

EMNE: Hastighedsnedsættelse**BESKRIVELSE**

Der er en sammenhæng imellem hastigheden og støjniveauet. Jo højere hastighed jo mere støj. Hvis hastigheden sænkes 10 km/t, vil støjen blive reduceret med ca. 1-1,5 dB afhængig af fordelingen af let og tung trafik. Hvis hastigheden sænkes på en motorvej, er den støjmæssige effekt mindre end på andre veje, da hastigheden for den tunge trafik vil være uændret.

Bekendtgørelse om fastsættelse af lokale hastighedsgrænser (BEK nr. 1486 af 13/12/2017) giver mulighed for i særlige tilfælde på motortrafikveje og motorveje gennem tættere bymæssig bebyggelse og andre støjfølsomme områder, at fastsætte en lavere hastighedsgrænse end den generelle alene af hensyn til at nedbringe støjniveauet. Det er politiet – i samarbejde med Vejdirektoratet – der har kompetencen til at træffe beslutningen om hastighedsnedsættelsen.

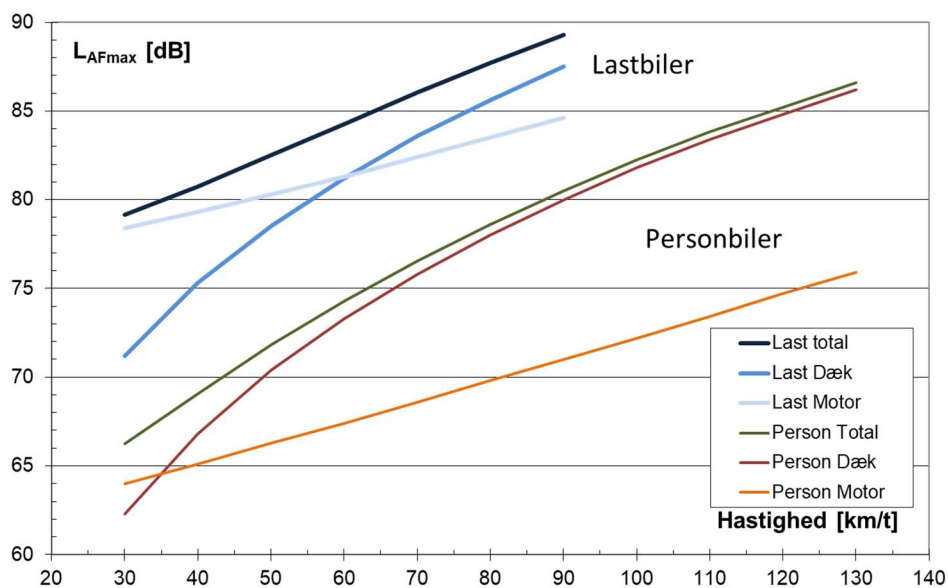
CO₂-udledningen fra trafikken vil også kunne nedbringes ved at nedsætte hastigheden. Miljøeffekten vil afhænge af størrelsen af hastighedsnedsættelsen.

Trafikstøjens komponenter – hastigheden betydning

Vejtrafikstøj skabes som en kombination af motorstøj og dæk-vejbanestøj. Motorstøj skabes ved at køretøjets motor arbejder, mens dæk-vejbanestøjen skabes ved interaktion mellem asfalten og dækket:

- Når dækblokkene fra et bildæk rammer asfalten, bliver der skabt støj,
- Når dækket og dets mange dækblokke sættes i svingninger skaber dette også støj.
- Endelig opstår der støj, når luften presses væk lige foran dækket. Her skabes en højfrekvent susen – også kaldet horneffekten.

For personbiler er motorstøjen den mest dominerende faktor ved lave hastigheder, mens dæk-vejbanestøjen bliver den dominerende faktor ved hastigheder over 35 km/t. For Lastbiler er motorstøjen dominerende op til 60 km/t.



Figur 1: Trafikstøjen fra en personbil og en lastbil som funktion af bilens hastighed, i 7,5 m afstand. Den samlede trafikstøj (total) er en kombination af motorstøjen (motor) og dæk/vejbanestøj (dæk).

Udfordring ved nedsættelse af hastigheden

Nedsat hastighed vil medføre øget rejsetid og deraf afledte, negative samfundsøkonomiske omkostninger.

Hastighedsreduktion på motorveje kan også medføre, at trafikanterne finder alternative ruter at komme frem, og dermed trafik- og støjbelastning lokalvejnettet.

Nedsat hastighed vil betyde øget opmærksomhed fra politiet i form af hastighedskontrol/stærekasser.

Forsøg med nedsat hastighed på Holbækmotorvejen

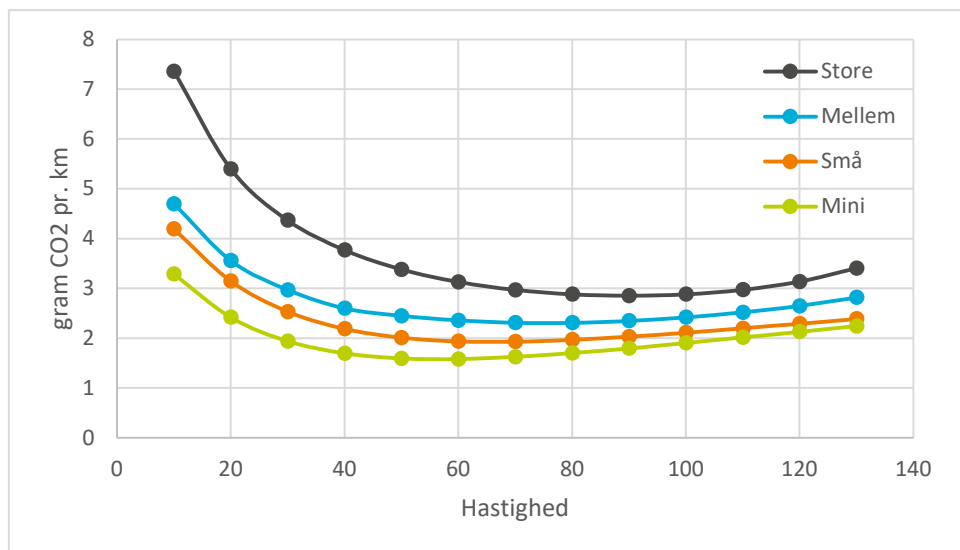
I efteråret 2020 gennemføres et pilotprojekt med nedskiltning af hastigheden på den inderste 3 km af Holbækmotorvejen, vestgående. For at kunne evaluere, hvorvidt hastigheden og derved trafikstøjen reduceres efter en ændring af hastighedsbegrænsningen, gennemføres der trafik- og støjmålinger.

Eventuelle spørgsmål kan rettes til støjteamet stojvma@vd.dk

PARAMETRE

Effekten af støjreduktionen	<input checked="" type="checkbox"/> Reduktion for alle <input type="checkbox"/> Reduktion ved afskærmning																						
	<p>Herunder vises ændringen i støjniveauet under forudsætning af 10% tunge køretøjer og en typisk fordeling af trafikken over døgnet.</p> <table border="1" data-bbox="252 432 818 837"> <thead> <tr> <th>Ændring i hastighed</th> <th>Ændring i støjniveau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Fra 130 til 120 km/t</td><td>0,9 dB</td></tr> <tr><td>Fra 120 til 110 km/t</td><td>0,9 dB</td></tr> <tr><td>Fra 110 til 100 km/t</td><td>0,9 dB</td></tr> <tr><td>Fra 100 til 90 km/t</td><td>0,9 dB</td></tr> <tr><td>Fra 90 til 80 km/t</td><td>1,3 dB</td></tr> <tr><td>Fra 80 til 70 km/t</td><td>1,4 dB</td></tr> <tr><td>Fra 70 til 60 km/t</td><td>1,4 dB</td></tr> <tr><td>Fra 60 til 50 km/t</td><td>1,5 dB</td></tr> <tr><td>Fra 50 til 40 km/t</td><td>1,2 dB*</td></tr> <tr><td>Fra 40 til 30 km/t</td><td>0,7 dB*</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="252 853 799 936">* Ved hastighedsnedsættelse til under 50 km/t kan der opnås 0,5-1 dB yderligere, hvis der er ingen eller meget få tunge køretøjer, hvilket oftest er tilfældet på mindre veje.</p>		Ændring i hastighed	Ændring i støjniveau	Fra 130 til 120 km/t	0,9 dB	Fra 120 til 110 km/t	0,9 dB	Fra 110 til 100 km/t	0,9 dB	Fra 100 til 90 km/t	0,9 dB	Fra 90 til 80 km/t	1,3 dB	Fra 80 til 70 km/t	1,4 dB	Fra 70 til 60 km/t	1,4 dB	Fra 60 til 50 km/t	1,5 dB	Fra 50 til 40 km/t	1,2 dB*	Fra 40 til 30 km/t
Ændring i hastighed	Ændring i støjniveau																						
Fra 130 til 120 km/t	0,9 dB																						
Fra 120 til 110 km/t	0,9 dB																						
Fra 110 til 100 km/t	0,9 dB																						
Fra 100 til 90 km/t	0,9 dB																						
Fra 90 til 80 km/t	1,3 dB																						
Fra 80 til 70 km/t	1,4 dB																						
Fra 70 til 60 km/t	1,4 dB																						
Fra 60 til 50 km/t	1,5 dB																						
Fra 50 til 40 km/t	1,2 dB*																						
Fra 40 til 30 km/t	0,7 dB*																						
Støj reduktion	<input checked="" type="checkbox"/> Støjreduktionen fremgår af støjkortlægning <input type="checkbox"/> Støjreduktionen fremgår <u>ikke</u> af støjkortlægning																						
	<p>Når hastigheden sænkes, sænkes både motorstøj og dækvejbanestøjen, hvorved at den samlede støj reduceres.</p>																						
Anlægsteknik	<p>Opsætning af skilte.</p>																						
Drift og vedligehold	<p>Ikke relevant</p>																						
Klima	<p>CO₂-udledningen fra trafikken vil også kunne nedbringes ved at nedsætte hastigheden. Miljøeffekten vil afhænge af størrelsen af hastighedsnedsættelsen.</p> <p>Eksempel: M3 strækningen (9 km) 110 Km/t -> 80 km/t (kl.22-06) = Co₂-reduktion på 1-2 % af den samlede udledning (overordnet overslag)</p>																						

Generelt skal hastigheden nedsættes væsentligt før der sker en væsentlig procentuel nedsættelse af CO₂-udledningen jf. figur nedenfor.



Figur 3: Sammenhængen mellem gennemsnitshastighed og CO₂ udledning pr. km for benzinerbiler med forskellig størrelse: store, mellem, små og minibiler, der lever op til EURO 5 og 6 normer (bilårgange 2009-2019). Kilde den fælleseuropæiske COPERT-model.

ØKONOMI

Hovedpunkter for økonomi:

- Udskiftning af skilte kontakt ANL-ALY
- Øget politikontrol TPD-PA-SIK
- ATK (Automatisk Trafikkontrol) kontakt TPD-PA-SIK
- Samfundsøkonomi kontakt TPD-PA-TAN

Link liste til uddybende materiale:

- Bekendtgørelse BEK nr. 1486 af 13/12/2017 "Bekendtgørelse om lokale hastighedsgrænser" <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2017/1486>

Ændringslog

Dato	Ændring	Baggrund
	Før: Nu:	

Dokumentstyring

Godkendt	Enhed/netværk	Fagtema	Planlagt revision	Dokument nr.	Adgang
UMK	Støj Teamet	Projektering og teknik	januar 2023	20/16687-1	<input type="checkbox"/> Intern <input checked="" type="checkbox"/> Ekstern