

# Kan ISA få ett genombrott genom Euro NCAP?

Anders Lie,  
Trafikverket



# TRAFIKVERKET

40

C31-4

50

C31-5

60

C31-6

70

C31-7

80

C31-8

90

C31-9

100

C31-10

110

C31-11

120

C31-12

 Tillsammans  
för Nollvisionen

# Presentationens upplägg

- Bakgrund om hastigheter
- Något om ISA
- Något om Euro NCAP och ISA



# Bilar, vägutformning, hastigheter och användning, allt hör ihop

**Bil**

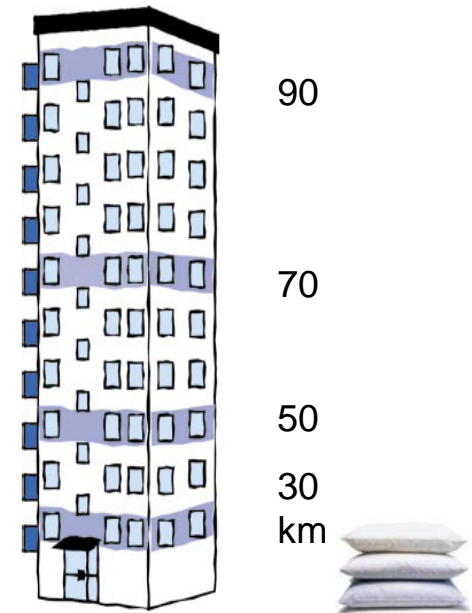


**Väg**



**Hastighet**

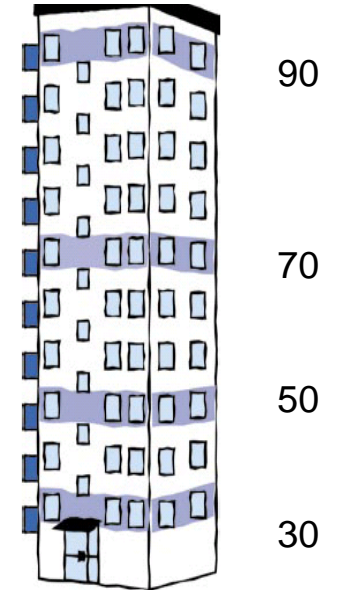
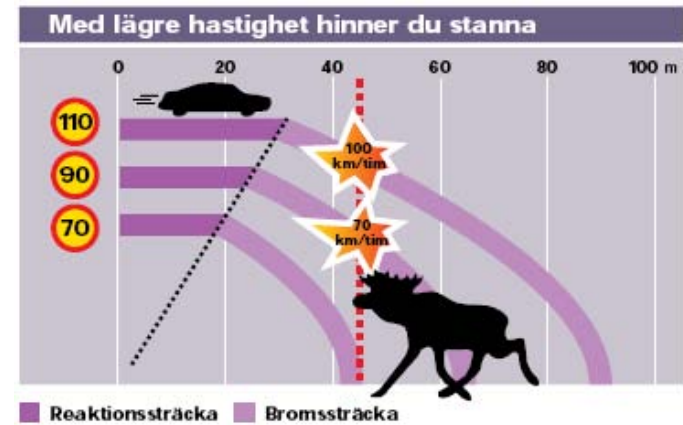
**Användning**



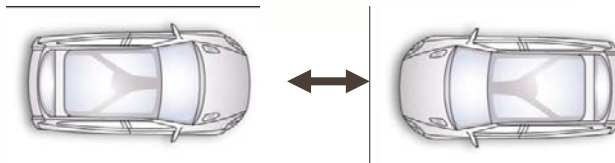
Hastighet är energi och potentiellt farligt

# Hastigheter 1

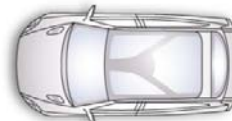
- Energinivå/hastigheter är ett av de kraftfullaste sätten att förändra trafiksäkerhetsnivån
- Lägre hastigheter minskar antalet olyckor men antalet skador ännu mer
- Hastighetsgränsen sätts utifrån vägens, trafikanternas och fordonens säkerhetsnivå



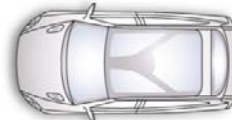
# Vad tror vi en modern bil klarar



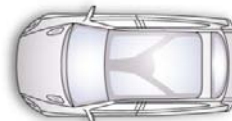
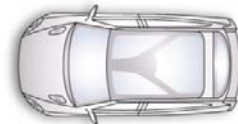
Möteskollision



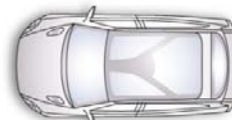
Fotgängare



Sidokollision



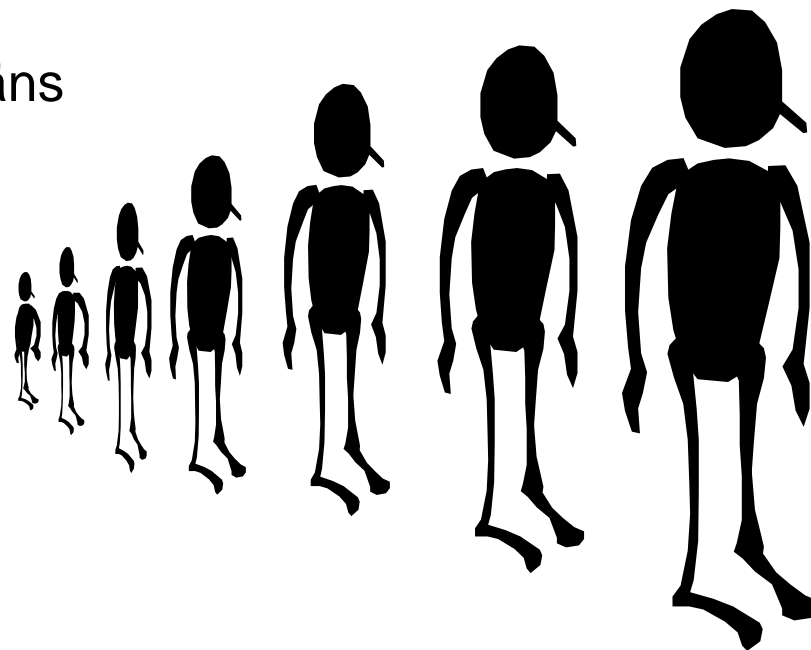
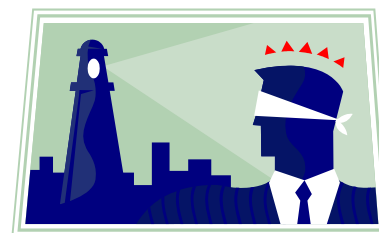
Bakändespåkörning



Stora djur

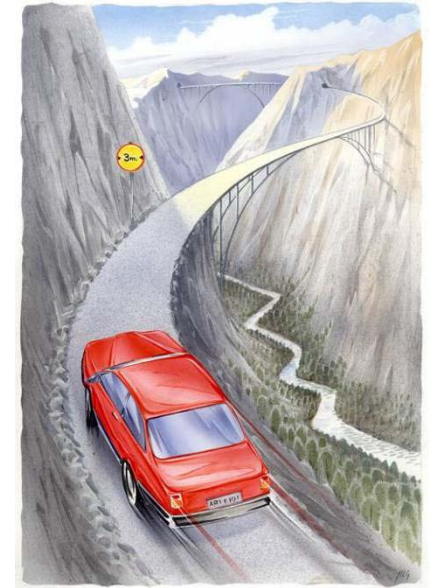
# Varför kör man för fort

- Man kopierar andra
- Man tror det är rätt
- Man tror det är effektivt
- Man vet inte vad som gäller för gräns



# Teknik (om nu hastigheter är så viktiga, hur hjälper vi förare att hålla dem?)

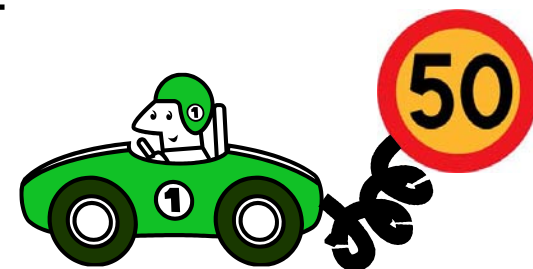
- Vi människor är ganska blinda för hastigheter (men hjärnan kan förstå)
- Övervakning hjälper
- Teknik stöttar



# ISA / Intelligent stöd för hastighetsanpassning 1

Om bilen vet vad det är för hastighetsgräns kan den:

- Berätta det för föraren
- Varna om det går för fort
- Automatiskt begränsa hastigheten
- Koppla ihop hastigheten med farthållaren

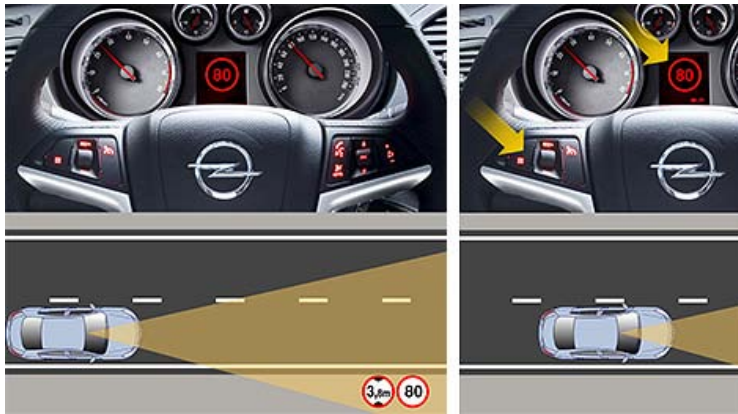


- ISA  Intelligent Speed Assistance

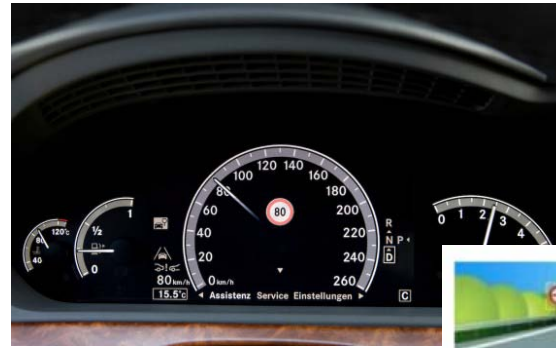


# Hastighetsstöd i handhållen utrustning





Opel Insignia



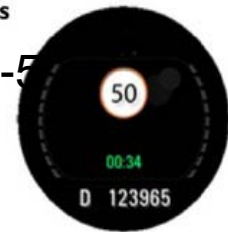
Mercedes S-Klass

2010



Note: Information shown in main instrument as

Saab 9-5



BMW 5-Serie



Ford Focus



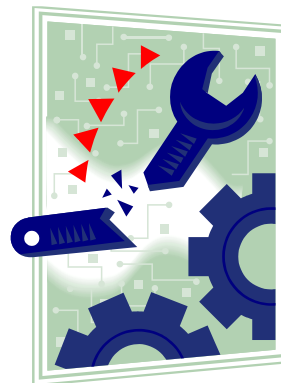
VW Phaeton / Passat



Audi A6

# Min favoritbild gällande ISA

- Problem
- Problem
- Problem
- Problem
- Problem
- Möjligheter



# Euro NCAP



- Konsumentorganisation för att stimulera förbättrad bilsäkerhet
- Började 1997 med krockprovning
- Har utvecklats med flera viktiga säkerhetssystem över tid
  - Bilbältespåminnare
  - Skydd mot pisksnärtskada
  - Antisladdsystem
  - Nödbroms för bilar samt fotgängare liksom filhållningssystem finns på framtidskartan
- Beslutade i juni 2012 att ge poäng för ISA från januari 2013

# Euro NCAPs ISA-protokoll

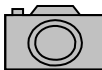


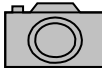
- Fortsättning på protokoll kring frivilliga fartbegränsare
- Biltillverkaren blir nyckelspelare i ISA-frågan
- Frivilligt om brukaren vill ha det på
  - Viktigt att det är aptitligt för användaren
  - Tillåter viss marginal
- Möjliggör framtida applikationer
- Del i pelaren stödsystem ( de andra är, skydd av vuxna, skydd av barn, skydd av fotgängare)

# Euro NCAPs ISA-protokoll


- Kommunicera hastighetsgränsen
- Varna om man är över hastighetsgränsen
- Begränsa hastigheten

# Kommunicera hastighetsgränsen



- Senaste hastighetsgräns (om tillförlitligt) ska visas eller finnas tillgänglig
- Om man kör fortare än hastighetsgränsen ska gränsen visas
- Om systemet använder kamera ska visning pågå 20 sekunder 
- Om digital karta, ska alltid giltig hastighetsgräns visas 
- *Om kombination av kamera och karta, ska alltid giltig hastighetsgräns visas*  

# Ställa in varning och/eller stöd

- Manuellt (som tidigare protokoll) 
- Automatisk utifrån systemet, med eller utan bekräftelse av föraren
- +/- 10km/t marginal tillåten





# Varna om man är över hastighetsgränsen

- Visuell
- I tillägg kan andra metoder användas t ex ljud, vibration, head-up
- Totalt 10 sekunder, starta med minst 2s, återkommande minst var 30s

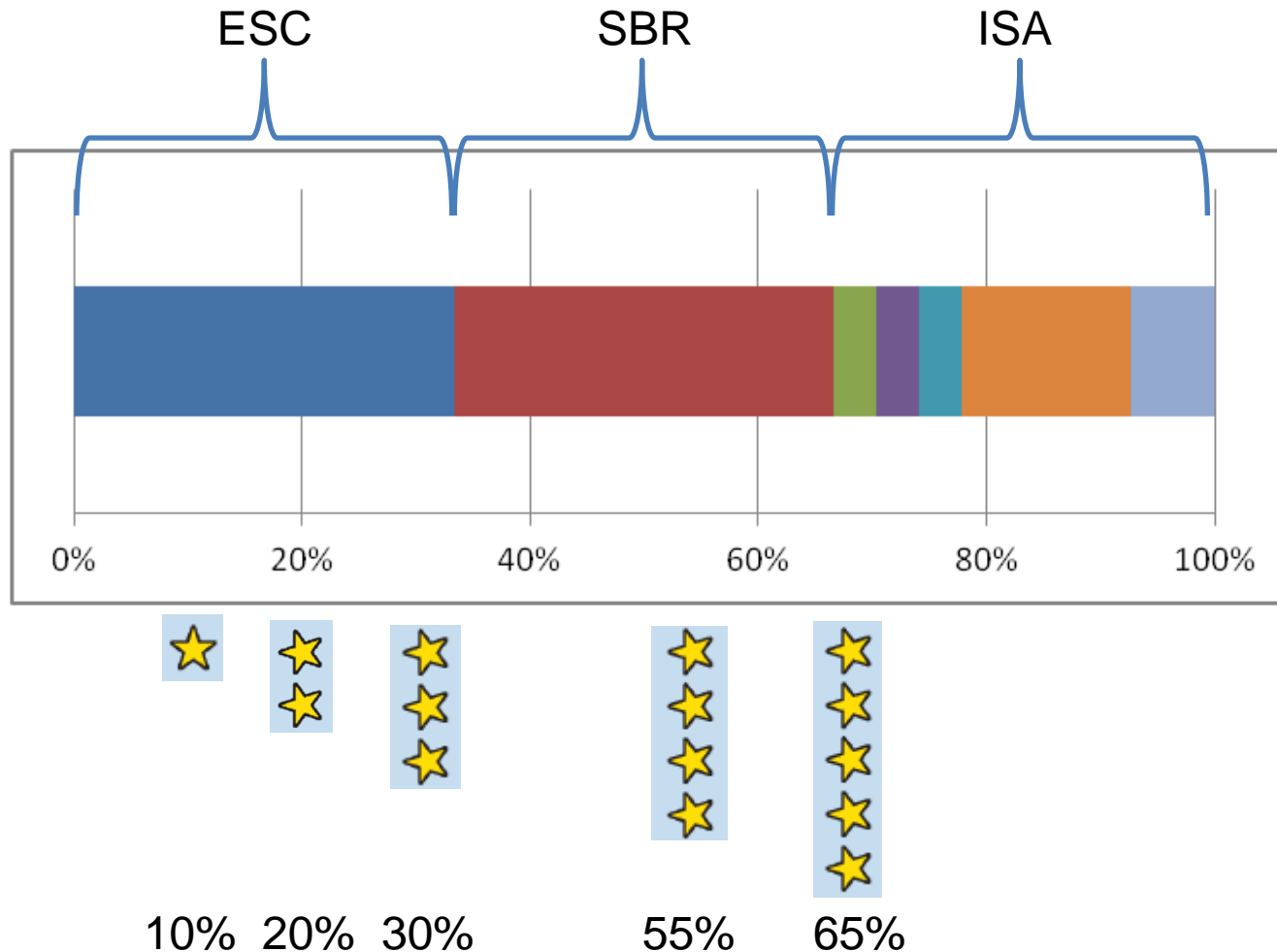
# Begränsa hastigheten

- Begränsar till vald hastighet
- Kan gås förbi med “kick-down”

# Euro NCAPs ISA-protokoll, poängsystem

- Kommuniera hastighetsgränsen
  - Utifrån kameradata 0,5
  - Utifrån kartdata 0,5
  - Kombinationen kamera och karta 1,5
  - Ska visuellt visa om man kör för fort
- Varna om man är över hastighetsgränsen 2,0
  - Klart och tydligt, minimum 10 sekunder, för vara med avbrott,
  - Användarstyrd marginal är tillåten med max +/- 10km/t
- Begränsa hastigheten 1,0
  - "Kick down" är tillåtet för att gå förbi begränsningen

# Euro NCAPs ISA-protokoll, förarstödsystem, krav för stjärnor 2013

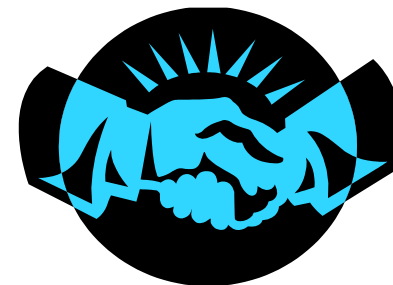


# Möjliga effekter av Euro NCAPs ISA-protokoll

- Kraftigt incitament för bilindustrin/kartindustrin att ta fram tillförlitliga system som känner och visar hastighetsgränsen i bilen. Kvalitén på tekniken kommer öka snabbt. (Bra fartkartor och bra skyltar hjälper till)
- Möjliggör andra system som t ex "pay-as-you-drive/speed"
- Möjliggör datasamling i kvalitetssäkringssyfte
- Viktigt verktyg för kvalitetssäkring (ISO 39001)

# Vad kan ett ISA-system göra

- Hjälper den som vill hålla hastighetsgränsen
  - Man driver inte iväg med trafiken
  - Ger, i vissa fall, möjligheter till uppföljning
- 
- Ersätter inte förarens uppfattning om vad som är rätt fart
  - Ersätter inte förarens ansvar
  - Kommer aldrig vara felfritt, men vi kan hjälpas åt att få det bra!



Tack för er tid!

[anders.lie@trafikverket.se](mailto:anders.lie@trafikverket.se)



# Skattad nytta av ISA

(Carsten, O., Tate, F. N. (2005) *Intelligent Speed Adaptation: Accident savings and cost-benefit analysis, Institute for Transport Studies, University of Leeds, 2005* )

**Table 2**  
**Best estimates of accident savings by ISA type and by severity**

<b>System Type</b>	<b>Speed Limit Type</b>	<b>Best Estimate of Injury Accident Reduction</b>	<b>Best Estimate of Fatal and Serious Accident Reduction</b>	<b>Best Estimate of Fatal Accident Reduction</b>
Advisory	Fixed	10%	14%	18%
	Variable	10%	14%	19%
	Dynamic	13%	18%	24%
Voluntary	Fixed	10%	15%	19%
	Variable	11%	16%	20%
	Dynamic	18%	26%	32%
Mandatory	Fixed	20%	29%	37%
	Variable	22%	31%	39%
	Dynamic	36%	48%	59%

# Det tar tid, ESC, bältespåminnare och Euro NCAP fem stjärnor

