



LUND
UNIVERSITY

Bästa bilhastigheten i stan vad säger forskningsresultaten?

Prof. András Várhelyi, Prof. Christer Hydén, Doc. Åse Svensson,
Trafik & väg, Lunds Universitet

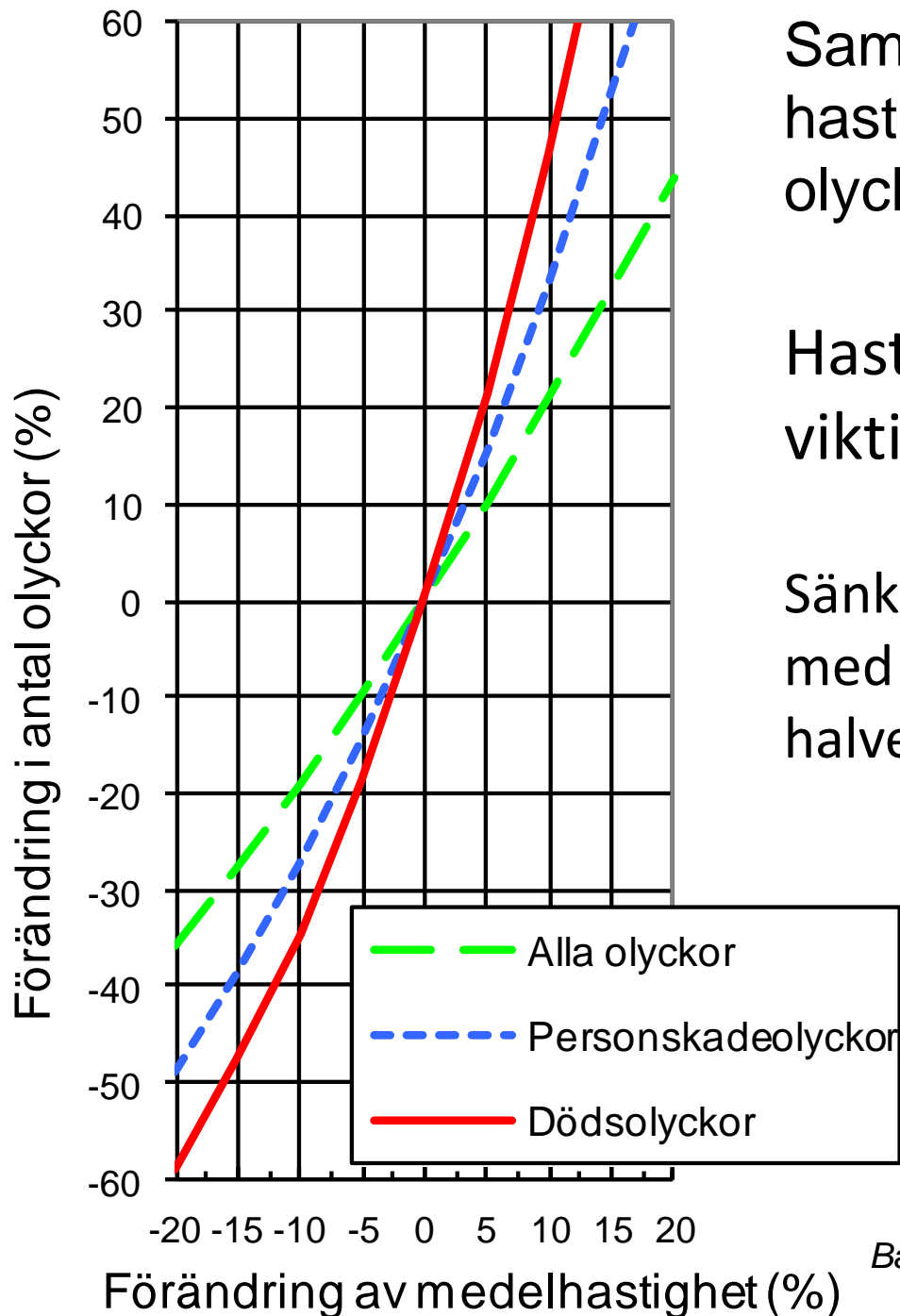


Bilen är ett flexibelt transportmedel
som tillfredsställer många förflyttningsbehov,

men

Årligen skadas och dödas över 3000
fotgängare och cyklister i kollision med bilar
(80 dödade, 400 svårt skadade)





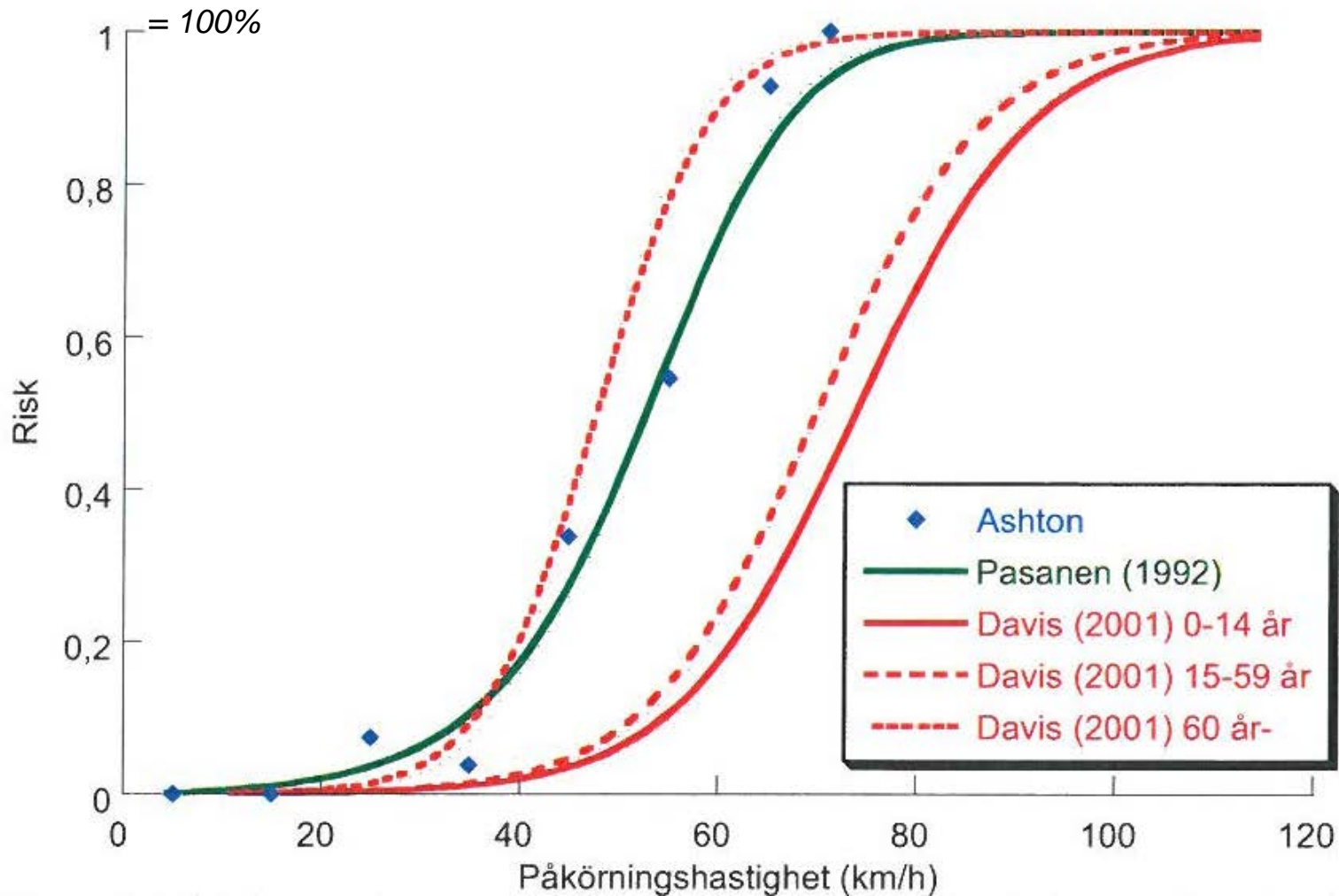
Samband mellan hastighetsförändring och olycksförändring

Hastigheten är den viktigaste olycksfaktorn

Sänkning av medelhastigheten med 15% ger nästan en halvering av antalet dödade

Baserat på Nilsson, 2004

Risken för en fotgängare att dödas vid olika påkörningshastigheter

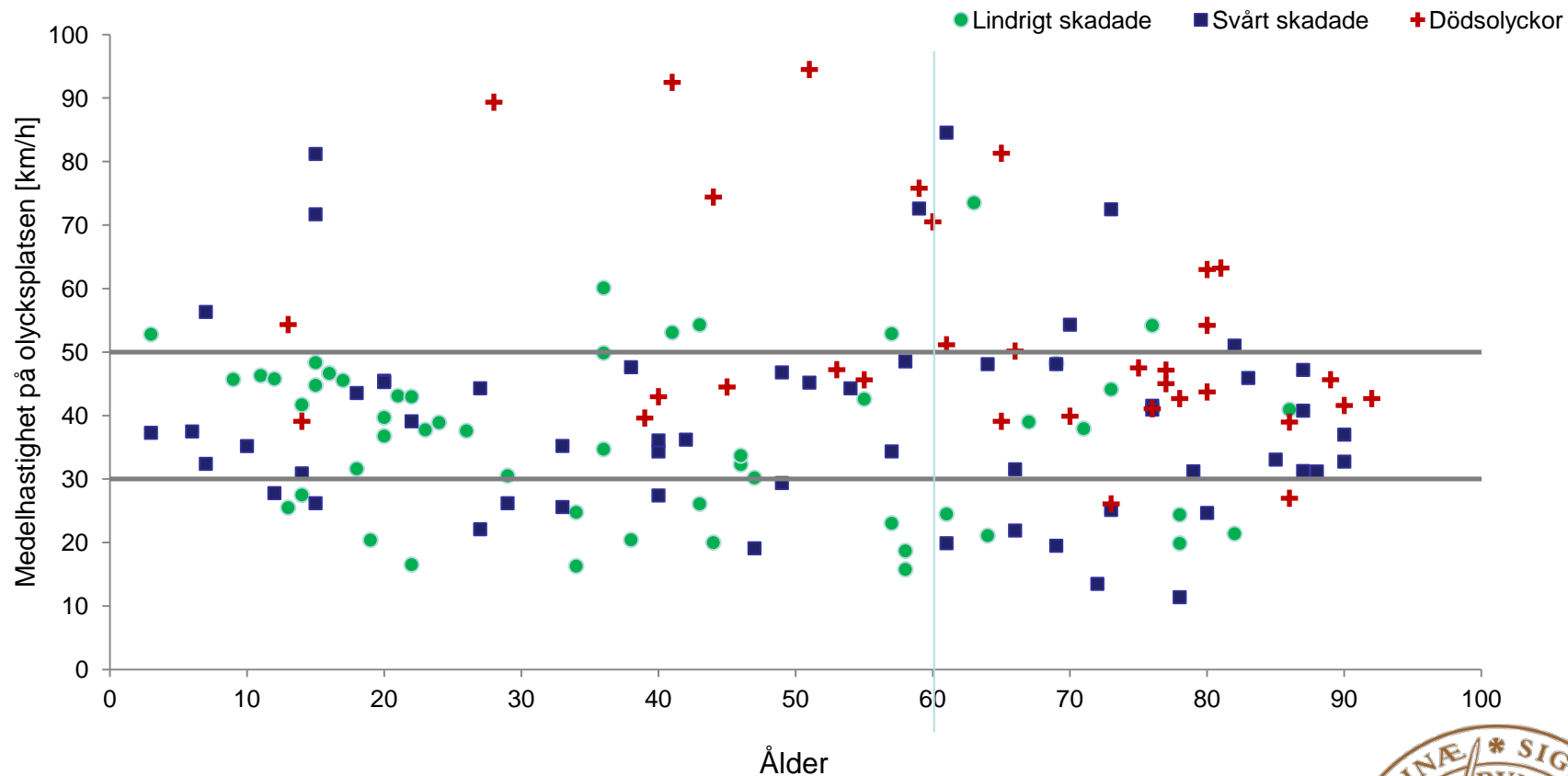


Källa: Stigson & Kullgren (2010)



Det är de äldre som dör eller skadas svårt

Skadeutfall för fotgängar- och cykelolyckor beroende på den skadades ålder och fordonshastighet på olycksplatsen



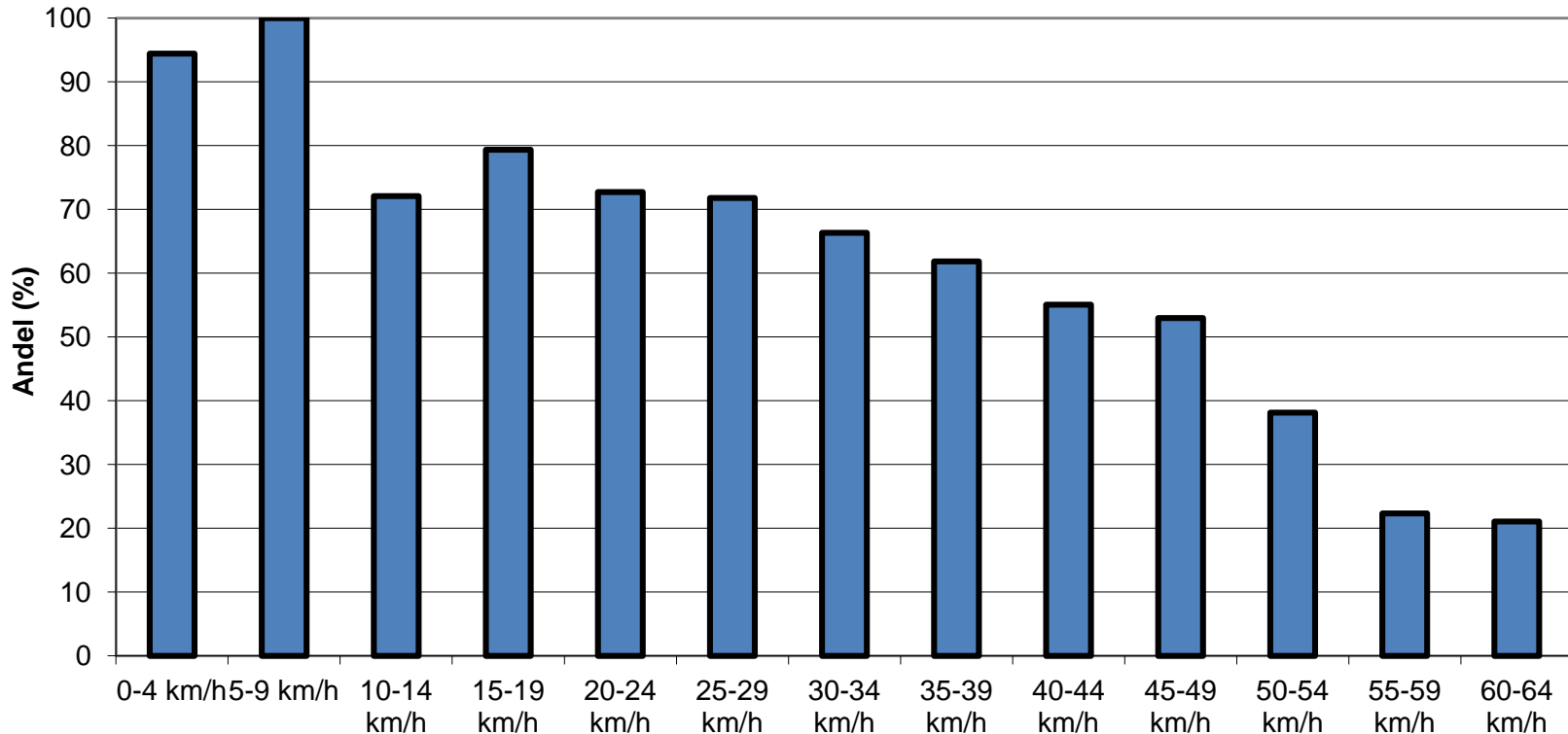
Källa: Gudjonsson (2011)



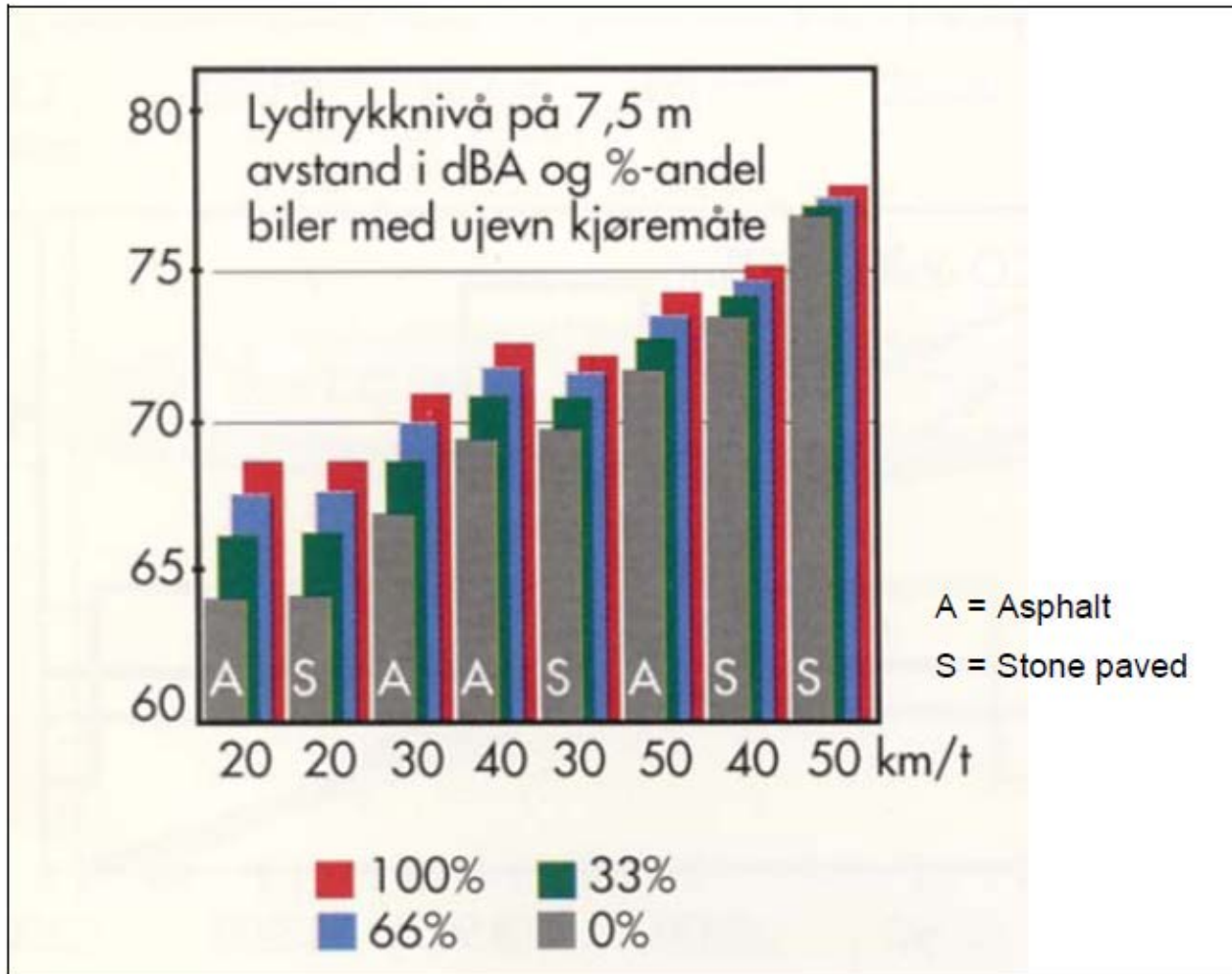
Låga hastigheter ger ett mycket bättre samspel...

Bilförarens "spontanbeteende" gentemot cyklister

Cyklist först i interaktion med bil vs bilhastighet



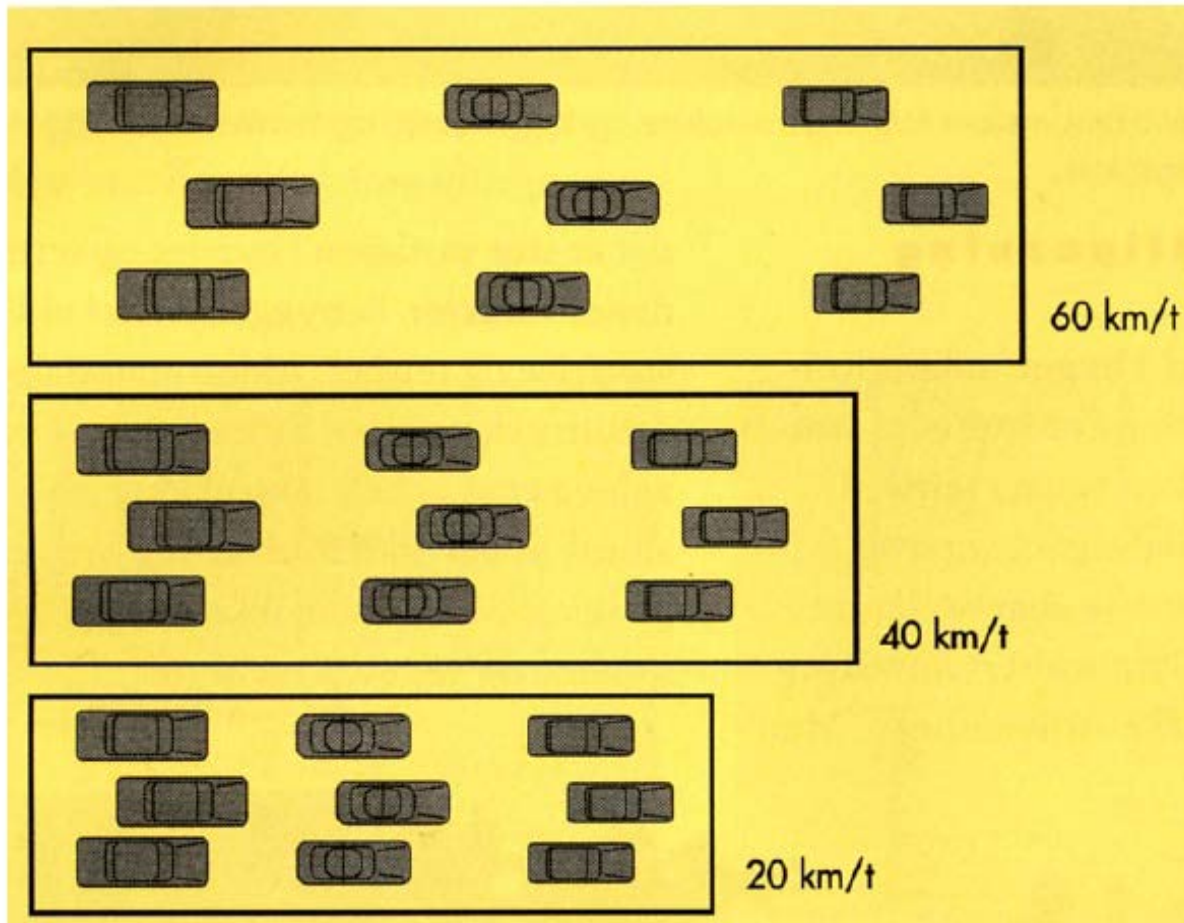
Reduktioner på upp till 8 dBA är möjliga i tätort, d.v.s. bullret kan reduceras till nära hälften



Källa: Nielsen (2007)



Biltrafiken kräver mer än dubbel så stor yta vid 60 km/tim som vid 20 km/tim

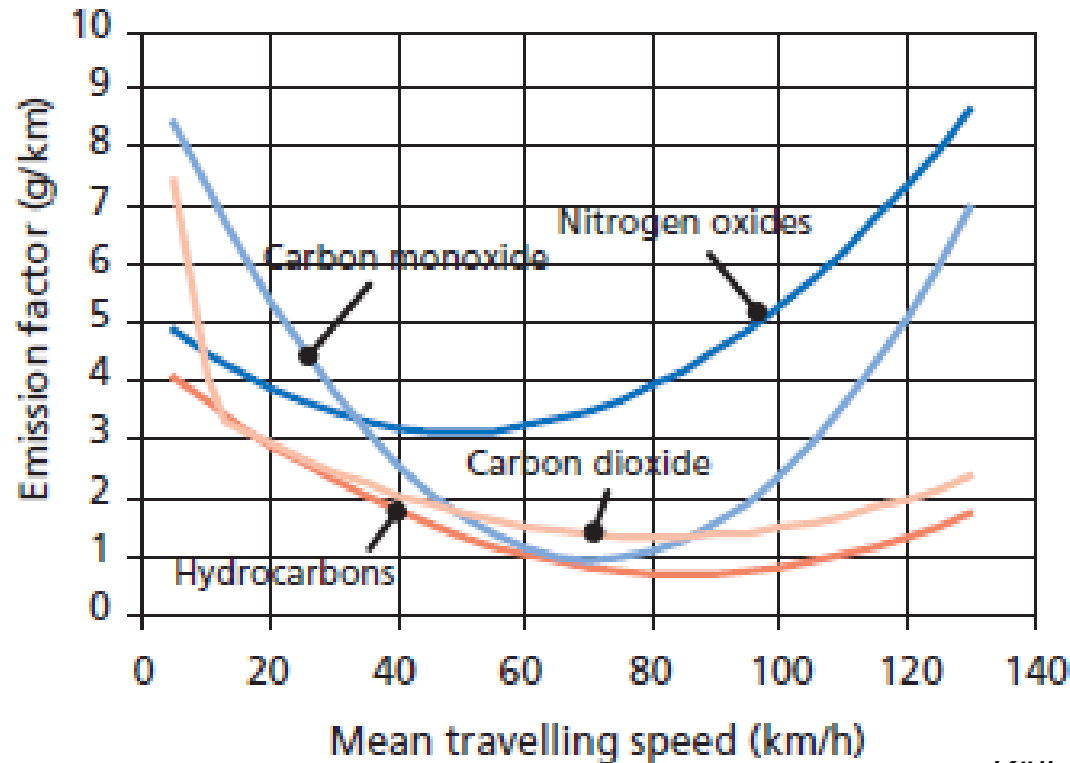


Källa: Nielsen (2007)



Vi behöver bilar som är optimerade för stadstrafik!

emissioner



Källa: Bellefleur (2012)

- Optimal hastighet för dagens bilar är 50 – 90 km/h.
- Skulle kunna ge **väsentligt** mycket lägre förbrukning och utsläpp vid hastigheter på 20-30 km/tim



Låga och jämna hastigheter....

- ... är en grundförutsättning för att uppnå de påvisade positiva effekterna,
- Hastighetsgränsen 30 km/tim är stadfäst av (dåvarande) Vägverket sedan mer än 15 år,
- Det finns i princip oskyddade trafikanter på alla Stadens gator
- Alltså bör 30 km/tim vara maxhastigheten
- I vissa områden (där barn finns och i täta centrumområden) bör maxhastigheten vara lägre än det.



Sätt att kontrollera hastigheten(1)

Gupp, minirondeller och liknande åtgärder

- Sänker hastigheten till under 30 km/tim
- Dock mycket osystematisk tillämpning med olika utfall
- Skylls på många saker för att slippa
- Ger dock inte jämna hastigheter över en sträcka
- Fattas mycket forskning – både detaljutformning och planeringsstrategi



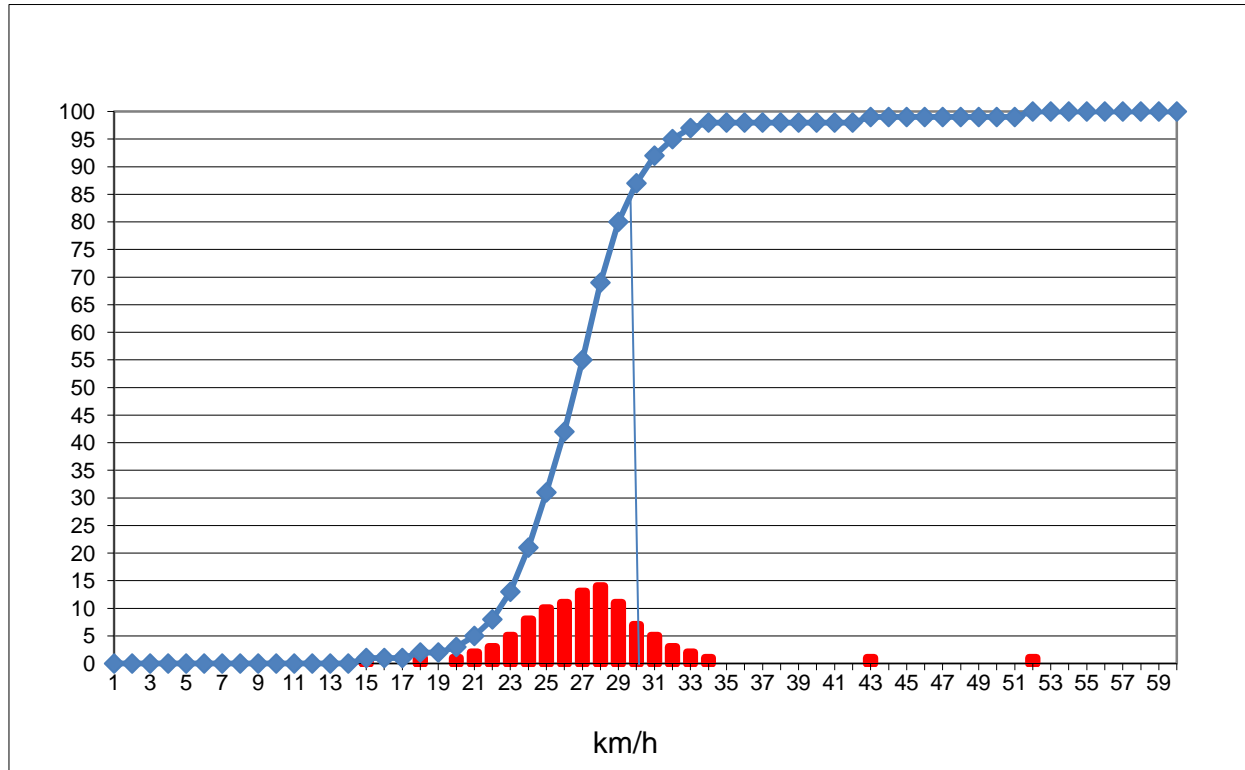
Definition av säkra gångpassager enligt Trafikverket

”En gång-, cykel- och mopedpassage (GCM-passage) klassificeras som säker om den är planskild eller om 85-percentilen av bilister kör maximalt 30 km/tim”.

Källa: Trafikverket (2010)



Men de 15% som kör fortare än 30 km/tim inkluderar de som tar högre risker än genomsnittsbilisten



Hastighetsmätningar vid ett hundratal gångpassager i Stockholm visar att 85-percentilen ligger väl över 30 km/tim!

Källa: VECTURA (2012)



Sätt att kontrollera hastigheten (2)

Hastighetsbegränsare i fordonet

- Vi genomförde försök med Hastighetsbegränsare i bil redan på 1990-talet (gaspedalen "sa ifrån" vid hastighetsgränsen och det gick sedan inte att köra fortare).
- Positiva effekter ledde till ett nationellt försök med ISA år 2000: Hastighetsbegränsaren omvandlades - efter krav från bilindustrin – till aktiv gaspedal som gick att trampa genom.
- Begreppet ISA (Intelligent Stöd för Anpassning av hastighet) skapades. Där ingick olika sorters informations- och varningssystem i bilen (hastighetsgränsdisplay, pip- och blinksignal, och Aktiv gaspedal).



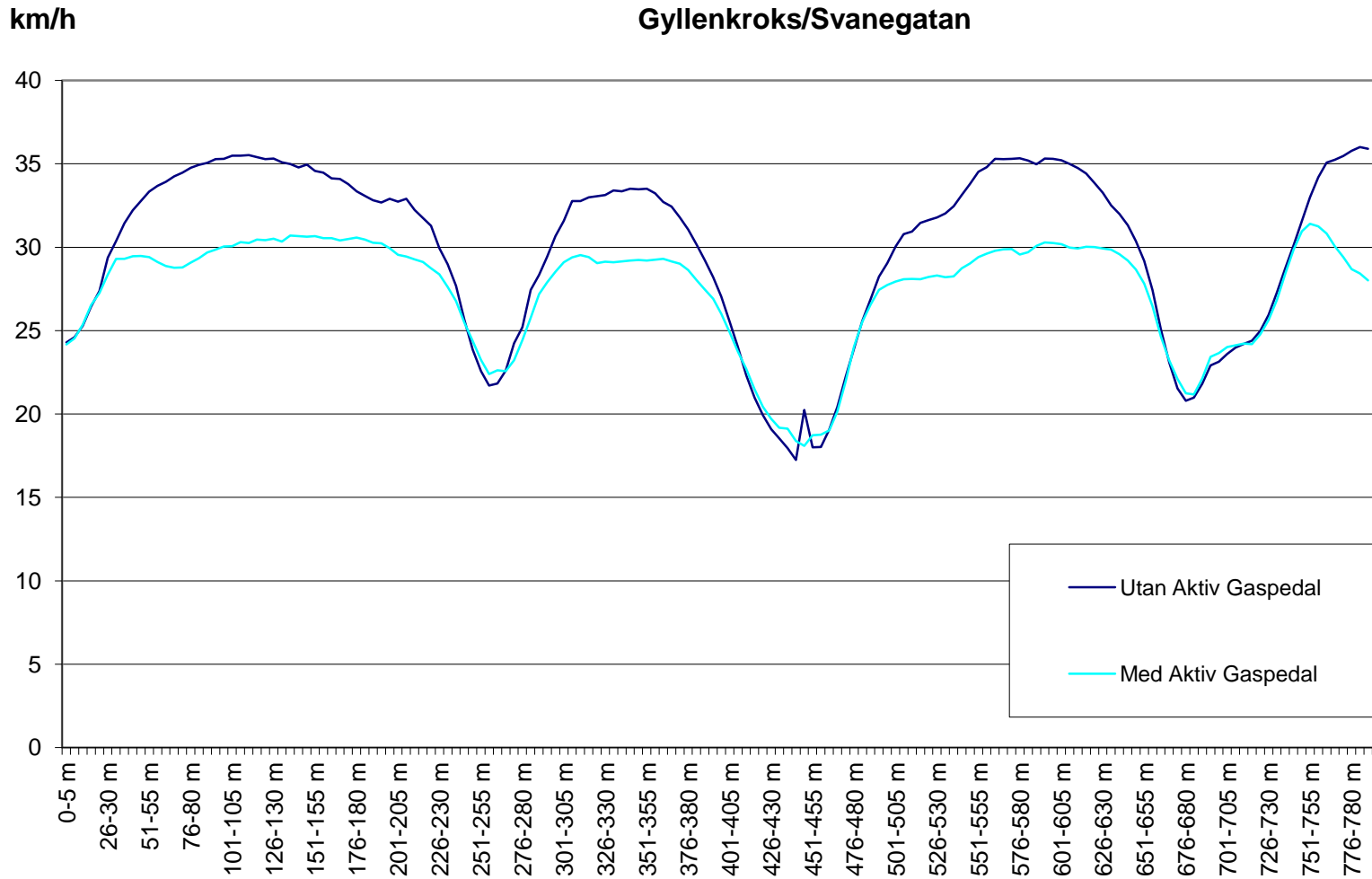
Sätt att kontrollera hastigheten (3)

Försök med ISA

- Olika ISA-system testades i olika städer.
- Någon jämförande utvärdering mellan systemen gjordes inte.
- I Vägverkets slutrapport till försöket med ISA lades de positiva effekterna av aktiv gaspedal ihop med de mindre positiva effekterna av de andra systemen.
- Vägverket installerade ett pip- och blinksystem i en del av sina fordon.
- Europeisk forskning har sedan visat att ISA har en positiv effekt på hastigheterna, men som dock är betydligt lägre än vad en Hastighetsbegränsare har.
- Vår erfarenhet är att det är möjligt att använda Hastighetsbegränsare i tätortstrafik



Medelhastighetsprofil vid körning utan och med Aktiv gaspedal längs en 30-gata i Lund



Slutsatser

- Bilen är ett flexibel transportmedel, men dess hastighet är inte anpassad till livet i staden.
- Hastighetsnivån påverkar skadeutfall, interaktion mellan trafikanter och trivselfaktorer i staden.
- Vi lever i "bilstaden", maxhastigheter "omdefinieras" lätt av bilförare.
- För att säkra lämpliga hastigheter kan infrastrukturåtgärder bara vara ett komplement.
- Det krävs förnyad forskningssatsning på fordonsåtgärder som arbetar med hastigheten på en strategisk och taktisk nivå (inte bara Emergency braking o.l.).



Referenser

- Bellefleur, O. (2012) Urban Traffic Calming and Air Quality: Effects and Implications for Practice. National Collaborating Centre for Healthy Public Policy, Canada.
- Gudjonsson, H. (2011) Samband mellan skadeutfall hos påkörda oskyddade trafikanter och hastighetsnivå på olycksplatsen. Presentation på Transportforum, Linköping, 2011-01-12.
- Nilsson, G. (2004) Traffic Safety Dimensions and the Effect of Speed on Safety. Bulletin 221, Doctoral Thesis, Lund University.
- Nielsen (2007). Traffic integration or segregation for the sustainable city - A review of current debate and literature. CIVITAS RESEARCH.
- Pauna, J., Hydén, C., Svensson, Å. (2009) Motorfordonsförarens väjningsbeteende gentemot cyklande, Lund, Institutionen för Teknik och Samhälle. Bulletin 244 – Lunds Universitet, Institutionen för Teknik och Samhälle,.
- Stigson H., Kullgren, A. (2010) Fotgängares risk i trafiken. Analys av tidigare forskningsrön. Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet.
- Trafikverket (2010) Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2010, Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020.
- VECTURA (2012) HASTIGHETSÖVERSYN, GCM-PASSAGER I STOCKHOLMS STAD

