

# Utvärdering av olika farthinder på Lunds huvudgator utifrån bussarnas perspektiv

- En jämförelsestudie

Mustafa Haider

## Bakgrund



Trafiksäkerhet är avgörande i det växande transportsamhället med ökad urbanisering och trafikbelastning. Nollvisionen är grunden för Sveriges trafiksäkerhetsarbete och strävar efter att ingen ska dödas eller allvarligt skadas inom vägtransportsystemet. Minskad hastighet, genom lämpliga hastighetsgränser och farthinder vilket främjar en trygg och ökad trafiksäkerhet i städerna. Kollektivtrafiken är central för ett hållbart transportsystem vilket främjar individens bekvämlighet. Dessutom minskar kollektivtrafiken antalet bilar, minskar trängseln i trafiken, ökar trafiksäkerheten och minskar dödsolyckor. Farthinder blir en viktig åtgärd för hastighetsdämpningen och det är viktigt att tänka på utformning, placering och frekvens av farthinder på gator med omfattande busstrafik eftersom de påverkar bussarnas framkomlighet och passagerarnas komfort.

## Metod



Bilden visar hastighetspistolen

En omfattande studie utfördes i Lund för att utvärdera farthinder på gator med busstrafik. Farthinder som undersöks är Malmögupp, upphöjd korsning och busskudde. Tre platser valdes ut och undersöktes med platsbeskrivningar, hastighetsmätningar för 100 personbilar och 25 bussar med radarpistol, vibrationsmätningar för bussar med hjälp av appen "Sesiometer", samt mätningar av passagerarnas upplevda komfort där 5 personer intervjuades ombord på bussen. Statistiska T-tester användes för att bedöma skillnader mellan platserna. Valda platser var Fjelievägen, Ole Römers väg och Råbyvägen. Hastighetsmätningar utfördes före och vid farthindret. Vibrationer ombord på bussen och passagerarsynpunkter samlades in för att bedöma komforten. Studien kompletterades med en litteraturstudie för att stärka resultatet och svara på frågeställningarna.

## Frågeställning



Bilden visar Malmögupp

- Vilken typ av gupp använder man på gator med busstrafik i Sverige?
- Vilken typ av gupp passar bäst för busstrafiken utifrån trafiksäkerhet?
- Vilken typ av gupp passar bäst för busstrafiken utifrån passagerarnas komfort?
- Finns det någon utformning av gupp som är tillfredsställande för både trafiksäkerheten och komfort?

## Resultat

Vid busskudden, Malmöguppet och upphöjda korsningen observerades varierande hastighetsmönster före och vid guppen. Bilarna visade högre genomsnittshastigheter jämfört med bussarna. Vid guppen skedde en tydlig hastighetsdämpning för både bilar och bussar, men skillnaderna i dämpning var inte så mycket mellan fordonen vid de olika platserna. Upphöjda korsningen och Malmöguppet verkade ge en något högre dämpning för både bilar och bussar jämfört med busskudden, det beror på utformningen det vill säga skillnaden i höjd, bredd, längd och form som påverkar hur fordonen upplever och absorberar stöten vid guppet. För komfortmätning visade busskudden att det är mer bekvämt för bussarna och för passagerare ombord på bussen jämfört med Malmöguppet och upphöjda korsningen

	Upphöjt korsning (v=40 km/h)		Malmögupp (v=40 km/h)		Busskudde (v=30 km/h)	
	Bil	Buss	Bil	Buss	Bil	Buss
Medelvärde vid gupp (std. avvikelse)	18 km/h (3,5)	12,8 km/h (2,0)	21,7 km/h (2,9)	18,8 km/h (2,9)	20,1 km/h (2,8)	17,2 km/h (3,1)
Medelvärde före gupp (std. avvikelse)	34,5 km/h (3,8)	31,44 km/h (1,7)	40,3 km/h (3,2)	37,2 km/h (3,1)	32,5 km/h (3,7)	30 km/h (4,1)
Hastighetsdämpning	16,5 km/h	18,5 km/h	18,6 km/h	18,5 km/h	12,3 km/h	11,1 km/h
Andel fortkörare före gupp i %	6%	-	52%	-	65%	11%
Upplävd komfortmätning	-	7,4	-	7,4	-	8,1
Medelvärde app Komfortmätning	-	2,3	-	1,5	-	0,9
Maxvärde app Komfortmätning	-	3,67	-	1,9	-	1,0

## Slutsats

- De tre studerade farthindren har en positiv påverkan för bussarna på trafiksäkerheten eftersom de har en positiv effekt på hastigheten
- Busskudden är bäst. Busskudden har en god trafiksäkerhet och komfort eftersom hastighetsdämpande effekten är god, bussarna kan passera kudden i en låg hastighet utan att känna obehag.
- Malmöguppet och upphöjda korsningen ger en god trafiksäkerhet men komforten är inte lika hög på grund av vibrationerna



Bilden visar Busskudde