsnittliga hastighetsöverskridandet på det statliga vägnätet är 10 km/tim. Olika uppskattningar visar att minst 150 liv/år skulle kunna sparas om man skulle lyckas uppnå en total efterlevnad av hastighetsgränserna [9]. Därför är en väsentlig del av hastighetstrategin att vidta samlade och kraftfulla åtgärder för en bättre efterlevnad genom

- ökad information
- automatisk trafik kontroll, ATK
- variabla hastighetsgränser
- intelligenta hastighetsstödsystem, ISA
- övervakning, minskade toleransgränser och ev. höjd bot

Avgörande för att lyckas i strategin är förmågan att skapa förståelse och acceptans hos allmänhet och trafikanter för de åtgärder som krävs för att uppnå hastigheter i vägtransportssystemet avvägda mot det transportpolitiska målet. Den första fasen i information som görs i samband med att hastighetsgränser ändras är att beskriva problemet med döda och allvarligt skadade i trafiken, trafikens miljöproblem, hur hastighetsgränser kan medverka till att minska dessa problem. Den andra fasen av kommunikationsstrategin kommunicerar lösningen på problemet, d.v.s. varför en viss hastighetsgräns gäller för en viss vägtyp. Det sker i första hand genom en rikstäckande information som utnyttjar köpt utrymme i tillgängliga massmedier för att öka medvetenheten om att nya hastighetsgränser införs och konkret informera om vilka hastighetsgränser som kommer att gälla och hur övergången kommer att gå till.

Utökningen och effektiviseringen av automatisk trafik kontroll (ATK) bör samordnas – inte minst i informationen till allmänheten – med övriga åtgärder i hastighetsstrategin som utförs enligt förslaget år 2007. En fortsatt utveckling av ATK-systemet efter 2007 bör också övervägas.

Övervakning, minskad tolerans av hastighetsöverskridanden och höjd bot är andra åtgärder som tillsammans med polisen m.fl. bör övervägas för att tillsammans med övriga åtgärder ge trafikanterna en större respekt för hastighetsgränserna. Alla dessa åtgärder bedöms ha stor betydelse för detta. I Danmark har den ökade övervakningen i samband med införande av 130 km/tim på motorvägar visat sig ha god effekt på de motorvägar där 110 km/tim fortfarande gäller.

Intelligenta stödsystem som ISA samt variabla hastighetsgränser bedöms inte kunna ha sådan omfattning 2007 att det väsentligt kan påverka olycksutfallet men kommer på lite längre sikt att få betydelse. Åtgärder bör därför vidtas för att stimulera att ISA-utrustning kommer till användning i allt fler fordon. Systemen med variabla hastighetsgränser bör också utvecklas såväl i form av variabla skyltar som tidsbundna hastighetsgränser och kommer till användning i större utsträckning. För att få god acceptans bedömer Vägverket det viktigt att 10-steg kan användas i de variabla hastighetssystemen.

### 7.2 Vägverket bör ges mandat att föreskriva även 80, 100 och 120 km/tim

**Vägverkets förslag:** Möjligheten att differentiera de allmänna hastighetsbegränsningarna utökas genom att trafikförordningen (SFS 1998:1276) ändras så att Vägverket kan föreskriva att den högsta tillåtna hastigheten på väg skall vara 80, 90, 100, 110 eller 120 kilometer i timmen.

#### **Skälen för Vägverkets förslag:**

Vägverket bedömer att det i dagsläget inte finns tillräckliga skäl att förändra hastighetssystemets uppbyggnad och struktur. En slutsats är således att nuvarande system och även beslutsordningen bör bestå. En följd av detta är att bashastigheterna i tätbebyggt område 50 km/tim och utanför sådant område 70 km/tim inte nu föreslås bli förändrade. Flertalet europeiska länder har ett hastighetssystem vars uppbyggnad liknar det svenska, d.v.s. med generella hastighetsgränser som gäller om inget annat föreskrivits.

För att möta kraven som det transportpolitiska målet ställer i sin helhet och för att kunna nyttja vägtransportssystemet så effektivt som möjligt krävs dock ett flexiblere alternativ än den lösning nuvarande hastighetssystem förmår tillhandahålla. Idag är den tekniska utvecklingen långt framme jämfört med de förutsättningar som gällde då det nuvarande hastighetssystemet infördes 1971. Fordon, vägtyper, stödutrustning har utvecklats och insikten om krockvåldets betydelse vid beslut om hastighetsgränser har ökat. Bland annat har vi fått den nya vägtypen 2+1-väg med mitträcke och motorvägarnas utformning har förbättrats. Fartdämpande åtgärder och ökad separation av oskyddade trafikanter har givit goda trafiksäkerhetsresultat i tätorterna. Variabla

hastighetsgränser som bedöms få kraftigt ökad användning i framtiden kräver nya hastighetsgränser och intelligenta stödsystem som ISA kommer att underlätta för förarna att känna till och respektera hastighetsgränsen.

Motivet till förslaget att använda de nya stegen 80, 100 och 120 km/tim är att möjliggöra en successiv övergång till nya hastighetsgränser på de vägar där övergången skulle ge samhällsekonomisk nytta, större måluppfyllelse och bättre trafikantförståelse. Övriga vägar får tills vidare behålla sina hastighetsgränser. Många av dem kan få ändrad hastighetsgräns sedan fysiska åtgärder vidtagits.

De nya gränserna bör tillämpas på längre sammanhängande sträckor kopplat till en viss vägtyp och vägens säkerhetsstandard så att det blir tydligt för trafikanterna vilken hastighetsgräns som gäller. Exempel på sådana förändringar är sänkningar på 90-vägar till 80 km/tim där stor risk finns för att man kan dödas eller skadas svårt. En sådan sträcka bör vara minst 5 -10 km lång för att ändring ska bli aktuell. 2+1-vägar med mitträcken skulle normalt få hastighetsgränsen 100 km/tim och motorvägar med högsta trafikssäkerhetsstandard (4 stjärnor i EuroRAP-systemet) skulle kunna höjas till 120 km/tim förutsatt att sträckan med sådan standard är minst 3 - 4 mil lång och att de miljömässiga effekterna är begränsade. Denna hastighetsgräns är vanlig på motorvägar i Europa.

I de tester som gjorts för såväl landsbygds- som tätortsområden har det visat sig att få ändringar kan göras med de hastighetsgränser som finns idag. Därmed kan hastighetsgränserna inte bidra i betydande grad till ökad uppfyllelse av de transportpolitiska delmålen, bland andra etappmålet för trafiksäkerhet 2007. Många av de förändringar som varit möjliga har redan gjorts. Exempelvis har flertalet tvåfältsvägar utan mitträcke i Syd- och mellansverige med 110 km/tim fått sänkt hastighetsgräns och ett stort antal kommuner har utnyttjat möjligheten att införa 30 km/tim vid skolor, i bostads- och centrumområden

Att göra en total översyn av alla hastighetsgränser och införa hastighetsgränser med jämna 20-steg skulle visserligen kunna ge väsentliga effekter men utredningarna visar att vissa viktiga vägtyper skulle antingen få så låg hastighetsgräns att acceptansen för de nya gränserna skulle bli otillfredsställande eller alltför hög med hänsyn till trafiksäkerhet och miljö. Vägverket anser att det är bättre att dessa får bibehålla dagens hastighet i avvaktan på att vägen åtgärdas. Det skulle också tidsmässigt vara svårt att göra en total översyn av alla hastighetsgränser i hela landet fram till år 2007. Omställningskostnaderna kan med förslaget om en successiv översyn fördelas på flera år.

Att systematiskt införa ett 10-stegssystem för hela vägnätet bedöms inte heller aktuellt, främst därför att ett sådant system kan leda till att väg- och gatunätet kan bli indelat i för många delsträckor där 10-steg används, vilket kan leda till att trafikanterna får svårt att veta vilken

hastighetsgräns som gäller. I framtiden när många fordon får stödsystem kommer denna olägenhet att minska.

Mot bakgrund av de ovan sagda anser Vägverket att trafikförordningen bör ändras så att mandatet att föreskriva de differentierade hastighetsgränserna utökas genom att Vägverket ges möjlighet att föreskriva att den högsta tillåtna hastigheten på väg skall vara 80, 100, och 120 km/tim utöver dagens 90 och 110 km/tim för att möjliggöra successiva förändringar. Enligt Vägverkets bedömning är det lämpligt att föreslagna förändringar träder i kraft den 1 januari 2007.

### 7.3 Lokala myndigheter bör kunna använda 10-steg

**Vägverkets bedömning:** Hastighetsgränserna i lokala trafikföreskrifter bör kunna vara mer anpassade till lokala förhållanden. Kommuner och länsstyrelser bör därför vid beslut om lokala trafikföreskrifter om högsta tillåtna hastighet kunna använda även jämna tiotals kilometer i timmen. Detta kräver endast ändring i Vägverkets föreskrifter.

**Skälen för Vägverkets bedömning:** I tätorter kan en successiv anpassning till nollvisionen göras genom att de kommuner som önskar kan införa nya hastighetsgränser, 40 och 60 km/tim. Det innebär att främst gator i huvudnätet, där idag den största olycksexponeringen finns, skulle få sänkt hastighet från 50 till 40 km/tim. Detta bedöms få en väsentlig trafiksäkerhetseffekt eftersom på dessa gator är riskerna för oskyddade trafikanter stor. Denna risk minskar väsentligt genom en hastighetsreduktion. På flertalet av dessa gator finns övergångsställen där bilister ska ge fotgängare företräde. En sänkning av hastighetsgränsen bedöms också ge en lugnare körrytm på dessa gator – särskilt om det även finns farddämpande åtgärder på gatorna. Detta bedöms bl.a. ge lägre luft- och bulleremissioner. Det är naturligt att gränsen på 40 km/tim kombineras med en gräns om 60 km/tim på trafikleder, som ofta har separerad gång- och cykeltrafik längs vägen. Många av dessa leder har idag cirkulationsplatser med en utformningshastighet på 30 eller 50 km/tim. Även här skulle en jämnare körrytm åstadkommas om en sänkning sker från 70 till 60 km/tim på dessa.

I Vägverkets föreskrifter (VVFS 1999:164) om lokala trafikföreskrifter m.m. framgår av 7 kap. 1 § att vid föreskrift om högsta tillåtna hastighet skall något av värdena 30-50-70-90-110 kilometer i timmen användas. Förutom bestämmelsen om att kommun får föreskriva en högsta tillåtna hastighet om 30 km/tim inom tätbebyggt område är det enbart denna bestämmelse som reglerar vilka nivåer som kan användas vid beslut om lokala trafikföreskrifter.

Sammanfattningsvis bör Vägverket således genom ändring i Vägverkets föreskrifter ge kommuner rätt att inom tätbebyggt område besluta om

hastigheter i 10-steg 30 – 120 km/tim samt länsstyrelser att utanför tätbebyggt område besluta om lokala sänkningar i 10-steg från 30 – 110 km/tim.

## 7.4 Vägmärkesförordningen (1978:1001) bör ändras

**Vägverkets förslag:** Hastighetsgränserna i trafikförordningen (1998:1276) på enskild väg behöver inte märkas ut. Utmärkning om högsta tillåtna hastighet behöver inte heller upprepas efter en korsning med en enskild väg om bashastighet gäller på den korsande vägen.

**Vägverkets bedömning:** Användning av vägmärkena *tättbebyggt område börjar* respektive *tättbebyggt område upphör* skall även fortsättningsvis vara frivillig.

### **Skälen för Vägverkets förslag:**

Grundprincipen i regelverket är att alla hastighetsgränser skall vara utmärkta, även på enskilda vägar. Enda undantaget är om samma hastighetsgräns gäller på den anslutande vägen som på "huvudvägen", på landsbygdsvägnätet är det i normalfallet fråga om vägar med bashastighetsgräns. I arbetet med föreliggande uppdrag har en del brister beträffande utmärkningen av hastighetsgränser uppmärksamats. De undersökningar som genomförts visar att regelverket inte följs och att efterlevnaden varierar mellan olika vägverksregioner.

Den vanligaste bristen när det gäller utmärkning av hastighetsgränser är att hastighetsgränser på enskilda vägar sällan är utmärkta samt att utmärkning på allmänna vägar efter korsningar med enskilda vägar saknas. Skälen till detta är sannolikt flera. Man är återhållsam på grund av att boende längs enskilda vägar och andra trafikanter reagerar negativt på att den hastighet som märks ut, som regel bashastigheten, är olämpligt att ange då den uppfattas som för hög. Vidare är enskilda vägar av en mängd olika slag, vissa är högtrafikerade, andra trafikeras nästan inte alls. Till gruppen högtrafikerade enskilda vägar hör större parkeringsplatser vid stormarknader och liknande, vägar in i parkeringshus, anslutningar till bensinstationer och restauranger m.m., vägar till vissa fritidsanläggningar och vägar inom vissa hamnar och industriområden. En stor grupp enskilda vägar har tillkommit för fastigheters behov och har i regel mycket begränsad trafik. Anslutande enskilda vägar är i många fall sådana att det inte finns någon tendens hos trafikanterna att överskrida bashastigheten.

Om skyldigheten att utmärka bashastigheten inskränks bör också övervägas att inskränka kravet på upprepning efter korsning med väg med annan hastighetsbegränsning. Märket för hastighetsbegränsning skulle då inte behöva upprepas efter korsning med infarter och utfarter vid bensinstation eller liknande vägar.

Sammanfattningsvis finns det inget som tyder på att de brister i utmärkningen vid enskilda vägar som konstaterats förekomma, dvs. att bashastigheten inte märkts ut samt att utmärkningen på allmänna vägar inte upprepats efter korsningar med dessa, har haft någon praktisk betydelse. Tvärtom vållar nuvarande regelkrav vissa problem, i synnerhet där den högsta tillåtna hastigheten sänkts på en allmän väg anses skyldigheten att märka ut bashastighetsgränsen på de korsande enskilda vägarna snarast orimlig ur trafikantsynpunkt. Vägverket anser därför att hastighetsbegränsningarna enligt 3 kap. 17 § trafikförordningen inte skall märkas ut på enskild väg. Utmärkning av högsta tillåtna hastighet behöver inte heller upprepas efter en korsning med en enskild väg om hastighetsbegränsning enligt 3 kap. 17 § trafikförordningen gäller på den korsande vägen.

När det gäller märket för tättbebyggt område har Vägverket funnit att denna typ av utmärkning tillämpas i relativt stor utsträckning i södra Sverige, men mera sparsamt i övriga landet. Mot bakgrund av detta bör användningen av märket vara fortsatt frivillig. Det kan också nämnas att Vägverket tidigare (1999) föreslagit ändringar beträffande utmärkningen av hastighetsgränser i nu gällande vägmärkesförordning. Förslaget går i korthet ut på att 50 km/tim inte behöver märkas ut om gränsen för området märkts ut med märkena *tättbebyggt område börjar* respektive *tättbebyggt område upphör*. Det nu aktuella förslaget innebär således en väsentlig ändring jämfört med tidigare förslag.

## 8 Konsekvenser av föreslagna ändringar

### 8.1 Konsekvenser av den föreslagna strategin

Den föreslagna strategin förväntas medföra att mer välbalanserade beslut om hastighetsgränser fattas. Tydliggörandet av det transportpolitiska målet, stödskriterierna och den föreslagna regionala beredningen bedöms ge en god grund för detta. Genom att stödskriterierna för trafiksäkerhet är uppbyggda på grunderna för det krockvåld människor kan klara utan svåra skador kommer hastighetsgränserna successivt att bli anpassade till nollvisionen. På landsbygden kommer sidoområdets utformning och graden av mittseparation att få störst betydelse för vilken hastighet som kan tillåtas. I tätorter kommer graden av separation av oskyddade trafikanter få störst betydelse. Korsningstäthet och korsningsutformning kommer också få betydelse. De föreslagna kriterierna kommer att medföra att det europeiska säkerhetsklassificeringssystemet EuroRAP kommer att kunna användas i dialogen med trafikanterna om vilka hastigheter som är lämpliga på olika vägar.

Genom att integrera vägtransportplaneringen och planeringen av hastigheter kommer en dialog att uppstå om vilka hastigheter som är önskvärda på viktiga stråk för att främja tillgänglighet och regional

utveckling och hur dessa vägar bör vara utformade för att medge säker hastighet samt att miljömålen uppfylls. Stödkriterierna kommer vara en hjälp för att göra dessa bedömningar. Ofta kan bristerna avhjälpas genom i förhållande till nybyggnader låga kostnader, vilket medför att långa sträckor längs viktiga stråk kan åtgärdas. Om exempelvis de breda tvåfältsvägarna på huvudvägnätet – ca 150 mil – skulle förse med mitträcken skulle tillgängligheten kunna förbättras genom att hastighetsgränsen skulle kunna höjas till 100 km/tim och samtidigt säkerheten förbättras så att ytterligare 25 liv/år skulle kunna sparas. Kostnaden för detta 3 - 4 mdr kronor motsvarar drygt ett halvt års investeringsanslag. Med nuvarande anslag kan detta inte göras till år 2007 eftersom anslagen är uppbundna till pågående investeringar, men åren därefter kan satsningar göras. Sidoområdesåtgärder är också ofta kostnadseffektiva vid vägar med lägre trafikflöden där mitträcken inte är lika nödvändiga.

Genom de föreslagna samlade åtgärderna för ökad förståelse och respekt för hastighetsgränserna kan hastighetsöverskridandena minska. Det finns en stor potential till förbättringar av såväl trafiksäkerhet som miljö. Skulle alla trafikanter respektera hastighetsgränserna skulle minst 150 liv/år kunna sparas och CO<sub>2</sub>-utsläppen minska med 700 000 ton/år. Synergieffekter kan uppnås genom att samordna olika åtgärder. Inför ett införande av nya hastighetsgränser på en del av väg- och gatunätet 2007 som ett led i att ge ett bidrag till etappmålet bör framförallt informations- ATK- och övervakningsinsatser samordnas – det senare ev. kombinerat med minskade toleransgränser och höjd bot.

En stor del av trafikanterna har förståelse för syftet med ATK-systemet att minska olyckorna och det har samtidigt visat sig ha god effekt. Hastighetsreduktionen under längre tidsperioder har varit 4 -5 km/tim [8] vilket innebär att risken för dödsolyckor minskar med ca 20 % på de sträckor som har denna form av övervakning. 700 nya kameror med ny teknik och effektivare hantering kommer att vara i drift lagom till att nya hastighetsgränser införs på vissa sträckor enligt detta förslag.

På längre sikt kommer intelligenta stödsystem ISA att påverka hastigheterna. År 2007 kommer relativt få bilar att ha ISA och bidrar därmed lite till etappmålet. Om 3 år uppskattar vi att ca 100 000 fordon har stödsystemet. Därefter kommer antalet att öka kraftigt. ISA bedöms på lång sikt ha en potential att minska dödsolyckorna med 20 % [23].

Effekten av polisnärvaro på vägarna och ev. av bot är helt beroende av om och hur omfattande förändringar som görs.

### 8.2 Konsekvenser av utökning av Vägverkets mandat att föreskriva differentierade hastighetsgränser

Om Vägverket ges mandat att föreskriva nya hastighetsgränser i intervallet 80-90-100-110-120 km/tim kan en översyn av vissa

hastighetsgränser göras i syfte att finna de förändringar som skulle kunna göras som ett första steg 2007 för att ge ett bidrag till etappmålet 2007 - men vara välbalanserat mot övriga delmål. Stor vikt skulle också läggas vid att genomföra sådana förändringar som man kan förväntas få acceptans för. Exempel på sådana förändringar som kommer att övervägas och vilka effekter de kan ge beskrivs nedan. Bashastigheten 70 km/tim föreslås inte bli förändrad.

Effekterna av förändringarna är givetvis beroende av i vilken omfattning och i vilken takt förändringarna görs och är därmed svåra att uppskatta i detta skede. På några års sikt bedömer Vägverket att man borde kunna uppnå ungefär samma effekter som i alt. B (se avsnitt 5.2).

Ett införande av 100 km/tim som normal hastighet på 2+1-vägar med mitträcke ger i det korta perspektivet en begränsad trafiksäkerhetseffekt eftersom vissa av dessa idag har 110 km/tim och andra 90 km/tim. Förslaget medför att man ökar tillgängligheten på de mitträckesvägar som idag har 90 km/tim. Säkerheten på dessa (exkl. korsningar) blir då samma som på en motorväg med 120 km/tim. Omvänt skulle tillgängligheten på mitträckesvägar med 110 km/tim minska, men en sänkning är befogad av säkerhetsskäl eftersom uppföljningarna av 110-vägarna visat att risken att dödas eller skadas svårt är ca 50 % större än på 90-vägarna. Man skulle då åstadkomma en tydlighet i att 100 km/tim är en normal hastighet på en mitträckesväg och 110 – 120 km/tim på en motorväg. En möjlighet till att höja en bred tvåfältsväg med 90 km/tim till 100 skulle också ge incitament till upprustning av kvarvarande breda tvåfältsvägar, vilket i sin tur skulle kunna ge 25 sparade liv/år.

Det bedöms idag finnas ett relativt stort antal 90-vägar med linjeföringsmässigt dålig standard. Många av dessa har inte ”förlåtande” sidoområden och mittseparation saknas ofta även på högtrafikerade vägar, varför den tillåtna hastigheten ur ett krockvåldsperspektiv är för hög. En sänkning till 70 km/tim på dessa skulle sannolikt uppfattas som orimligt låg hastighet och ge låg acceptans. En sänkning till 80 km/tim är lättare att få acceptans för. Även denna begränsade hastighetssänkningen får stor betydelse för trafiksäkerheten. Även om den verkliga sänkningen inte skulle bli mer än 5 km/tim skulle risken att dödas minska med minst 20 % [26]. Sänks hastigheten som ett exempel på 700 mil av dagens 90-vägar (totalt 2500 mil) till 80 km/tim bedöms antalet döda/år kunna reduceras med ca 10.

Effekterna av ett införande av 120 km/tim på de säkraste motorvägarna är givetvis också beroende av hur stor andel av motorvägsnätet som skulle få en höjning. Höjningen, som endast torde bli aktuell för de mest säkra motorvägarna (i princip 4-stjärniga vägar i EuroRAP-klassificeringen), ger på grund av det stora trafikarbetet relativt stora tidsvinster men ändå begränsade negativa trafiksäkerhetsförluster p.g.a. den redan höga säkerhetsnivån. Skulle halva motorvägsnätet få höjd hastighetsgräns till 120 km/tim skulle det beräkningsmässigt leda till två fler döda/år.

Vägverket bedömer dock att denna ökning inte ska behöva uppstå om dessa vägar förses med räfflor på sidovägrenen. Hälften av de allvarliga olyckorna på motorvägar är singelolyckor där insomning och bristande uppmärksamhet torde vara en av huvudorsaken till dessa. Efter såväl simuleringsförsök och uppföljningar internationellt bedöms att räfflor på vägrenarna kan minska risken för singelolyckor.

Eftersom höjningarna påverkar CO<sub>2</sub>-målet negativt kan omfattningen av höjningarna bli beroende av detta. Om förslaget till nya hastighetsgränser antas avser Vägverket driva förändringsarbetet på det sättet att Vägverkets regioner får redovisa de totala effekterna och att detta styrs så att det beräknade totala CO<sub>2</sub> utsläppet blir oförändrat eller lägre efter förändringen.

Möjligheten till 10-steg 30 – 120 km/tim underlättar införande av fler sträckor med vinterhastigheter eftersom en förändring med 20 km/tim ansetts för stor, vilket lett till att vinterhastigheter inte införts på många sträckor där detta skulle vara lämpligt. Skulle den reella hastighetssänkningen av en sådan åtgärd bli 5 km/tim minskar dödsrisken med ca 20 % [26]

En farhåga kring 10-stegsalternativet är att resultatet blir alltför många delsträckor med olika hastighetsgränser som trafikanterna ska hålla reda på. Denna risk kan minskas genom att förändringar i de nya 10-stegen endast görs för längre sammanhängande sträckor på landsbygden och för hela tätorter eller större stadsdelar i städerna. En annan viktig aspekt i detta sammanhang är utmärkningsfrågan.

Möjligheterna att få längre sammanhängande sträckor med samma hastighet bör tas till vara.

Fler hastighetsgränser att rätta sig efter ställer rimligen krav på att trafikanterna får information om vilken gräns som gäller, d.v.s. att utmärkningen är tydlig och tillräcklig.

En förändring på det sätt som skissats ovan innebär att maximalt 1 000 mil av det statliga vägnätets 10 000 mil skulle få nya hastighetsgränser i ett första steg. Det innebär administrativt merarbete för främst Vägverkets regioner men också för samverkande myndigheter som länsstyrelse, kommuner polis och i förekommande fall regionala självstyrelseorgan. Förändringarna kommer också leda till att länsstyrelserna kommer att behöva ompröva vissa lokala sänkningar från de hastighetsgränser för längre stråk som Vägverket beslutat om. Jämfört med att göra en översyn av hela vägnätet enligt något av alt. A, B eller C blir det administrativa arbetet väsentligt mindre i ett första steg med den föreslagna successiva förändringen av hastighetsgränserna eftersom endast ca 10 % av det statliga vägnätet får ändrade hastigheter.

För Vägverkets del innebär förslaget vidare att antalet ärenden, d.v.s. omprövningar av nuvarande 90- och 110-beslut kommer att öka. I dagsläget finns ca 1 200 föreskrifter varav en väsentlig del sannolikt behöver skrivas om beroende på utfallet av en trolig regional inventering. Av dessa föreskrifter har dock ca 800 beslutats med stöd av vägtrafikkungörelsen och måste således ändå skrivas om före utgången av 2008 enligt regeringsbeslut i år.

Vägverkets beslut om 90 och 110 km/tim överklagas idag till regeringen. Antalet överklagade ärenden är dock mycket litet, endast några enstaka per år. En konsekvens härvidlag är att även 80, 100 och 120-besluten överprövas av regeringen. Mot bakgrund av att så få 90- och 110-beslut överklagas idag, bedöms det inte särskilt sannolikt att ökningen sker drastiskt.

För Vägverkets del kräver det fortsatta arbetet en handlingsplan där förändringarna av hastighetsgränserna förbereds dels för år 2007 som ett led i att nå etappmålet 2007, dels åtgärder på längre sikt enligt den föreslagna strategin. Handlingsplanen kommer bl.a. att innehålla utarbetande av riktlinjer för hur det interna arbetet med planering av nya hastighetsgränser ska gå till, utveckling av stödkriterierna, modeller för beräkning av effekter av hastighetsförändringar m.m. Vägverket avser att pröva om målstyrning kan tillämpas för regionerna där regionernas förslag av alla hastighetsförändringar ska ge vissa effekter för bl.a. trafiksäkerhet och miljö.

### **8.3 Konsekvenser av förslaget att lokala myndigheter bör kunna använda 10-steg**

Förslaget innebär att genom ändring av Vägverkets föreskrifter får de kommuner som önskar möjlighet att använda 10-steg i tätorter samt länsstyrelserna vid beslut om lokala sänkningar från bashastighet eller från Vägverkets beslut om hastigheter över bashastigheten.

I samband med de utredningar som genomförts har många kommuner uttryckt sitt intresse för att införa hastighetsgränserna 30-40-60 i tätorter. Avsikten är dock inte att väg- och gatunätet ska indelas i fler delsträckor där alla 10-steg används utan att de nya 10-stegen ska kunna användas för en successiv anpassning av hastighetsgränserna. För tätorter innebär det att de kommuner som önskar att genomföra en samtidig förändring för en hel tätort eller stadsdel med främst hastighetsgränserna 30-40-60 km/tim kan göra detta.

Användandet av jämna 10-steg inom respektive utom tätbebyggt område sker genom beslut om lokala trafikföreskrifter eftersom bashastigheterna förutsätts bibehållas. En konsekvens av detta är således att en kommun kan komma att reglera hela sitt vägnät genom lokala trafikföreskrifter.

Införande av ett konsekvent system med främst hastighetsgränserna 30-40-60 km/tim i tätorter bedöms ge 15 – 20 sparade liv per år om alla kommuner skulle förändra hastighetsgränserna. Om exempelvis hälften av kommunerna skulle genomföra förändringen 2007 skulle det innebära 5 – 10 sparade liv första året. Restiderna kommer där förändringarna görs att förlängas med ca 4 % - för flertalet tätortsresor i medelstora städer mindre än en minut. Utsläppen förväntas minska p.g.a. främst jämnare körning på huvudgator med övergångsställen och fartdämpande anordningar.

Bashastigheterna för landsbygd och inom tätbebyggt område föreslås som nämnts ovan inte bli förändrade nu.

En eventuell risk med införandet av möjliga 10-steg för kanske främst kommunerna är att olika kommuner förändrar sina hastighetsgränser i olika takt och att det därmed uppstår inkonsekvenser ur trafikantsynpunkt. Att systemet tillämpas någorlunda likartat är viktigt med tanke på dess legitimitet. Om systemet t ex tillämpas olika i geografiskt närliggande områden riskerar tilltron till systemet att luckras upp. Mot bakgrund av genomförda analyser är dock en försiktig bedömning att de flesta kommuner saknar möjligheten att använda hastighetsgränsen 40 km/tim inom tätbebyggt område. Av detta skäl kan man på sikt överväga att förändra bashastigheten inom tätbebyggt område.

Som en direkt konsekvens av införandet av möjligheten för lokala myndigheter att använda sig av 10-steg bör Vägverket överväga att utarbeta riktlinjer för hur de olika hastighetsgränserna är tänkta att användas. Vägverket har idag också en praxisskapande roll i sin egenskap av slutinstans för överklagade hastighetsbeslut, och det bör i sammanhanget poängteras vikten av att detta mandat tas till vara och utnyttjas på ett sätt som stödjer lokala myndigheter i sin tillämpning.

I samband med inventering och omprövning av hastighetsgränser inom ett helt vägnät uppstår givetvis merarbete för beslutsfattande myndigheter. Det är mycket svårt att bedöma konsekvenserna i detta hänseende, arbetet med att eventuellt se över ett vägnät på regional nivå genererar mycket administrativt arbete på kort sikt, på lång sikt kan man möjligen tänka sig att antalet överklagade ärenden minskar som en följd av att hastighetsgränserna med tillgång till 10-steg bättre anpassas efter vägens standard, vilket alltså bör stå i relation till förståelsen och acceptansen för respektive hastighetsgräns.

Inför genomförande av nya hastighetsgränser är det viktigt att utforma en övergångsbestämmelse som underlättar för kommuner och länsstyrelser att meddela nya lokala trafikföreskrifter. Vidare bör arbetet med en ny rikstäckande databas (RDT) samordnas med detta arbete.

## 8.4 Konsekvenser av ändring av vägmärkesförordningen

De förändringar som föreslås i både hastighets- och utmärkningsfrågan kan verka till synes svårförenliga, å ena sidan ökar antalet hastighetsgränser – vilket blir mer för trafikanten att hålla reda på – å andra sidan föreslås ändringar som leder till att kraven på utmärkt hastighetsgräns minskar. Grunden för Vägverkets bedömning i denna del är att reglerna för utmärkning av hastigheter bör vara funktionellt utformade och ge viss handlingsfrihet vad gäller utmärkningen på enskilda vägar. De ändringar som föreslås i denna del möjliggör för utmärkaren lokalt att ta ställning till om bashastigheten bör märkas ut eller inte på dessa vägar. När antalet hastighetsgränser ökar är det viktigt dessa märks ut korrekt så att trafikanten får tillräcklig information om vilken gräns som gäller. Förslaget till ändringar av utmärkningen av bashastighet på enskilda vägar bedöms dock gynna tilltron till systemet, snarare än motsatsen.

När det gäller märket för tätbebyggt område är dock konsekvenserna mer svåröverskådliga. Å ena sidan kan man med fog påstå att en fortsatt blandning av olika utmärkningssystem i tätorterna varken främjar tilltron eller efterlevnaden av systemet. Det förslag som framförts i denna del baseras på det faktum att de flesta tätorter i Skåne och stora delar av södra Sverige valt att konsekvent använda sig av den här typen av utmärkning. Att dra tillbaka märket vore olyckligt mot den bakgrunden. Med tanke på förslaget att kommunerna skall ges möjlighet att använda sig av 40 km/tim inom tätort uppstår en del problem med tillämpningen av tätortsmärket. De tester som genomförts visar entydigt att kommunerna välkomnar 40-gränsen och en försiktig bedömning är att många kommuner kommer att använda sig av den om möjlighet ges.

För de kommuner som konsekvent använder sig av tätortsutmärkning kan tänkas att incitamentet att införa 40 km/tim minskar som en följd av att den generella hastighetsgränsen 50 km/tim följer av märket. Å andra sidan kan det innebära att i takt med att kommunerna föreskriver 40, kommer märket att plockas ner eftersom det därmed förlorar sin nuvarande innebörd. Som förslagen nu utformats finns det inget som hindrar att kommunerna använder sig av både tätortsmärke och hastighetsbegränsningsmärke för det fall man väljer att införa 40. Om målsättningen på sikt är att bibehålla den nu föreslagna inriktningen, bör eventuellt övervägas att införa 40 km/tim som generell hastighetsgräns inom tätbebyggt område, i stället för dagens 50 km/tim.

## 8.5 Kostnadsmässiga konsekvenser

Kostnaderna för att införa nya hastighetsgränser är helt beroende av i vilken takt förändringarna sker. Ovan har redovisats att kostnaderna för att skylta om hela väg- och gatunätet enligt alt. B skulle uppgå till nära 100 Mkr, varav 65 Mkr för det statliga vägnätet och 30 för det kommunala. Om ca hälften av kommunerna skulle välja att övergå till i

huvudsak 30-40-60-gränser i tätorterna i en första etapp blir omskylningskostnaden 15 Mkr. Om ca 1000 mil av det statliga vägnätet skulle få nya hastighetsgränser beräknas kostnaden för omskylning uppgå till ca 20 Mkr. Många av dessa vägar som kommer att få förändrade hastigheter i första etappen har stora trafikflöden, varför bland annat s.k. tung avstängning behövs. Detta medför att omskylningskostnaden därför är högre på dessa vägar.

De förändringar såväl i tätorter som på landsbygden som planeras till år 2007 som ett första steg i en successiv förändring av hastighetsgränserna bör samordnas tidsmässigt och föregås av informationsinsatser. Den föreslås ha en ambitionsnivå som medför att kostnaden för denna uppgång till 50 Mkr, varav ca 25 för köpt annonsutrymme. Den totala kostnaden inkluderar personella kostnader, särskilda anslag till frivilligorganisationerna samt lokalt och regionalt nätverksarbete och lokala informationsinsatser.

Trafiksignalers s.k. säkerhetstider behöver justeras om nya hastighetsgränser införs. Skulle samtliga kommuner införa nya hastighetsgränser bedöms dessa justeringar kosta 5 Mkr. Vid vissa trafiksignaler som har s.k. LHOVRA-teknik och med hastighetsgränsen 70 km/tim kan även detektorer behöva flyttas, vilket bedöms kosta ca 50 kkr/anläggning.

De variabla meddelandeskyltar som finns i de tre storstäderna är utformade för dagens hastighetsgränser. Om nya hastighetsgränser skulle införas på de leder där dessa finns krävs omkonstruktioner av dessa som kostar ca 80 Mkr. Avskrivningstiderna för dessa anläggningar är kort och därför kan denna kostnad reduceras väsentligt eller helt elimineras om man genomför hastighetsförändringen när de variabla skyltarna ändå ska bytas p.g.a. att de är avskrivna.

Till dessa kostnader kommer de administrativa kostnaderna för omskrivning av hastighetsbesluten som Vägverket, kommunerna och länsstyrelserna utför. Som nämnts medför förslaget, om ett stegvis införande av nya hastighetsgränser genomförs, att ca 10 % av det statliga vägnätet skulle få nya hastighetsgränser i första etappen, vilket reducerar kostnaderna under 2006-07 jämfört med om översyn görs av hela vägnätet på en gång. Kommunernas kostnad blir givetvis beroende på i vilken utsträckning man väljer att förändra hastigheterna i tätorterna. I en stad av Växjö storlek har bedömts att behandlingen av nya lokala hastighetsföreskrifter skulle kräva 80 timmars arbete.

## Författningsförslag

### Förslag till förordning om ändring i trafikförordningen (1998:1276)

Härigenom föreskrivs i fråga om trafikförordningen (1998:1276) att 3 kap. 17 § och 10 kap. 13 § skall ha följande lydelse.

#### *Nuvarande lydelse*

Inom tätbebyggt område får fordon inte föras med högre hastighet än 50 kilometer i timmen.

Om det är motiverat av hänsyn till trafiksäkerheten, framkomligheten eller miljön får kommunen föreskriva att den högsta tillåtna hastigheten inom ett tätbebyggt område eller del av ett sådant område skall vara 30 kilometer i timmen.

Utom tätbebyggt område får fordon inte föras med högre hastighet än 70 kilometer i timmen (bashastighet).

Vägverket får föreskriva att den högsta tillåtna hastigheten på väg skall vara 90 eller 110 kilometer i timmen.

I terräng gäller bestämmelserna i första, andra och tredje styckena endast vid färd med motordrivet fordon.

#### *Föreslagen lydelse*

### **3 kap.**

#### **17 §<sup>7</sup>**

Inom tätbebyggt område får fordon inte föras med högre hastighet än 50 kilometer i timmen.

Om det är motiverat av hänsyn till trafiksäkerheten, framkomligheten eller miljön får kommunen föreskriva att den högsta tillåtna hastigheten inom ett tätbebyggt område eller del av ett sådant område skall vara 30 kilometer i timmen.

Utom tätbebyggt område får fordon inte föras med högre hastighet än 70 kilometer i timmen (bashastighet).

Vägverket får föreskriva att den högsta tillåtna hastigheten på väg skall vara 80, 90, 100, 110 eller 120 kilometer i timmen.

### **10 kap.**

#### **13 §<sup>8</sup>**

Hastighetsbegränsningar och föreskrifter om högsta tillåten hastighet enligt 3 kap. 17 §,

*Följande föreskrifter skall om de gäller på väg utmärkas enligt bestämmelserna i*

---

<sup>7</sup> Senaste lydelse 1999:240.

<sup>8</sup> Senaste lydelse 1999:719.

föreskrifter om bärighetsklass 2 eller 3 enligt 4 kap. 11 §, särskilda trafikregler som meddelats genom lokala trafikföreskrifter enligt 1 § eller föreskrifter enligt 14 §, skall utmärkas enligt bestämmelserna i vägmärkesförordningen (1978:1001) eller föreskrifter som meddelats med stöd av den förordningen om de gäller på väg. Detsamma gäller föreskrifter i terräng om det finns skäl till det.

*vägmärkesförordningen (1978:1001) eller föreskrifter som meddelats med stöd av den förordningen*

- 1. särskilda trafikregler som meddelats genom lokala trafikföreskrifter enligt 1 § eller föreskrifter enligt 14 §,*
- 2. hastighetsbegränsningar enligt föreskrifter med stöd av 3 kap. 17 § andra och fjärde stycket,*
- 3. hastighetsbegränsningar enligt 3 kap. 17 första eller tredje stycket om de gäller på väg som inte är enskild,*
- 4. föreskrifter om bärighetsklass 2 eller 3 enligt 4 kap. 11 § och*
- 5. föreskrifter i terräng om det finns skäl till det.*

Lokala trafikföreskrifter om att ett visst område skall vara tättbebyggt område behöver inte märkas ut. Om ett tättbebyggt område märks ut enligt bestämmelserna i vägmärkesförordningen behöver hastighetsbegränsningar enligt 3 kap. 17 § första och tredje styckena inte märkas ut vid det tättbebyggda områdets början och slut.

Lokala trafikföreskrifter skall införas i ortstidning om de enligt en föreskrift inte skall eller behöver utmärkas med vägmärke.

---

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2007.

## Förslag till förordning om ändring i vägmärkesförordningen (1978:1001)

Härigenom föreskrivs i fråga om vägmärkesförordningen (1978:1001)<sup>9</sup> att 21 § skall ha följande lydelse.

21 §<sup>10</sup>

*Nuvarande lydelse*



1.2.65  
Begränsad  
hastighet

Märket anger att hastigheten inte får överstiga den som anges på märket. Den högsta tillåtna hastigheten anges på märket. Begränsningen gäller till den plats där ett märke med annan hastighetsbegränsning, märke 1.4.1 eller märke 1.4.14 satts upp. Märket behöver inte upprepas efter en vägkorsning om samma högsta tillåtna hastighet gäller på korsande väg.

*Föreslagen lydelse*



1.2.65  
Begränsad hastighet

Märket anger att hastigheten inte får överstiga den som anges på märket. Den högsta tillåtna hastigheten anges på märket. Begränsningen gäller till den plats där ett märke med annan hastighetsbegränsning, märke 1.4.1 eller märke 1.4.14 satts upp. Märket behöver inte upprepas efter en vägkorsning om samma högsta tillåtna hastighet gäller på *den korsande vägen. Märket behöver inte heller upprepas efter en korsning med en enskild väg om hastighetsbegränsning enligt 3 kap. 17 § första eller tredje*

---

<sup>9</sup> Omtryckt 1988:1601.

<sup>10</sup> Senaste lydelse 2002:930.

*stycket trafikförordningen  
(1998:1276) gäller på den  
korsande vägen.*

---

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2007.

## Referenser

- [1]Andersson, Gunnar, 2000. *Sänkta hastighetsgränser vintern 1999-2000 trafiksäkerhetseffekter, hastighetseffekter och bilförarens synpunkter* Linköping: VTI notat 58-2000
- [2]Brüde, Ulf, Carlsson, Arne, 2005. *Utvärdering av mötesfri väg. Halvårsrapport 2003:2* Linköping: VTI notat 3-2005
- [3]Hydén, Christer, 2004. *Vägverkets myndighetsutövning inom hastighetsområdet: analys och slutsatser* Lund: LTH rapport No. 7203
- [4]Klaesson et al, 2003. *Transportsystem och ekonomisk miljö* Jönköping: JIBS 2003-01-03
- [5]Lindqvist Dillén, Johanna, 2005. *Olika gruppers attityder till hastigheter* Stockholm: Transek AB
- [6]Nilsson, Göran, 2000. *Hastighetsförändringar och trafiksäkerhetseffekter "Potensmodellen"* Linköping: VTI notat 76-2000
- [7]Nilsson, Göran, 2001. *Trafiksäkerhet och trafikolyckor*, Linköping VTI notat 51-2001
- [8]Nilsson Göran, 2001 *Trafiksäkerhet och trafikolyckor* Linköping: VTI Meddelande 906
- [9]Nilsson Göran, 2004. *Trafiksäkerhetsåtgärder och efterlevnad. Hastighetsanpassning, användning av bilbälte och nykter som bilförare.* Linköping: VTI Meddelande 951
- [10]RPS European Road Assessment Programme, 2003. *Principles for inspection and calculation of star rates* Farnborough: European Road Assessment Programme
- [11]SIKA, 2004. *Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål.* Stockholm: SIKA rapport 2004:3
- [12]Vägverket, 1997. *Kriterier för Vägverkets beslut om högsta tillåten hastighet av 90 eller 110 km/tim* Borlänge: Vägverket Slutrapport (Dnr TR10 94:2512)
- [13]Vägverket, 1999. *Förutsättningar för att tillåta högre hastighet än 110 km/tim på de säkraste motorvägarna* Borlänge: Vägverket rapport 1999:69
- [14]Vägverket, 2000. *Förslag till ny vägmärkesförordning* Borlänge: Vägverket (Dnr TR30A 99:8469)

- [15]Vägverket, 2001. *Den eviga hastighetsfrågan och dess följdfrågor*  
Borlänge: Vägverket rapport 2001:24
- [16]Vägverket, 2001. *Effektsamband 2000 – Nybyggnad och förbättring*  
*Effektkatalog* Borlänge: Vägverket Publikation 2001:78
- [17]Vägverket, 2003. *Den enade hastighetsfrågan – hur miljömässig*  
*hållbarhet, tillgänglighet och trafiksäkerhet kan tillgodoses i ett nytt*  
*hastighetsgränssystem* Borlänge: Vägverket Diskussionspromemoria till  
Lilla direktion 2003-04-28
- [18]Vägverket, 2004. *Trafiksäkerhet, resultat från 2003 års*  
*trafiksäkerhetsenkät* Borlänge: Vägverkets publikation 2004:45
- [19]Vägverket, 2004. *VGU Vägar och gators utformning* Borlänge:  
Vägverket Publikation 2004:80
- [20]Vägverket, 2004. *Klimatstrategi för vägtransportsektorn* Borlänge:  
Vägverkets publikation 2004:102
- [21]Vägverket, 2005. *Nya kriterier och handläggningsrutiner, 90/110-*  
*ärenden* Borlänge: Vägverkets publikation 2005:13
- [22]Vägverket, 2005. *Positions-PM om delmålet ”positiv regional*  
*utveckling”*. Borlänge: Vägverket Diskussionsunderlag augusti 2005
- [23]Vägverket konsult, 2003. *Pilotstudie arbetspendling i W-län*  
Borlänge: Vägverket  
PM 2003-12-15
- [24]Vägverket konsult, 2005. *Hastighet och tidsluckor 2004.*  
*Resultatrapport* Borlänge: Vägverket publikation 2005:2
- [25] Vägverket, 2003 *Intelligent stöd för anpassning av hastighet (ISA)*  
Borlänge, Publikation 2002:89
- [26] Elvik, Rune, 2004 *Speed and Road accidents – an evaluation of*  
*power model*, Oslo TÖI 740:2004
- Propositioner**
- [27]Prop. 1997/98:56 Transportpolitik för en hållbar utveckling
- [28]Prop. 2001/02:20 Infrastruktur för ett långsiktigt hållbart  
transportsystem
- [29]Prop. 2001/02:4 En politik för tillväxt och livskraft i hela landet
- [30]Prop. 1996/97:137 Nollvisionen och det trafiksäkra samhället

**Lagar, författningar, förordningar mm**

[31]Trafikförordningen (1998:1276)

[32]Bashastighetskungörelsen (1971:60)

[33]Verksförordningen (1995:1322)

[34]Vägverkets föreskrifter (VVFS 1999:164)

[35]Vägtrafikkungörelsen (1972:603)

[36]Vägmärkesförordningen (1978:1001)

[37]Svensk författningssamling (SFS 2002:713) förordningen om försöksverksamhet med varierande högsta tillåtna hastighet

[38]Miljöbalken (1998:808)

## Bilaga 1 Regeringens beslut

**Beslut 2004-12-16 N2004/8092/TP**  
**Vägverket 2005-01-18 TR10A 2005:933**

### **UPPDRAG OM HASTIGHETSGRÄNSERNA PÅ VÄGARNA**

#### **Regeringens beslut**

Regeringen uppdrar åt Vägverket att ta fram en strategi för en successiv anpassning av hastighetsgränserna på vägarna till nollvisionen samt kraven på tillgänglighet, god miljö, positiv regional utveckling och ett jämställt transportsystem. Vägverket skall därvid utvärdera olika systems effekter och konsekvenser. Vägverket skall i sitt arbete bereda andra berörda aktörer tillfälle att medverka i arbetet. Uppdraget skall redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 1 maj 2005<sup>11</sup>.

#### **Ärendet**

Hastighetsbegränsningar för motorfordon har funnits i Sverige sedan år 1907 då den första förordningen för automobiltrafik trädde i kraft. I propositionen om allmän differentierad hastighetsbegränsning m.m. (prop. 1978/79:36) konstaterades att tiden var mogen att permanent införa ett system med differentierade hastighetsbegränsningar. Styrande för valet av hastighet var vägbredd och omkörbar längd (den del av vägen i en körriktning som inte har spärrlinjer). I kriterierna ingick också olycksrisken i form av en förutsedd olyckskvot. För att en väg skulle komma i fråga för en högre hastighet än bashastigheten 70 kilometer i timmen fick inte den förutsedda olyckskvoten överstiga en viss nivå.

I dag kan Vägverket med stöd av 3 kap. 17 § fjärde stycket trafikförordningen (1998:1276) föreskriva att den högsta tillåtna hastigheten utom tätbebyggt område - där bashastigheten är 70 kilometer i timmen - i stället skall vara 90 eller 110 kilometer i timmen. De kriterier som i dag används för att bestämma hastigheten på en väg har endast ändrats marginellt sedan det differentierade hastighetsbegränsningssystemet infördes år 1978.

I propositionen Nollvisionen och det trafiksäkra samhället (prop. 1996/97:137) och i trafikutskottets betänkande med samma namn (bet. 1997/98:TU4) behandlades en ny inriktning av trafiksäkerhetsarbetet i Sverige. Med anledning av propositionen och betänkandet beslutade riksdagen (rskr. 1997/98:11) att det långsiktiga målet för trafiksäkerheten skall vara att ingen skall dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor inom vägtransportsystemet (nollvisionen), samt att vägtransportsystemets utformning och funktion skall anpassas till de krav som följer av detta.

---

<sup>11</sup> Förlängt till 1 september 2005

I propositionen Fortsatt arbete för en säker vägtrafik (prop. 2003/04:160) konstaterar regeringen att hastigheten från trafiksäkerhetssynpunkt bör bestämmas utifrån vägens och fordonens tekniska standard med beaktande av människans fysiska förutsättningar att tåla yttre våld. Det innebär att ju bättre vägutformningen och ju säkrare fordonen är desto högre hastigheter bör kunna accepteras, förutsatt att detta inte motverkar de miljöpolitiska målen.

### **Skälen för regeringens beslut**

Etappmålet för trafiksäkerhetsutvecklingen innebär att högst 270 människor skall behöva dödas i vägtrafikolyckor år 2007 (prop. 1997/98:56, bet. 1997/98:TU10, rskr. 1997/98:266). Mot bakgrund av de senaste tio årens trafik- och trafikskadeutveckling och den kunskap som i dag finns om effektiva trafiksäkerhetsåtgärder bedömer regeringen att det krävs mycket stora ansträngningar av samtliga aktörer inom vägtrafikområdet för att detta etappmål skall uppnås. Ett viktigt bidrag för att nå etappmålet är en successiv anpassning av dagens hastighetsgränser till nollvisionen.

Hastigheten har inte bara betydelse för trafiksäkerheten utan har också påverkan på det transportpolitiska delmålet om en god miljö liksom på de delmål där restiderna spelar en avgörande roll, såsom tillgänglighet och positiv regional utveckling. Hur delmålen samverkar eller motverkar varandra bör beaktas när hastighetsgränssystemet övervägs. Det finns därför skäl att ta fram ett hastighetsgränssystem som successivt anpassar de verkliga hastigheterna i vägtransportssystemet till nollvisionen liksom till kraven på tillgänglighet, god miljö, positiv regional utveckling och ett jämställt transportsystem. Utgångspunkten skall vara en balanserad målpuppfyllelse för de transportpolitiska delmålen.

Vägverket bör mot denna bakgrund ges i uppdrag att ta fram en strategi för en successiv anpassning av hastighetsgränserna. Som ett första led i en sådan strategi bör Vägverket ta fram ett förslag till nytt hastighetsgränssystem. I uppdraget bör också ingå att utvärdera olika systems effekter och konsekvenser. Övriga berörda aktörer bör beredas tillfälle att medverka i arbetet.

På regeringens vägnar

Ulrika Messing

Lars Darin

## Bilaga 2 Hastighetsgränser i några europeiska länder

Nedan redovisas kortfattat de övriga nordiska ländernas hastighetssystem samt systemen i Nederländerna, Tyskland och Frankrike.

Sammanfattningsvis kan sägas att bashastigheten i de övriga nordiska länderna är 80 km/tim. På motorvägar är hastighetsgränsen i Finland 120 km/tim, i Norge är den 100 km/tim och i Danmark är den 130 km/tim.

Bashastigheten i de europeiska länderna varierar; Frankrike har bashastighet 90 km/tim, Tyskland har bashastighet 100 km/tim och i Holland är bashastigheten antingen 80 eller 100 km/tim. På motorvägar har Tyskland och Frankrike 130 km/tim, dock är hastighetsbegränsningen på motorvägar i Tyskland rekommenderad. I Holland är hastighetsbegränsningen 120 km/tim på motorväg.

### **Norge**

Bashastigheten är 80 km/tim och hastighetsbegränsningarna ligger mellan 50-100 km/tim med intervall på 10 km/tim.

- 100 km/tim på motorvägar med fyra körfält med hög standard och låg olycksfrekvens,
- 90 km/tim på vägar med bra geometri. En sänkning till 80 km/tim sker om olycksfrekvensen ökar,
- 80 km/tim generell bashastighet,
- 70 km/tim på vägar med mycket hög trafik och hög olycksfrekvens,
- 60 km/tim på väg vid randbebyggelse och mycket trafik,
- 50 km/tim på vägar utanför tätbebyggt område, men bara undantagsvis.

Hastighetsbegränsningarna utmärks vid dess början och efter varje korsning.

I Norge tas beslut av hastighetsbegränsning i olika instanser beroende på vilken hastighet och vilket vägnät det är frågan om;

- 100 km/tim beslutas av Transportdepartementet,
- 90 km/tim beslutas av Statens Vegvesen, Vegdirektoratet,
- 70 och 60 km/tim på riksvägar beslutas av Vegdirektoratet, regionkontor,
- 70 och 60 km/tim på kommunvägar beslutas av kommunen.

### **Finland**

Bashastigheten är 80 km/tim på större delen av vägnätet. På motorvägar är den 120 km/tim. "Semimotorvägar" och vissa huvudvägar har 100 km/tim.

- En sänkning av hastighetsbegränsningen från 80 km/tim till 60- eller till 50 km/tim sker på grund av hög olyckskvot, vid bebyggelse, skolor, ålderdomshem eller där många oskyddade trafikanter förekommer,
- Under vinterperioden sänks hastighetsbegränsningarna på motorvägar från 120 till 100 km/tim och från 100 till 80 km/tim.

Hastighetsbegränsningarna utmärks vid dess början och efter varje korsning. Information om begränsad hastighet ges också i samband med stadsskylten, motsvarar vägmärke ”tättbebyggt område”.

I Finland beslutas hastighetsgränserna på statliga vägar av Tiehallinto motsvarande Vägverket. På stadsvägar, motsvarande inom tätort, beslutar staden, motsvarande kommunen. På privata vägar, motsvarande enskilda vägar, beslutar väghållaren.

### **Danmark**

Bashastigheten är 80 km/tim och hastighetsbegränsningarna ligger mellan 30-130 km/tim med intervall på 10 km/tim utom intervallet mellan 90 och 130 km/tim som är 20.

- 80 km/tim och uppåt är det vägtyp som avgör hastighetsbegränsningen,
- Hastighetsbegränsningar under 80 km/tim bestäms med utgångspunkt ifrån trafiksäkerhet, vid korsningar, dålig sikt och fasta hinder m m,
- 90 km/tim på landsvägar utan långsamgående fordon och oskyddade trafikanter,
- 100 km/tim och 80 km/tim utmärks inte då dessa är knutna till viss typ av väg.

Hastighetsbegränsningarna 80 och 100 km/tim utmärks inte då dessa är knutna till vägtyp, jämför motorväg i Sverige. Övriga hastighetsbegränsningar märks ut.

I Danmark beslutar polisen i samråd med den lokala vägmyndigheten om hastighetsbegränsning.

### **Frankrike**

Bashastigheten är 90 km/tim. Inom tätort är det 50 km/tim och 110 km/tim på ”expressvägar” samt 130 km/tim på motorvägar.

- 130 km/tim eller lägre på motorvägar,
- 110 km/tim eller lägre på expressvägar,
- 90 km/tim på vägar som saknar mittseparation,
- 90 km/tim eller lägre på vanlig väg,
- 50 eller 30 km/tim på vägar genom tätort, 70 km/tim förekommer men endast i undantagsfall.

I Frankrike är det motsvarande landshövdingen som beslutar om hastighetsbegränsningar på de nationella vägarna. På länsvägar beslutar "länsstyrelse" på lokal- och stadsgator beslutar borgmästaren.

### **Nederländerna**

Bashastigheten är 80 respektive 100 km/tim. Hastighetsbegränsningarna avgörs med utgångspunkt ifrån vägtyp, aktuell geometri och buller i förhållande till hastighet.

- 120 km/tim på motorvägar. 110 km/tim i vissa tätorter,
- 100 km/tim motortrafikleder,
- Övriga vägar 80 eller 60 km/tim.

Hastighetsbegränsningen märks ut och upprepas sedan regelbundet.

För nationella vägar i Holland beslutar Hollands vägverk om hastighetsbegränsningarna. För regionala vägar är det myndigheten i provinsen som beslutar och för lokala vägar beslutar kommunstyrelsen

### **Tyskland**

Två bashastigheter, 100 och 130 km/tim, finns med lokala avvikelser.

- 100 km/tim på två- och trefältiga motortrafikleder,
- Rekommenderad hastighet på 130 km/tim på separerade motorvägar och motortrafikleder
- 70 km/tim generellt vid korsningar,
- 50 km/tim inom tätort.

Hastighetsbegränsningen upp till 100 km/tim märks ut, med steg om 10 km/tim, över bashastigheten med steg om 20 km/tim med undantag för motorväg som märks ut med 130 km/tim.

## Bilaga 3 Stödskriterier

Hastighetskriterierna ska användas som stöd då ny hastighetsgräns övervägs. Reglerna är tills vidare s.k. ”bör-regler”. Kriterierna kommer att vidareutvecklas.

### **Kriterier för tillgänglighet och regional utveckling**

Hastighetsgränser bör med hänsyn till målet för tillgänglighet och regional utveckling uppfylla följande kriterier:

*Hastighetsgränser bör sättas så att arbetspendling underlättas och restidseffekterna av långa transportavstånd motverkas.*

*Hastighetsgränserna bör sättas med hänsyn till tillgänglighet för näringslivstransporter.*

*Vägförbindelser, som från tillgänglighetssynpunkt bör ha en hastighetsgräns högre än bashastigheten, bör tydliggöras i den nationella och regionala vägtransportplaneringen. Detta bör avse nationella vägar och vissa viktiga regionala vägar.*

Vägförbindelser med behov av höga reshastigheter är i regel sådana

- som har stor betydelse för arbetspendling och där restiden med de högre hastigheterna kan begränsas till cirka 30-45 minuter
- där de högre hastigheterna kan medföra utökade lokala arbetsmarknader eller arbetsmarknadsregioner eller ökad samverkan mellan sådana regioner
- som har stor mängd långväga trafik
- som innebär långa transportavstånd i glesbygd

**Kriterier för trafiksäkerhet**

Hastighetsgräns	Mötesseparation	Säkerhetszon	Korsningar	GC
120	Mitträcke eller mittremsa > 10 m	≥10 m	Planskilda	Inga
110	Mitträcke vid ÅDT>2000 eller mittremsa >10 m	ÅDT>2000 9 m ÅDT 500-2000 6-9 <sup>12</sup> m ÅDT<500 6 m	Trafikplatser, cirkulationsplatser <sup>13</sup> , vid 3- och 4-vägsfäl högst inkommande flöde enligt diagram	Mycket få
100	Mitträcke eller minst 4 m mittremsa vid ÅDT>3000	ÅDT>2000 8 m ÅDT 500-2000 5-8 <sup>14</sup> m ÅDT<500 5 m	Trafikplatser, cirkulationsplatser <sup>15</sup> , vid 3- och 4-vägsfäl högst inkommande flöde enligt diagram	Få
90	Mitträcke vid ÅDT>4000	ÅDT>2000 7 m ÅDT 500-2000 4-7 <sup>16</sup> m ÅDT<500 4 m	Trafikplatser, cirkulationsplatser <sup>17</sup> , vid 3- och 4-vägsfäl högst inkommande flöde enligt diagram	Få
80	Mitträcke vid ÅDT>8000	ÅDT>2000 6 m ÅDT 500-2000 4-6 <sup>18</sup> m ÅDT<500 4 m	Trafikplatser, cirkulationsplatser, vid 3- och 4-vägsfäl högst inkommande flöde enligt diagram	GC-separation vid måttliga GC-flöden
70	Inget krav	ÅDT>2000 5 m ÅDT 500-2000 3-5 <sup>19</sup> m ÅDT<500 3 m	Trafikplatser, cirkulationsplatser, signalreglerad korsning, vid 3- och 4-vägsfäl högst inkommande flöde enligt diagram	GC-separation vid stora GC-flöden
60	Inget krav	ÅDT>2000 3 <sup>20</sup> m ÅDT<2000 2 <sup>21</sup> m	Inga krav	GC-separation vid stora GC-flöden
50	Inget krav	ÅDT>2000 2 <sup>22</sup> m ÅDT<2000 1 <sup>23</sup> m	Inga krav	Gångbanor
40	Inget krav	Inget krav	Inga krav	Blandtrafik
30	Inget krav	Inget krav	Inga krav	Blandtrafik

<sup>12</sup> Vid horisontalrader R<1000m i ytterkurva

<sup>13</sup> Med lokal hastighetsgräns högst 70 km/tim

<sup>14</sup> Vid horisontalrader R<1000m i ytterkurva

<sup>15</sup> Med lokal hastighetsgräns högst 70 km/tim

<sup>16</sup> Vid horisontalrader R<1000m i ytterkurva

<sup>17</sup> Med lokal hastighetsgräns högst 70 km/tim

<sup>18</sup> Vid horisontalrader R<1000m i ytterkurva

<sup>19</sup> Vid horisontalrader R<1000m i ytterkurva

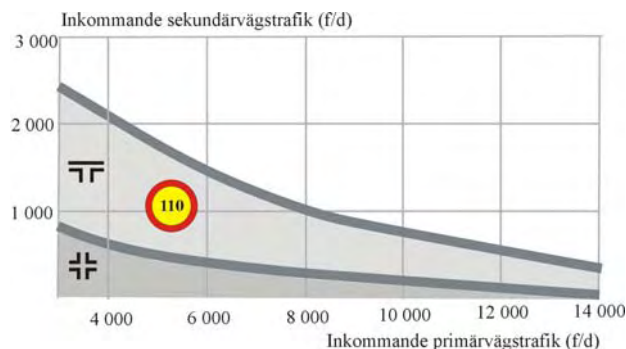
<sup>20</sup> Vid utformning (exempelvis korta gatulänkar, farddämpande åtgärder o.dyl) som bedöms ge hastigheter max 50 km/tim 1 m

<sup>21</sup> Vid utformning i tätorter (exempelvis korta gatulänkar, farddämpande åtgärder o.dyl) som bedöms ge hastigheter max 50 km/tim 0,5 m

<sup>22</sup> Vid utformning (exempelvis korta gatulänkar, farddämpande åtgärder o.dyl) som bedöms ge hastigheter max 50 km/tim 1 m

<sup>23</sup> Vid utformning i tätorter (exempelvis korta gatulänkar, farddämpande åtgärder o.dyl) som bedöms ge hastigheter max 50 km/tim 0,5 m

*Korsningar på vägar med 110 km/tim: inkommande trafikflöden på primär- och sekundärväg bör inte överstiga följande värden för tre- respektive fyrvägs korsningar*

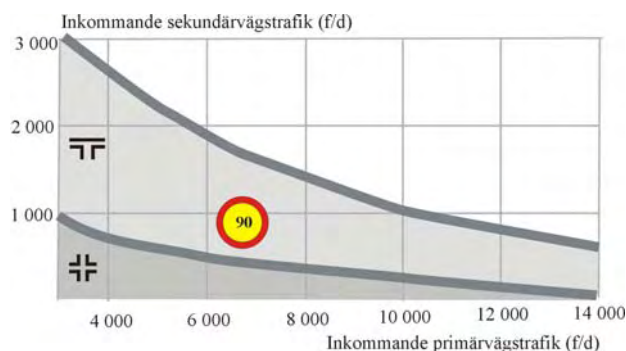


*Dessutom beaktas vid 110 km/tim:*

*Utfarter och omgivande bebyggelse: bör vara mycket få  
Långsamgående fordon: bör vara mycket få  
Viltskyddsanordningar: bör finnas i viltrika områden  
Vid höga trafikflöden och/eller korta korsnings- eller trafikplatsavstånd bör lägre hastighetsgräns övervägas*

*Korsningar på vägar med 100 km/tim: inkommande trafikflöden på primär- och sekundärväg bör inte överstiga värden som interpoleras mellan värden för 90 resp. 110 km/tim för tre- respektive fyrvägs korsningar*

*Korsningar på vägar med 90 km/tim: inkommande trafikflöden på primär- och sekundärväg bör inte överstiga följande värden för tre- respektive fyrvägs korsningar*



*Dessutom beaktas vid 90 km/tim:*

*Utfarter och omgivande bebyggelse: bör vara få  
Långsamgående fordon: bör vara få  
Viltskyddsanordningar: bör finnas i viltrika områden  
Vid mycket höga trafikflöden och/eller mycket korta korsnings- eller trafikplatsavstånd bör lägre hastighetsgräns övervägas.*

## **Kriterier för miljö**

Hastighetsgränser bör med hänsyn till miljömålet uppfylla följande kriterier.

*Hastighetsgränser bör på systemnivå sättas med hänsyn till de nationella miljömålen, särskilt CO<sub>2</sub>. Konsekvensbeskrivningar ska redovisa utsläppseffekter.*

*Hastighetsgränser bör sättas så att bullergränsvärden och lokala utsläppsgränsvärden inte överskrids.*

*Delsträckor bör med hänsyn till CO<sub>2</sub>-utsläpp och körkomfort, vara rimligt långa, till exempel motsvara minst 1 till 2 minuters körning, det vill säga 2 à 3 km långa. Undantag är till exempel korsningar med höga trafikflöden eller kortare randbebyggelse.*

## **Kriterier för kundanpassning**

Hastighetsgränserna ska vara anpassade efter vägens standard så att de uppfattas som rimliga och förståeliga, ger god regelefterlevnad och att körningen upplevs komfortabel av både kvinnor och män.

Kriterierna ersätter delvis tidigare trafiksäkerhetskriterier om bredd och sikt.

### 120 km/tim:

*Motorväg med sidovägrenar  $\geq 2,0$  m*

*Horisontalradier: Bör huvudsakligen vara över 1000 m.*

*Siktsträcka: Bör huvudsakligen vara över 250 m.*

### 110 km/tim:

*Vägbredd: Bör vid låga flöden (500 till 2000 fordon/dygn) vara minst 6,5 m.*

*Bör vid mycket låga flöden (under 500 fordon/dygn) vara minst 6,0 m.*

*Horisontalradier: Bör huvudsakligen vara över 700 m.*

*Siktsträcka: Bör huvudsakligen vara över 200 m.*

### 100 km/tim:

*Vägbredd: Bör vid låga flöden (500 till 2000 fordon/dygn) vara minst 6,5 m.*

*Bör vid mycket låga flöden (under 500 fordon/dygn) vara minst 6,0 m.*

*Horisontalradier: Bör huvudsakligen vara över 600 m.*

*Siktsträcka: Bör huvudsakligen vara över 175 m.*

### 90 km/tim:

*Vägbredd: Bör vid låga flöden (500 till 2000 fordon/dygn) vara minst 6,5 m.*

*Bör vid mycket låga flöden (under 500 fordon/dygn) vara minst 6,0 m.*

*Horisontalradier: Bör huvudsakligen vara över 450 m*

*Siktsträcka: Bör huvudsakligen vara över 150 m*

*80 km/tim*

*Vägbredd: Bör vid låga flöden (500 till 2000 fordon/dygn) vara minst 6,5 m.*

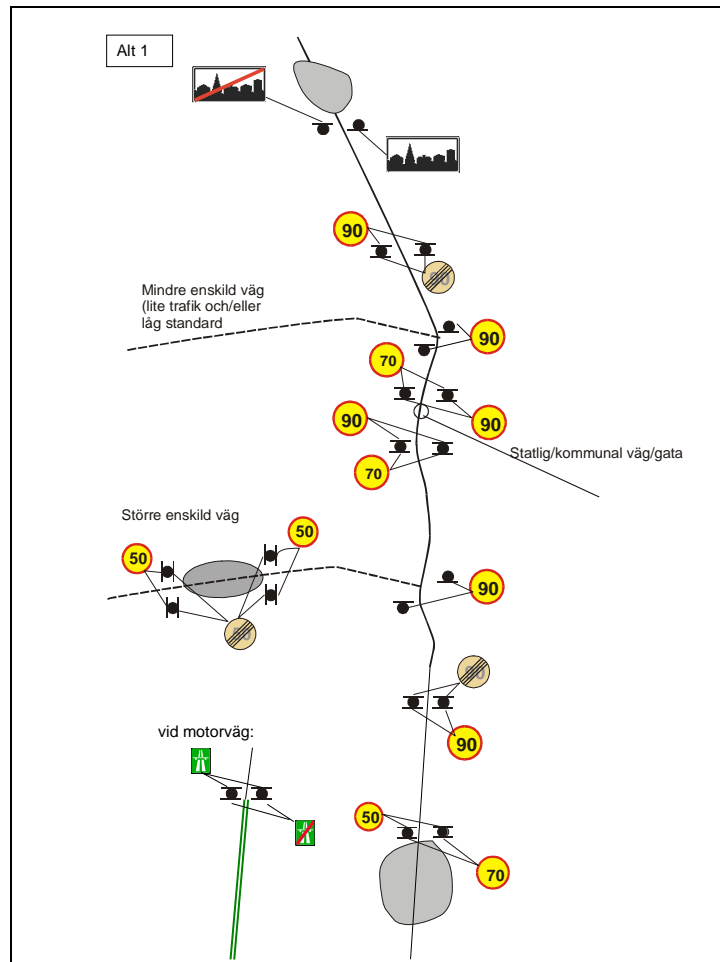
*Bör vid mycket låga flöden (under 500 fordon/dygn) vara minst 6,0 m.*

*Horisontalradier: Bör huvudsakligen vara över 350 m*

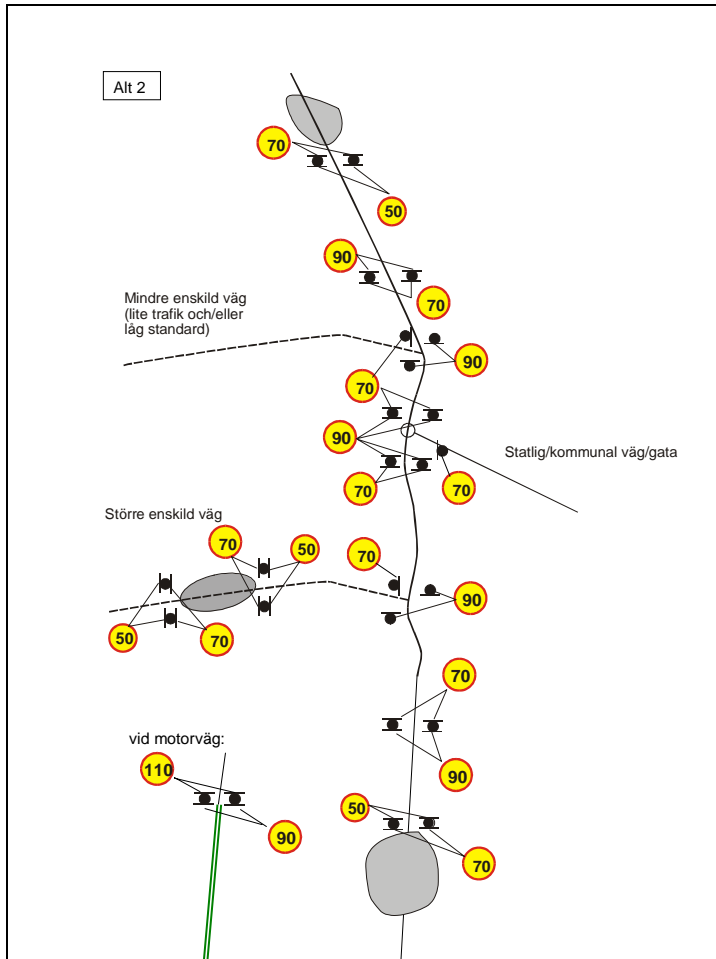
*Siktsträcka: Bör huvudsakligen vara över 125 m*

## Bilaga 4 Undersökningar om utmärkningssystem

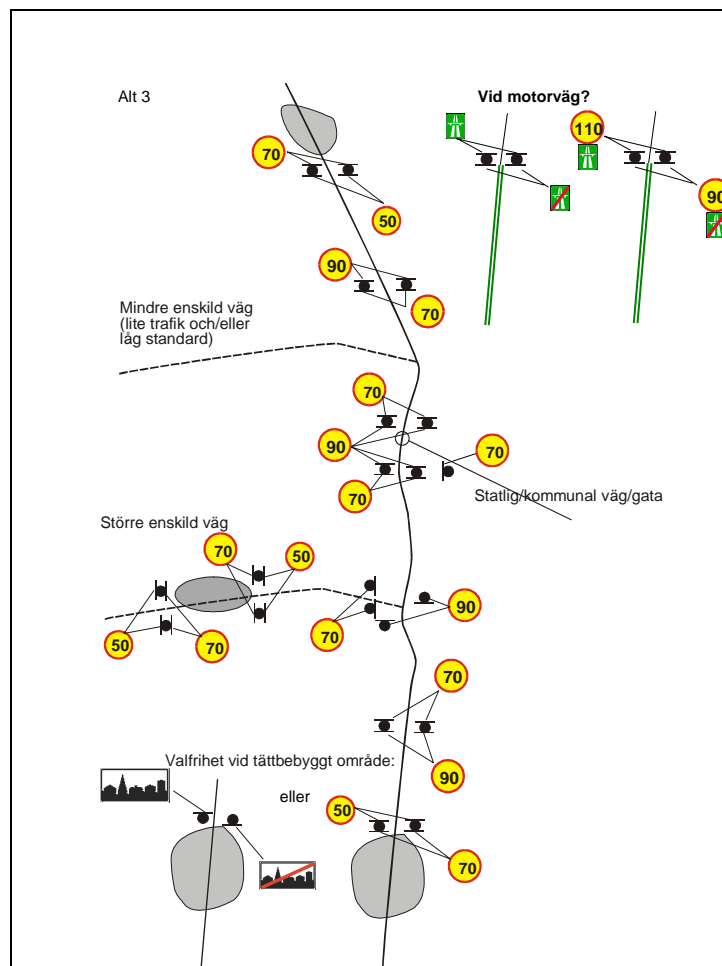
### Utmärkningsalternativ (se avsnitt 5.4)



**FIGUR 1** Utmärkningsalternativ 1. Obligatorisk användning av märke för tätbebyggt område vid infarter till tätbebyggda områden. Endast hastigheter som avviker från bashastigheten, generell hastighet inom tätbebyggt område samt generell hastighet för motorväg märks ut med märke för begränsad hastighet



**FIGUR 2** Utmärkningsalternativ 2. En renodling av nuvarande utmärkningssystem som i huvudsak innebär att gällande hastighetsgräns alltid märks ut (idag undantag för 50 km/tim inom - och 70 km/tim utom tätbebyggt område där märke för tätbebyggt område satts upp samt 110 km/tim på motorväg).



**FIGUR 3** Utmärkningsalternativ 3. Samma grundprincip som alt. 2 men med undantag från skyldigheten att märka ut hastighetsgränsen på lågtrafikerade enskilda vägar och vägar med mycket låg standard. Frivillig användning av märke för tätbebyggt område

### Undersökning om tillämpning av märke för tätbebyggt område och utmärkning av hastighetsgränser vid anslutning av enskilda vägar

I syfte att få en uppfattning om i vilken utsträckning landets kommuner utfärdat lokala trafikföreskrifter om områden som skall vara tätbebyggda områden och i vilken utsträckning sådana områden märkts ut med vägmärken har en snabbenkät gjorts hos Vägverkets samtliga regioner. I samma enkät ställdes frågor om upprepning av märken för hastighetsbegränsningar vid enskilda vägar.

Enkäten avsågs inte ge någon form av kvantifiering av förekomsten av områden och vägmärken utan endast ge vissa indikationer. Därför ställdes vissa påståenden beträffande tätbebyggda områden och hastighetsutmärkningar med begäran om bekräftelser eller dementier av påståendena. Enkäten skickades direkt till de regionala representanterna i

RTS-gruppen eftersom tiden inte medgav några formella utskick till regionerna. Det poängterades att svaren inte skulle innebära att man måste göra någon form av undersökning utan att det var regionrepresentanternas kännedom utifrån sina erfarenheter som var intressanta. Det poängterades också att syftet inte var att undersöka hur det ser ut i respektive region utan att få en samlad bild av tillståndet i landet.

De påståenden som enkäten innehöll var följande:

1. Anledningen till att relativt få märken för tätbebyggt område kommit upp är att få kommuner har utfärdat LTF om tätbebyggda områden.
2. I de fall kommuner utfärdat LTF om tätbebyggt område och begärt att regionen skall märka ut detta har utmärkning också gjorts.
3. Enskilda vägar har mestadels bashastighet vilket innebär att då sådan enskild väg ansluter till väg med annan hastighetsgräns än 70 km/tim skall hastighetsbegränsningsmärkena upprepas på allmänna vägen efter korsningen. Detta sker väldigt sällan.
4. På enskild väg med bashastighet skall 70-skyltar sättas upp då den enskilda vägen ansluter till allmän väg med annan hastighetsgräns än 70. Detta sker väldigt sällan.
5. Om man skall följa bestämmelserna om utmärkning av hastighetsgränser i fallen som avses under pkt 3 och 4 skulle det innebära att ett stort antal nya hastighetsbegränsningsmärken måste sättas upp.

Svaren på snabbenkäten var mycket samstämmiga mellan regionerna vilket ju kan betraktas som positivt. Det som kanske inte är så positivt är att man ganska konsekvent avviker från kravet att märka ut hastighetsgränser vid enskilda vägar. Samtliga regioner är överens om att det kommer att innebära att ett stort antal märken för hastighetsbegränsning behöver sättas upp för att uppfylla bestämmelserna om utmärkning.

Responsen på påståendena kan sammanfattas som följer:

1. Påståendet är felaktigt. Den övervägande delen av landets kommuner har utfärdat lokala trafikföreskrifter om vilka områden inom kommunen som skall vara tätbebyggt område. Omfattningen av utmärkning av dessa områden varierar i landet men det tycks som en återhållande faktor då det gäller utmärkningen är kostnaderna.

2. Omfattningen av utmärkning som gjorts av regionerna varierar. Vissa regioner redovisar att man märkt ut gränserna i ganska stor omfattning medan andra varit mera återhållsamma. Vissa varianter förekommer som exempelvis att regionerna kommit överens med kommunerna om att avvakta med utmärkning tills kommunen kan märka ut "sina" vägar så att utmärkningen blir konsekvent och heltäckande. I vissa andra fall har det tätbebyggda områdets befolkningsantal utgjort en gräns för om det skall märkas ut eller inte.
3. Sammantaget i landet tycks det som få korsningar med enskilda vägar föranleder upprepning av hastighetsbegränsningsmärken efter korsningen. Någon region håller inte med om påståendet utan säger att man mestadels märker ut hastigheten efter korsningar med enskilda vägar men att det ändå inte är fullständigt. Någon region har som riktmärke att upprepa hastighetsgränsen efter enskilda vägar som har vägvisning.
4. Man håller i stort sett med om påståendet även om vissa regioner ändå till viss del märker ut hastigheten på enskilda vägar. Som det antagits är man återhållsam av det skälet att boende längs enskilda vägar och andra trafikanter reagerar negativt på att den hastighet som märks ut, som regel bashastigheten, är olämpligt att ange då den uppfattas som för hög.
5. Samtliga regioner är överens om att det krävs ett stort antal nyuppsatta märken för hastighetsbegränsning för att leva upp till regelkraven.

### **Inventering av utmärkning av hastigheter i korsningar 2005-03-01**

En inventering av hur utmärkningen av hastigheter i korsningar har gjorts av en vägsträcka på cirka 500 kilometer. Vägvalet gjordes för att få flera län och tre av Vägverkets regioner i urvalet. Vägsträckningen som inventerades var enligt nedan:

- väg 50                      Borlänge – Örebro
- väg E18                    Örebro – Kristinehamn
- väg 26                     Kristinehamn – Filipstad
- väg 246                    Filipstad – Hagfors
- väg 524                    Fredriksberg – Nås
- väg 71                     Nås – Djurmo

Den inventerade vägsträckningen delade sig mellan följande vägtyper i kilometer:

Riksväg	250 km
Europaväg	70 km
Primär länsväg	120 km
Sekundär länsväg	60 km

Sträckor som ligger inom tätbebyggt område har inte tagits med i inventeringen.

Under färd fördes protokoll över vilken typ av korsning, tre- eller fyrvägs korsning, som passerades samt om utmärkningen av hastigheten var korrekt utförd enligt VMF (1978:1001) och TSVFS (1986:43) eller inte. Om utmärkning delvis var uppsatt markerades detta separat. Utdrag ur inventeringsprotokoll fört under färd:

Väg	Distans	Hastig.	3-vägs	4-vägs	Övrigt	Komplett	Tom	Huvudväg	Anslutande
50	0	70							
	0,3			x		x			
	0,8	90							
	2			x	av/på	x			
	3			x				2	0
	5		x			x			
	5,7		x				x		
	6			x			x		

Av protokollet framgår vilken sorts korsning som passerats och hur skyltningen ser ut i dagsläget. Genom att räkna på en "minimivå" av antalet skyltar vid en korsning, 3 st vid en trevägs korsning och 4 st vid en fyrvägs korsning, kan ett värde räknas fram för hur många skyltar som måste finnas enligt nuvarande utmärkningssystem i VMF. Då inventeringen även har tagit upp vilken brist som finns kan även en summa för saknade skyltar erhållas.

Summering av protokollförda korsningar:

3-vägs korsning	4-vägs korsning	Kompleta antal/skyltar	Oskyltade korsningar	Skyltat på huvudväg	Skyltat på anslutande
279 korsningar	93 korsningar	91 korsningar	192 korsningar	-	-
837 skyltar	372 skyltar	308 skyltar	-	90 skyltar	53 skyltar

Totalt skall 1209 skyltar finnas i dessa 372 st korsningar.

Totalt finns 451 skyltar uppsatta idag.

Brist på hastighetsskyltar är därmed 758 st på 500 km väg, eller en brist på 63 %.

Genomsnittlig kostnad för uppsättning av en hastighetsskylt kan beräknas till cirka 2 000 kronor. Detta ger en uppskattad kostnad för att komplettera upp skyltsättningen till idag erforderlig standard på omkring 1 500 000 kronor på inventerad sträcka.

Under inventeringen har inte några större skillnader framkommit mellan de olika väghållningsmyndigheternas sätt att utmärka hastigheten. Korsningstypen där mindre enskilda vägar som ansluter till länsväg saknar ofta korrekt utmärkning. Europaväg som är motorväg har få brister i utmärkningen av hastigheter.

## Kostnadsmässiga konsekvenser

Kategori väg	väglängd km
<b>Statliga vägar</b>	<b>98 300</b>
Europavägar	4 900
Övriga riksvägar	10 500
Primära länsvägar	11 000
Övriga länsvägar	71 900
<b>Hastighetsgräns</b>	
110 km/tim	5 100
90 km/tim	25 500
70 km/tim	60 100
50 km/tim	7 300
30 km/tim	200
<b>Vägtyp</b>	
Motorvägar	1 600
Motortrafikleder	370
- varav 2+1	310
4-fältsväg	230
Vanlig väg	96 100
- varav 2+1	390
<b>Kommunala gator och vägar</b>	<b>40 000</b>

Tabellen ovan grundar sig på angivna vägsträckor i årsredovisningen samt Fickfakta – Vägar och trafik, 2004. Tabellen har använts för att räkna om de vid inventeringens framtagna uppgifter till vägnätet i Sverige.

I tabellen anges att det kommunala gatu- och vägnätet motsvarar ungefär halva det statliga vägnätet. En mycket enkel bedömning ger vid handen att kostnaderna för ett förändrat hastighetssystem inom tätbebyggt område bör kunna motsvara hälften av kostnaden för utmärkning på det statliga vägnätet.

Enligt inventeringen skall det finnas cirka 1 200 hastighetsskyltar vid korsningar på 500 km väg. Uppskattat värde ger det 2,4 hastighetsskyltar per km ( $1200/500=2,4$ ).

Det statliga vägnätet är 98 300 km. På vägnätet bör det finnas cirka 236 000 st hastighetsskyltar med nuvarande utmärkningssystem i korsningar ( $2,4*98300=236\ 000$ ). Till detta tillkommer skyltning vid förändrad hastighet, vilket inte har tagits hänsyn till.

Inventeringen har visat en brist på hastighetsutmärkning i cirka 60 % av korsningarna. Bristen motsvarar 141 600 skyltar med uppskattad kostnad av 2 000 kr/st för komplettering (inkl skylt, stolpe, montage och arbetskostnad mm). Uppskattad kostnad för att komplettera skyltningen

till den nivå som krävs i dagens utmärkningssystem är 283 200 000 kronor.

För att förändra hastighetssystemet rent siffermässigt kommer befintliga skyltar, uppskattat 94 400 st, behöva ersätta hastighetsskylten. Uppskattad kostnad för byte av hastighetsskylt (inkl skylt och arbetskostnad) är 600 kr/st. Uppskattad kostnad för att förändra skyltningen till annan hastighetsnivå är 56 640 000 kronor. Uppskattad total kostnad för att förändra hastighetsskyltningen till jämna steg är således omkring 340 miljoner kronor vid bibehållna krav på utmärkning enligt regelverket.

Med utgångspunkt från uppskattningarna av kostnader ovan har följande kostnader uppskattats för de föreslagna systemen (inkluderar kostnaden för kommunala vägnätet):

- Nytt hastighetssystem + fullständig utmärkning i enlighet med nuvarande VMF. 400 – 600 miljoner kronor
- Nytt hastighetssystem utmärkt i enlighet med dagens praxis och överklustrade skyltar. 100 miljoner kronor
- Nytt hastighetssystem utmärkt i enlighet med dagens praxis och nya skyltar 250 – 480 miljoner kronor
- Nytt hastighetssystem med konsekvent införande av tätortsmärke och icke utmärkt bashastighet. 150 – 350 miljoner kronor

Till detta tillkommer administrativa kostnader för beslut om lokala trafikföreskrifter, överklaganden, tillkännagivanden mm.

Om 60 km/tim väljs som bashastighet utom tätbebyggt område torde det ge fler avvikande hastighetsgränser än om 80 km/tim blir bashastighet.

En bedömning av system med hastigheter i 10-steg leder eventuellt till att fler avvikande hastigheter kommer att behöva skyltas och därmed en ökning av kostnaderna.

### **Kostnad för ny utmärkning enligt principen om icke utmärkta bashastighetsgränser**

Det andra utmärkningsalternativet innebär att ett stort antal vägmärken kan tas bort. Exakt hur många är svårt att uppskatta men en försiktig bedömning är att minst 10 000 märken på landsbygdsvägarna och minst 5 000 på tätortsvägarna kan tas ned. Införandet av ett tätortsmärke innebär att ett antal märken behöver sättas upp, i de flesta fall som ersättning för utmärkning med hastighetsbegränsning 50 km/tim. En uppskattning är att det kan handla om mellan 1 000 och 3 000 orter med

tillsammans 10 000 till 30 000 infarter där utmärkning behövs. Överslagsmässigt kan i varje sådan punkt 4 märken tas ned och behöver 2 nya sättas upp. Det innebär att mellan 40 000 och 120 000 märken kan tas ned och ersättas av mellan 20 000 och 60 000 nya märken. Sammantaget innebär detta en minskning av antalet vägmärken med mellan 35 000 och 75 000 märken. Med en beräknad kostnad av 3 500 kronor per märke (inkl arbetskostnad m.m. för uppsättning) representerar detta ett värde på mellan 120 och 200 miljoner kronor. Den totala kostnaden för införandet av systemet kan överslagsmässigt beräknas till mellan 100 och 300 miljoner kronor.

### **Kommungallup, Skåne - frågor och svar om användningen av märke för tätbebyggt område**

Med anledning av översynen av systemet för hastighetsbegränsning och utmärkning av hastigheter inom tätbebyggt område har ett antal kommuner i Skåne ombetts ge sina reflexioner på märket för "tätbebyggt område".

Svar har kommit från Vellinge, Burlöv, Trelleborg, Svedala, Kävlinge, Lund, Malmö, Höör, Simrishamn, Sjöbo, Örkelljunga, Klippan, Åstorp, Bjuv, Landskrona, Ängelholm

Frågor:

Vilka för- resp nackdelar har märket för tätbebyggt område?

Vilket system föredras – att inte märka ut bashastigheten- eller att alltid skylta gällande hastighetsgräns?

Saxat ur svaren:

- Tätortstavlorna upplevs som mer positiva än de traditionella hastighetstavlorna, dock råder kunskapsbrist om vad märket betyder /innebär.
- Tror folk i allmänhet uppmärksammar det vanliga vägmärket 1.2.65 som är väl inarbetat och ansluter bra till övrig hastighetsutmärkning. Färg och form avviker ju helt från 1.2.65.
- Tätortsmärket är ofta svårplacerat, kan ge driftsproblem
- Genom kampanj kommer alla lära sig vad märket betyder.
- Man slipper sätta upp 50-skyltar och så ser det trevligt och inbjudande ut
- fortfarande många som inte vet att skylten betyder 50
- Tätortsgräns följer inte alltid 50-gräns. VV kräver att de följs åt. Från kommunernas sida ser vi inga hinder i att de kan vara olika. Kravet från VV gör att de blir mycket mer komplicerade att sätta upp.
- Tätortsmärket är dyrt och tar mycket plats
- Tätortsmärket är stort, tydligt, snyggt och informativt, tror att de medför ökad resekt för hastighetsgränserna
- Man måste täcka in alla in- och utfarter för att de skall bli juridiskt bindande

- De passar inte när det finns 70-gräns inom tätorten
- I små orter – tätortsgräns, i stora orter – vanlig skyltning
- Tätortsmärket är bra, det tar dock lite tid innan man lär sig innebörden. Ett bra stöd i införandet har varit den kompletterande 50-målning som gjorts i vägbanan.
- 50 efterlevs dåligt där tätortsmärket används
- ”I Lund har vi diskuterat hur utmärkningen skulle se ut längs Norra Ringen där det känns som den större 70-gatan går rakt genom tätorten”
- Fördelen måste vara att den här typen av utmärkning redan finns på andra håll, t ex i Europa
- Ger tydlig anvisning om att man kommer in i tätort, flera andra bestämmelser kan knytas till märket, t ex tomgångskörning och ltf om längsta uppställningstid. Allmänheten förstår inte vad märket innebär. Om det blir krav på märket vid tätortsgräns kommer problemet att försvinna
- Syns dåligt, svart och vitt ger ingen kontrast.
- Arbetas sakta men säkert in hos bilförarna
- Fördelarna är få, om inte rent av obefintliga. Nackdelar: skapar osäkerhetsfaktor och förfular oftast närintilliggande miljö. Skylta alltid gällande färdastighet!
- Endast fördelar med tätortsmärket – tillika en internationell anpassning
- Ärligare mot trafikanterna att använda den tidigare tydligare skyltningen. Vi har ett ansvar mot trafikanterna att vara tydliga och ärliga.
- Gemene man har ingen uppfattning om vad tätbebyggt område är, det är ju närmast en trafikjuridisk term.
- Uppsättning av dessa skyltar var enligt mitt förmenande bortkastade pengar.
- Många förare är förbryllade över kombinationen tätbebyggt område och strax där bakom en 70 eller 90-skylt.

### **Frågor och svar om användningen av märke för tätbebyggt område i Danmark, Norge och Finland**

Med anledning av översynen av systemet för hastighetsbegränsning och utmärkning av hastigheter har representanter för våra nordiska grannländer ombetts ge sina respektive erfarenheter från de system de tillämpar. Bland annat har följande frågor ställts beträffande användningen av ”Tätortsmärke”.

1. När infördes Tätortsmärket i ert land?
2. Hur genomfördes införandet, vid en viss tidpunkt eller som i Sverige - under en icke tidsbegränsad övergångsperiod?
3. Vilka erfarenheter har man gjort? För- resp nackdelar?

### **Sammanfattning av svaren**

I de tre tillfrågade nordiska länderna har tätortsmärket varit i bruk under lång tid;

I Danmark sedan 1974,

I Norge sedan 1981 och

I Finland sedan 1982. 50 km/tim blev knutet till märket 1987.

Danmark hade en införandetid av 6 månader efter att märket införlivades i vägtrafiklagen.

I Norge testade man märket under slutet av 70-talet i tre förortskommuner till Oslo. Märket införlivades sedan i vägtrafiklagen med ikraftträdande maj 1981. Man hade inget program för skyltning. Endast ett par tre kommuner har hittills satt upp märket.

I Finland gällde att märket skulle vara på plats då den nya vägtrafiklagen trädde i kraft vilket sannolikt innebar ca 6 månader från tillkännagivandet av nya lagen tills den trädde i kraft.

Erfarenheter som redovisats kan sammanfattas som följer;

Danmark: Ingen dokumenterad uppföljning men trafikanterna känner till märket och dess innebörd. För att trafikanterna inte skall missa märket bör det placeras på stolpar och inte på låg höjd vilket är tillåtet i Danmark (inga problem med snö!).

Norge: Skälen till att skyltarna inte används kan vara;

- e) olämpliga provområden pga att de var för stora, trafikanterna förstod inte skyltningen eller hann glömma skyltarna. Det blev också med tiden inför många avvikande hastighetsgränser inom det skyltade området, speciellt 30-zoner. Detta resulterade också i att man upphävde tätortsskyltningen i dessa områden.
- f) Erfarenheterna talar för att märket bara bör användas vid mindre och medelstora, klart avgränsade orter. Sådana tydliga tätorter är inte så vanliga i Norge där bebyggelsen ofta är utspridd.
- g) Ursprungligen var flera bestämmelser knutna till tätortsmärket men nu betyder märket enbart 50 km/tim. I praktiken anges hastighetsbegränsningen med vanliga förbudsmärken vid tätortsgränserna.
- h) I dag gäller hastighetsgränserna 40 och 30 km/tim i stora delar av tätorterna. Detta anses urvattna betydelsen av tätortsmärket och zonskyltning (30-zoner) som man anser svåröverskådliga för trafikanterna.
- i) Resultatet av erfarenheterna med tätortsmärket i Norge är att man i de kommande nya skyltföreskrifterna föreslår att tätortsmärket tas bort. Man vill inte ha olika system för att ange tillåtna

hastighetsgränser utan föreslår att hastighetsgränserna alltid skall märkas ut med märket för hastighetsbegränsning.

Finland: Någon speciell uppföljning av effekterna av tätortsmärket har inte gjorts. En erfarenhet är att man skulle ha infört bestämmelsen om hastighetsbegränsning 50 km/tim i tätort då märket för tätort togs i bruk. Studier visar att trafikanterna förstår och känner till innebörden om att märket anger gräns för tätort men förvånansvärt många vet inte att det också anger hastighetsbegränsning till 50 km/tim.

### **Respektive land svarade som följer:**

#### Danmark.

1. Märket blev indført i Danmark med cirkulære af 10 juni 1974.
2. Tavlerne skulle etableres inden 1 december 1974.
3. Vi har ikke dokumenterede erfaringer, men tavlen er kendt af trafikanterne. Tavlen bør opsætte på stander, da den lave placering i galge let overses.

#### Norge.

Tettstedsskiltet ble først tatt i bruk som en prøveordning i tre forstadskommuner til Oslo i siste halvdel av 70-tallet. Symbolet, som nå brukes i flere europeiske land, ble utviklet til dette prosjektet, og modellen var siluetten av Akershus festning i Oslo (dette som et bidrag til alle anekdotene rundt trafikkskilt...).

1. Skiltene 544 "Tettbygd strøk"/546 "Slutt på tettbygd strøk" ble innført i skilteforskrifter (tilsvarende vägmärkesförrordningen) av 10. oktober 1980. Forskriften trådte i kraft 1. mai 1981.
2. Ikrafttredelsen betød bare at skiltene nå kunne tas i bruk som offentlige trafikkskilt. Det har ikke vært noe program for innføring av tettstedsskiltene, snarere tvert imot - tettstedsskiltet er hittil bare tatt i bruk for to-tre tettsteder utenom de nevnte prøveområdene!
3. Grunner til at tettstedsskiltene praktisk talt ikke er tatt i bruk: a) Prøveområdene viste seg å være uegnet til slik soneskilting - de var for store og uoversiktlige, trafikantene forsto ikke eller glemte soneskiltingen. Etter hvert ble det også innført mange avvikende fartsgrenser i områdene, særlig soner med 30 km/t. Tettstedsskiltingen i disse områdene ble derfor opphevet etter noen år. b) Vår konklusjon var at tettstedsskiltene bare egentlig var for mindre og middels store tettsteder med en klar avgrensning av det tettbygde området. Slike "tydelige" tettsteder, mer lik
4. landsbyformen på kontinentet, har vi lite av med vår spredte utbyggingsform. c) Opprinnelig var flere trafikkbestemmelser knyttet til begrepet "tettbygd strøk". Etter 1986 gjelder dette i Norge bare de generelle fartsgrensene, det vil si at tettstedsskiltet

kun betyr fartsgrense 50 km/t. I praksis angis grense for tettbygd strøk med de vanlige fartsgrenseskiltene. d) I dag gjelder fartsgrensene 40 og 30 km/t (30-soner) for store deler av tettstedene. Dette "utvanner" betydningen av tettstedsskiltet, og soneskilting (30-soner) innenfor annen soneskilting gir uoversiktlige forhold for trafikantene.

Sluttresultatet er at vi i den nye skilteforskriften, som nå er under sluttbehandling i departementet, foreslår å ta tettstedsskiltet ut av vårt skiltsystem. Vi ønsker ikke to helt ulike måter å angi fartsgrense 50 km/t på, og velger den som trafikantene umiddelbart forstår - vanlig fartsgrenseskilt. Innenfor tettbygd strøk gjentas 50-skiltene vanligvis ikke, her gjelder vegtrafikklovens bestemmelse om generell fartsgrense med mindre lavere eller høyere fartsgrense enn 50 km/t er angitt ved skilting.

#### Finland.

##### 1. Frågorna 1 och 2.

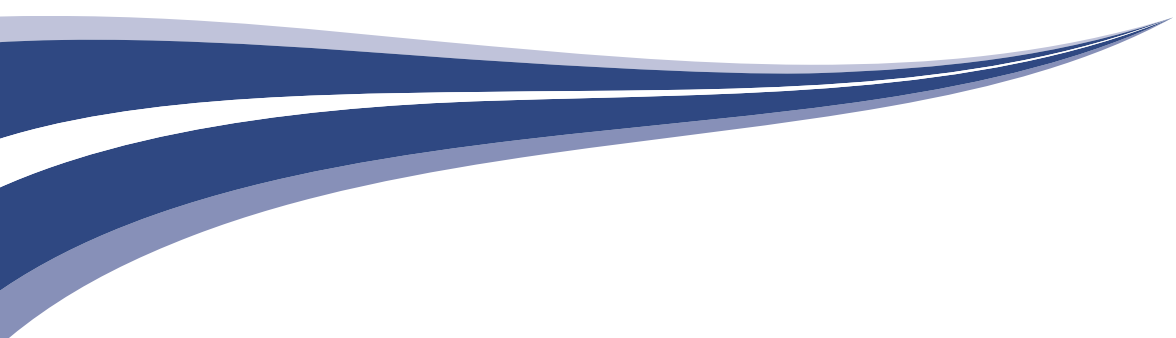
Vår nuvarande vägtrafiklag och förordning trädde i kraft den 1 april år 1982. Enligt förordningen skulle tätortsmärket vara på plats samtidigt med att förordningen trädde i kraft, alltså den 1 april 1982. Märket infördes alltså på en gång. Orsaken till detta var att den nya vägtrafiklagen innehöll vissa särskilda bestämmelser för trafik i tätorter.

När tätortsmärket togs i bruk var ingen hastighetsbegränsning knuten till märket. Först år 1987 fattade trafikministeriet ett beslut om att en allmän hastighetsbegränsning på 50 km/h skulle gälla i tätort.

##### 3. Fråga 3.

Jag kan inte erinra mig speciella studier om tätortsmärkets effekter (fördelar/nackdelar). Märkets betydelse ligger ju i att man kan ha skilda generella trafikregler för trafik i tätort och trafik på landsort. I annat fall skulle man vara tvungen att skilt skylta om alla dessa regler. Så här i efterhand kan man säga, att det var ett misstag att inte den allmänna hastighetsbegränsningen på 50 km/h i tätort infördes samtidigt med att märket togs i bruk. Studier efter införandet visade att bilisterna mycket väl kände till att märket anger tätort. Vissa lokala studier har däremot visat att det fortfarande är förvånansvärt många bilister som inte känner till att märket också innebär en hastighetsbegränsning. Jag kommer tyvärr inte ihåg procentsatserna.





**Vägverket**

781 87 Borlänge

[www.vv.se](http://www.vv.se). [vagverket@vv.se](mailto:vagverket@vv.se)

Telefon: 0771-119 119. Texttelefon: 0243-750 90. Fax: 0243-758 25



**Vägverket**