




Vägverket

Rätt hastighet kan rädda liv



Hastighetens betydelse
för konsekvenserna av
en krock

Nollvisionen

 Ingen människa ska behöva dö eller skadas svårt i trafiken. Denna långsiktiga inriktning av trafiksäkerhetsarbetet har riksdagen fattat beslut om. Det är det som är Nollvisionen.

Nollvisionen handlar inte om noll trafikolyckor. Olyckor kommer alltid att inträffa. Det är mänskligt att en fotgängare under någon sekund är ouppmärksam, men det ska inte behöva leda till att han blir ihjälkörd. Ingen ska heller behöva dödas eller skadas allvarligt bara för att en bilförare tappar koncentrationen under någon sekund.

Nollvisionen handlar istället om att ta bort de allvarliga konsekvenserna av olyckorna.

En olycka kan bero på hundratals olika saker men hur svåra skadorna blir bestäms bara av två saker. Det ena är hur kraftigt våld som människan utsätts för, det andra hur stor motståndskraft denna människa har mot våldet.

Hur kraftigt våldet blir beror på den hastighet som bilen har när olyckan inträffar.

Genom att hålla hastighetsgränserna och anpassa hastigheten efter omständigheterna kan vi komma en bra bit på väg mot visionen om en trafikmiljö där inga dödas eller skadas allvarligt.

Det är allas ansvar att bidra till att det blir så. Trafikanternas del av ansvaret är att hålla sig till spelreglerna i trafiken, där hastighetsgränserna är en väsentlig del.

Om hastighet

- En ökning av den genomsnittliga hastigheten på våra vägar med 2 km/tim leder till att antalet dödade ökar med tio procent. Om genomsnittshastigheten ökar med 10 km/tim ökar antalet döda med 50 procent.
- Över hälften av bilförarna kör fortare än hastighetsgränserna. Cirka 20 procent kör mer än 10 km/tim för fort. De flesta håller sig dock under den gräns där man riskerar att förlora körkortet.
- Om alla höll hastighetsgränserna skulle drygt 100 liv sparas varje år.
- Mer än varannan svensk är beredd att acceptera lägre hastigheter för att ingen ska dödas eller skadas svårt i trafiken, enligt en undersökning som Vägverket har gjort.

Hastigheten är avgörande för om olyckan ska få dödlig utgång

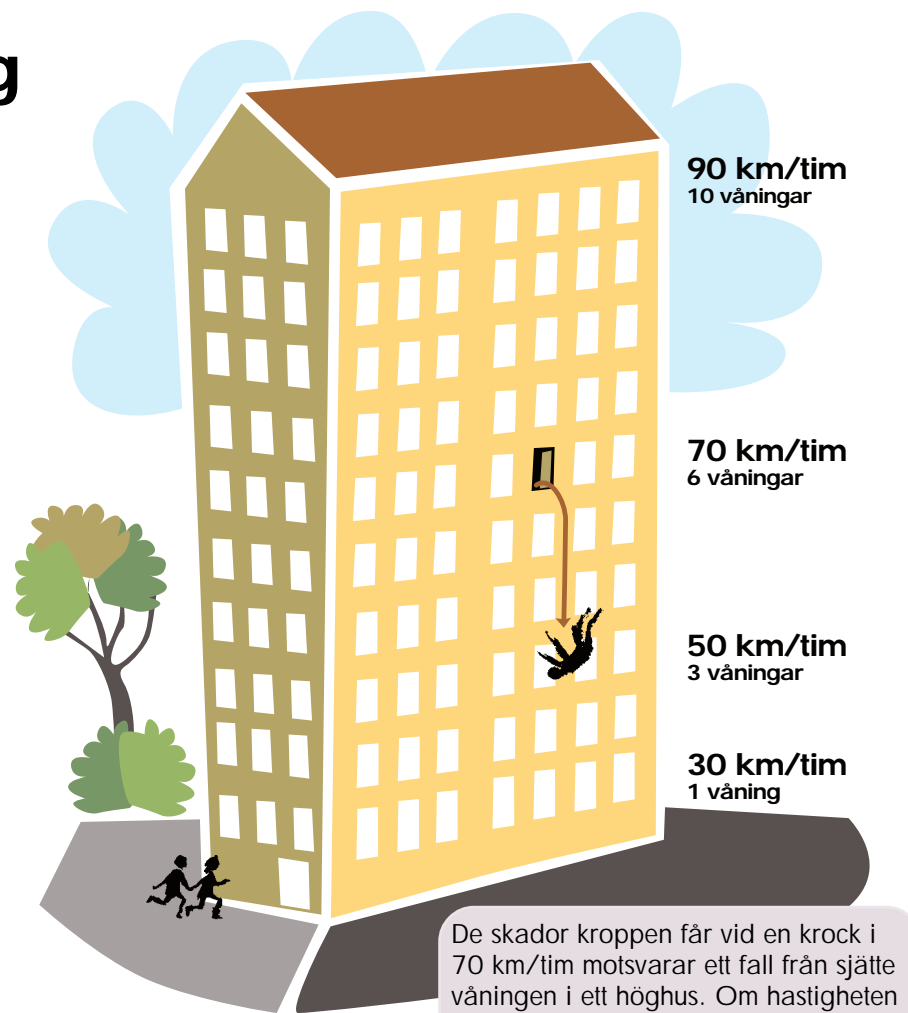
Hastigheten är den faktor som har störst betydelse för hur allvarliga följer en trafikolycka får. Det våld som kroppen utsätts för vid en kollision i olika hastigheter kan jämföras med ett fritt fall från olika höjder. En krock i 70 km/tim motsvarar ett fall från sjätte våningen i ett hus. Om hastigheten är 50 km/tim motsvarar det ett fall från tredje våningen.

Ju högre hastigheten är, desto längre blir såväl reaktionssträckan som bromssträckan. Normalt tar det en sekund att reagera och sätta foten på bromspedalen, vilket i 90 km/tim motsvarar en sträcka på 25 meter.

Högre hastighet innebär ökad kollisionshastighet vid en olycka och därmed en kraftig ökning av det våld som åkande utsätts för.

Det som avgör möjligheterna att överleva en krock är hastigheten i kollisionsogonblicket, bilens deformationsegenskaper och användning av bilbälte. Den som sitter bältad i en modern bil som kör 60-70 km/tim kan överleva en krock med en lika stor personbil. En människa utan bilbälte har däremot svårt att klara en krock i hastigheter över 30 km/tim.

Vägverket har låtit göra tester för att se vad som händer när man krockar med ett hårt föremål som tränger in i bilen, till exempel ett träd. Den som krockar i 50 km/tim och har bilbälte överlever sannolikt krocken. Vid 70 km/tim är risken stor att man skadas svårt, kanske livshotande. Vid 90 km/tim dödas föraren omedelbart.



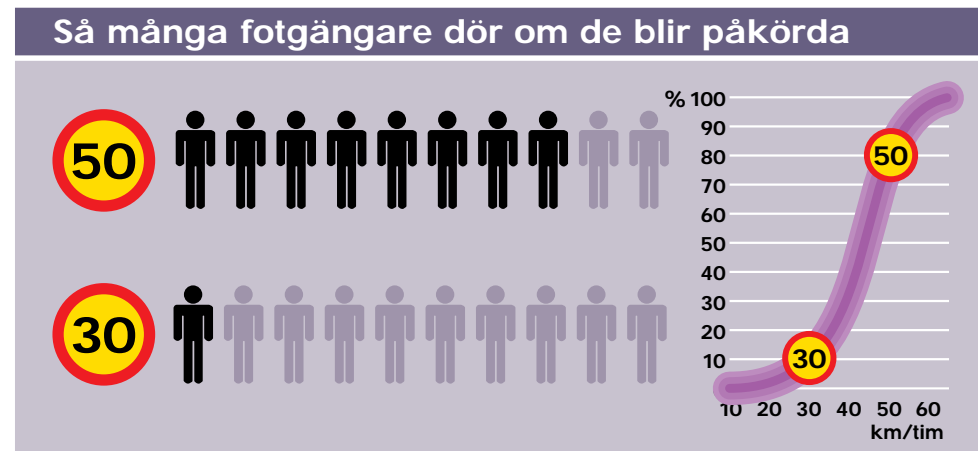
Skillnaden mellan att köra i 50 km/tim och att köra i 30 km/tim kan vara ett barns liv

Som fotgängare är man väldigt oskyddad i trafiken. Det är hastigheten på fordonet som avgör om en fotgängare som blir påkörd överlever eller inte.

På många gator och vägar i tätorter är hastigheten begränsad till 30 km/tim genom skyltar, fartgupp eller på annat sätt. Orsaken är att här finns många oskyddade fotgängare och cyklister. Ofta görs sänkningen utanför skolor och andra platser där barn är ett vanligt inslag i trafikmiljön.

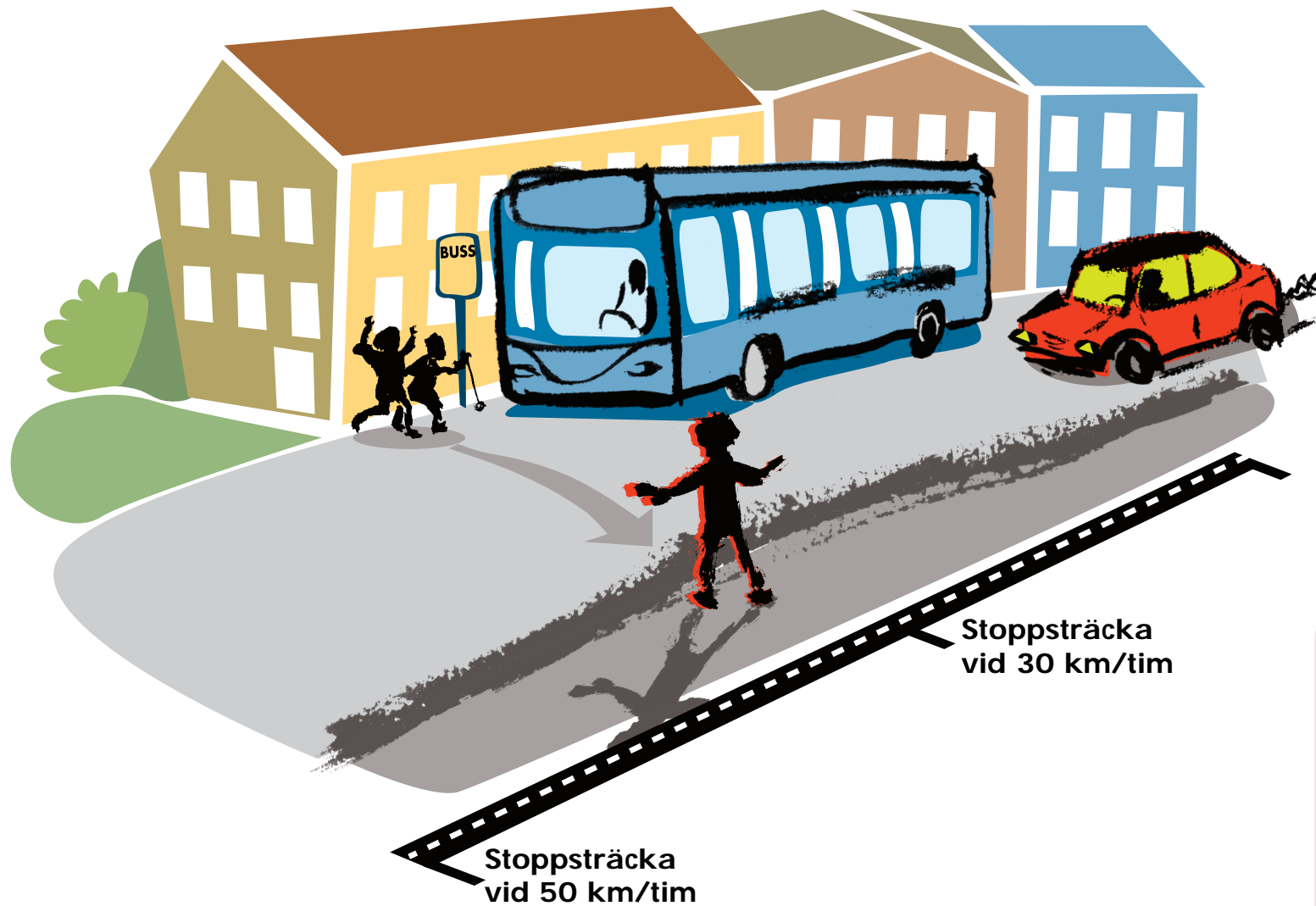
Nio av tio människor överlever om de blir påkörd i 30 km/tim. Men när hastigheten höjs till 50 km/tim blir risken för en dödsolycka åtta gånger så stor. Det innebär alltså att bara två av tio fotgängare överlever när de blir påkörd i 50 km/tim.

I stadstrafik är risken stor för att barn och stressade vuxna plötsligt ska springa ut på gatan. Bussar och andra hinder kan skymma sikten så att det som bilist är svårt att hinna reagera och sakta ner farten i tid.



För att det i realiteten ska gå att få ner hastigheterna från 50 km/tim till 30 km/tim i tätorter räcker det inte med att sänka hastighetsgränsen. Det krävs också att trafikmiljöer skapas som inte inbjuder till högre hastigheter och att förarna blir mer medvetna om hastighetens betydelse för hur allvarlig olyckan blir.

Hastigheten är avgörande för hur svåra konsekvenserna av en olycka blir för oskyddade trafikanter.



Normalt tar det en sekund att reagera när till exempel ett barn springer ut på vägen. En bil som kör i 30 km/tim hinner stanna om ett barn springer ut framför en buss samtidigt som bilen är vid bussens bakända. Den som kör i 50 km/tim hinner inte sänka hastigheten över huvud taget, utan kör på barnet i 50 km/tim.

Med lägre hastighet hinner man stanna

En viktig skillnad mellan att köra i 70 km/tim och att köra i 90 km/tim är att stoppsträckan minskar avsevärt. I många fall innebär det skillnaden mellan att hinna bromsa in ordentligt och att fortfarande ha hög hastighet vid kollisionen.

Tabellen visar hur lång stoppsträckan blir i olika hastigheter, från det att en fara upptäcks till det att föraren fått stopp på bilen. Sträckorna avser torrt väglag. Vid dåligt väglag kan bromssträckan vara upp till fyra gånger längre.

Stoppsträckans längd

Reaktionssträcka
+ bromssträcka
= total stoppsträcka

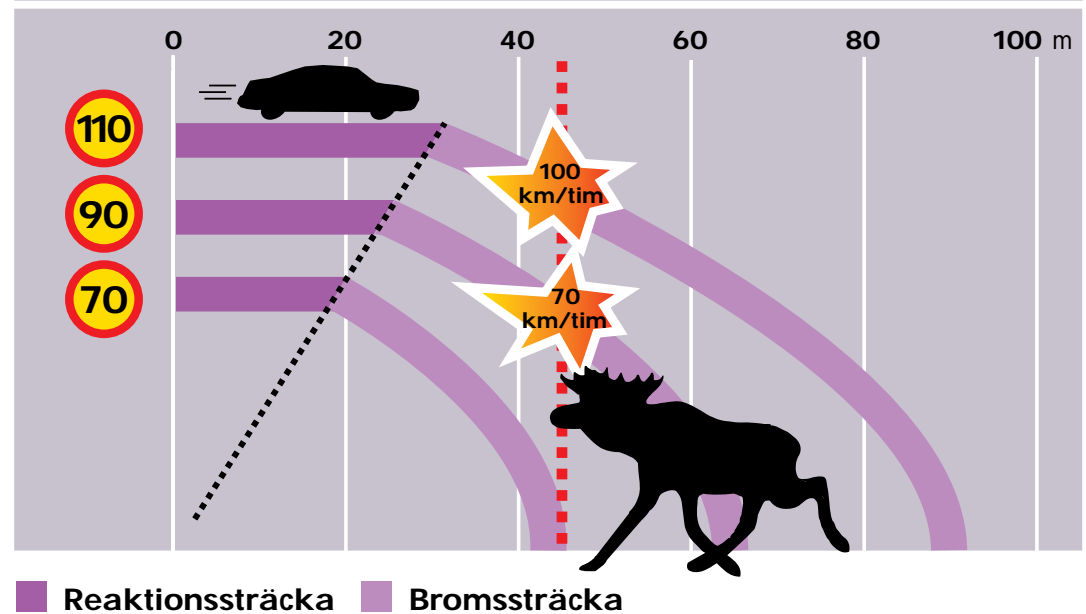
	8 m + 5 m	13 m
	14 m + 13 m	27 m
	19 m + 24 m	43 m
	25 m + 40 m	65 m
	31 m + 59 m	90 m

Tidsvinsten blir ofta marginell med högre hastighet. Om man kör tio mil på en 90-väg och försöker hålla 100 km/tim händer följande:

- Med jämn hastighet tjänar man in sju minuter. I praktiken är detta dock i det närmaste omöjligt. Det troliga är att tidsvinsten i stället blir tre–fyra minuter.
- Risken för att råka ut för en olycka ökar, och om olyckan verkligen inträffar ökar sannolikheten avsevärt för att du dödas eller blir svårt skadad.

Upptäcker du en älg vid vägkanten 40–45 meter framför bilen kan din hastighet komma att avgöra hur du klarar situationen. Om du kör i 70 km/tim hinner du få stopp på bilen. Kör du i 90 km/tim kommer du att köra på älgen med 70 km/tim. Håller du 110 km/tim hinner du inte sänka hastigheten mer än till 100 km/tim innan du kolliderar med älgen, och det är stor risk att du inte överlever.

Med lägre hastighet hinner du stanna



Hastighetsgränsen beror på hur säker vägen och vägmiljön är

När man bestämmer hastighetsgränsen för en väg eller gata ska man ta hänsyn till vilken säkerhetsstandard den har. Lägre säkerhetsstandard kompenseras med lägre hastighetsgräns. Bland annat följande faktorer har betydelse för vilka hastighetsgränser som sätts:

- Vilken sammansättning trafiken har. På vägar där bilar blandas med gående, cyklister eller långsamma fordon sätts gränsen lägre.
- Om det finns mitträcke.
- Hur många som har dödats eller skadats i olyckor på vägsträckan.
- Om det finns fasta föremål, bergskärningar eller liknande i vägens närhet utan sidoräcke som skydd.
- Om det nära vägen finns skolor eller andra platser där barn befinner sig.

Hastighetsgränserna visar den högsta hastighet som man får köra. När väder, väglag eller trafikförhållandena i övrigt motiverar det ska man hålla lägre hastighet.

De generella hastighetsgränserna är 50 km/tim i tätbebyggt område, 70 km/tim utom tätbebyggt område och 110 km/tim på motorväg. För vissa vägar har Vägverket fattat beslut om högre tillåten hastighet, 90 km/tim eller 110 km/tim. Dessa vägar har bedömts ha en sådan standard att trafiksäkerheten blir god även med en högre hastighet än den generella. Det förekommer också lokala hastighetsbegränsningar på vissa sträckor där det finns särskilda trafiksäkerhetsproblem som kan vara svåra att upptäcka för trafikanten. Det är kommunen eller länsstyrelsen som beslutar om dessa lokala gränser.



Hastighetsgränsen kan också sänkas under vintern på vägar där väglaget kan vara särskilt besvärligt.

Vägverket har en viktig uppgift att göra våra vägar säkra, till exempel genom att ta bort fasta hinder nära vägen och att sätta upp avkörningsskydd i form av sidoräcken. Andra möjligheter att göra en väg säkrare är mitträcken som förhindrar möteskollisioner och åtgärder i korsningar som förhindrar sidokollisioner eller lindrar konsekvenserna av sådana. Hastighetsgränserna kan sättas högre på vägar som får en höjd säkerhetsstandard genom sådana åtgärder.

Det kan vara svårt att förstå varför det behövs hastighetsgränser på stora vägar långt bort från bebyggelsen. Men såväl svenska som utländska undersökningar visar att dödssiffrorna stiger med ökad hastighet. En ökning av medelhastigheten med fem procent leder till att antalet dödade ökar med 20-25 procent. I USA höjdes hastighetsgränserna 1987 från 88 till 105 km/tim på motorvägar på landsbygden. Höjningen resulterade i en ökning av antalet döda med drygt 20 procent, trots att den faktiska höjningen av medelhastigheten bara blev fyra–fem km/tim.

En god hastighetsanpassning ger lugnare trafikrytm. Resultatet blir både färre olyckor och lindrigare konsekvenser vid de olyckor som trots allt inträffar.

God hastighetsanpassning ger

Mindre skillnader i hastighet mellan olika fordon



Lättare att bedöma andras hastighet



Färre omkörningar



Ökade möjligheter att undvika olyckor



Färre olyckor



Lägre hastigheter vid kollisioner



Lindrigare konsekvenser av olyckor som inträffar

Ursäker för att köra för fort

"Det värsta som kan hända är att jag förlorar körkortet."

De flesta trafikanter vet att alkohol ökar risken för olyckor. De skulle inte drömma om att sätta sig bakom en ratt när de druckit alkohol.

Det gör också att rattnykterhet upplevs som moraliskt förkastligt, något som för-

stärks av att rattfylleri kan leda till fängelsestraff.

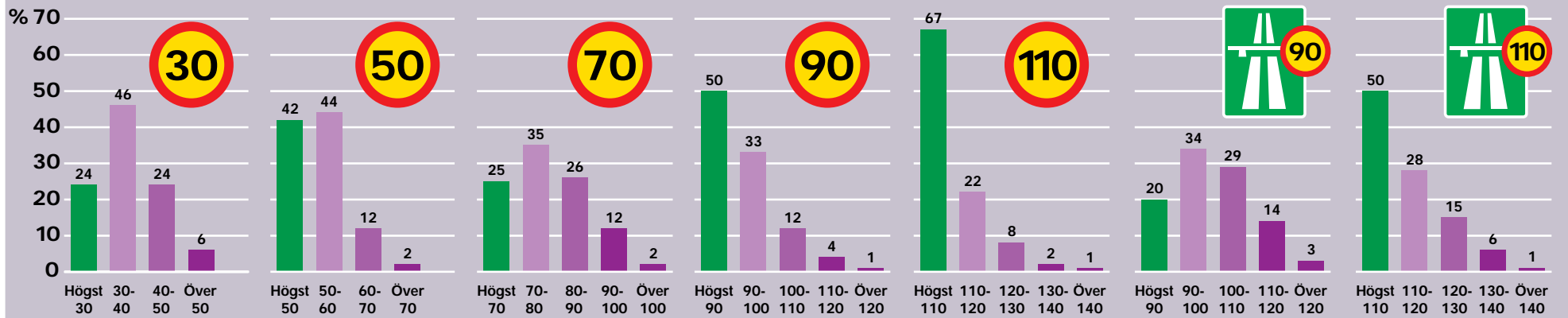
Hastighetsöverträdelser uppfattas däremot sällan som något omoraliskt. För många av fortkörarna är det värsta som kan hända att de åker fast och förlorar körkortet. De ser inte hastigheten i sig som något som ökar risken för olyckor. Många är också okunniga om hur stor betydelse hastigheten har för konsekvensen av en olycka.

"Jag har en säker bil och är så skicklig bilförare att jag klarar av att köra fort."

Undersökningar som Vägverket har gjort visar att många som kör för fort anser att de är så skickliga bilförare att de klarar av att köra i höga hastigheter. Dessa perso-

Figuren visar den hastighet bilförare håller vid olika hastighetsgränser enligt mätningar utförda av Väg- och transportforskningsinstitutet (VTI).

Så fort kör vi vid olika hastighetsgränser



ner tycker att hastighetsgränser i första hand är till för andra, mindre skickliga, bilförare. Om man har en stor, modern och säker bil förstärks uppfattningen att det går bra att köra fort.

Sanningen är dock att inte ens den mest säkra bil klarar av en krock i hög hastighet.

Sanningen är också att inte ens världens skickligaste bilförare kan gardera sig mot att utsättas för ett hastigt stopp vid en kollision. Det kan röra sig om en mötande bilist som kommer över på fel körbana, en älg på vägen eller ett barn som plötsligt springer ut framför bilen. I en sådan situation räcker det inte att vara skicklig.

Då kan en så liten hastighetsskillnad som 10 km/tim innebära skillnaden mellan liv och död.

"Jag kör fort för att jag har bråttom."

En av de vanligaste orsakerna till att man kör för fort är att man har bråttom. Detta gäller både yrkeschaufförer och stressade privatbilister.

Sanningen är att man vinner väldigt lite tid. Det är svårt att hålla en jämn hastighet eftersom man ofta måste bromsa in före omkörningar.

"Ingen annan ska få bestämma hur fort jag får köra."

Hastighetsgränser uppfattas av vissa som inskränkningar i den personliga friheten. Frågan är då om det är rätt att riskera andra människors liv för denna frihet. Man är inte ensam på vägen.

"Jag måste följa trafikrytmen."

En grupp förare vill egentligen inte köra fortare än tillåtet. De känner sig osäkra i höga hastigheter, men tycker att de är

tvungna att anpassa sig efter trafikrytmen. Även denna grupp saknar i många fall kunskap om hur stor betydelse hastigheten har för hur allvarliga olyckorna blir.

Om dessa trafikanter sänker hastigheten bidrar de till att trafikrytmen sänks. Om tillräckligt många sänker hastigheten blir trafikrytmen mycket lugnare. Då blir det säkrare för alla att köra på våra vägar.

Tillsammans kan vi rädda liv i trafiken

Den här broschyren vänder sig till personer som i sitt yrkesliv eller privat har kontakt med trafikanter och vill diskutera trafiksäkerhet.

Grundtanken är att visa hur bilförarna genom att rätt anpassa hastigheten kan rädda liv, andras och det egna. Detta innebär att öka förståelsen för:

- Hastighetens betydelse för krockväldet och dess konsekvenser i form av dödade och skadade i trafiken.
- Skälen till hastighetsgränserna.
- Behovet av en effektiv trafikövervakning.
- Krav på förändringar i den fysiska trafikmiljön.

Det kanske inte går att förhindra en olycka bara genom att sänka hastigheten. Men det går absolut att lindra följderna av en olycka.

Mellan 500 och 600 personer omkommer i trafiken varje år och minst 60 000 personer skadas på något sätt. Hälften av dem som dör i olyckor före 45 års ålder, omkommer i trafiken.

Dessa skrämmande siffror beror till stor del på höga hastigheter. Sex av tio bilförare kör för fort. Om alla följde hastighetsgränserna skulle drygt 100 liv sparas varje år.

Vägverket har ansvar för att vägarna är trafiksäkra och att trafikanterna får kunskap om hastighetens betydelse för trafikolyckor och deras konsekvenser.

Alla trafikanter kan begå misstag som leder till olyckor. Det är allas ansvar och skyldighet att se till att dessa misstag inte leder till döden eller allvarliga skador.



Nollvisionen innebär bland annat att:

- 30 km/tim är högsta hastigheten i trafikmiljöer där bilar samsas med oskyddade trafikanter.
- 50 km/tim är den högsta hastigheten vid vägkorsningar där det finns risk för att köra in i sidan på en annan bil.
- 70 km/tim är den högsta hastigheten på vägar där det finns risk för kollision med mötande trafik.



Vägverket

781 87 Borlänge. Telefon 0243-750 00. Telefax 0243-758 25
e-post: vagverket@vv.se / www.vv.se