

Dato 24. oktober 2019  
Sagsbehandler Niels Skov Dujardin  
Mail nsd@vd.dk  
Telefon +45 7244 7259  
Dokument 19/12961-1  
Side 1/3

# Vejdirektoratets anvendelse af Støj Reducerende Slidlag (SRS)

## Indledning

SRS er skrevet ind i Vejdirektoratets støjstrategi som et virkemiddel til at dæmpe støjen fra statens veje. Det har imidlertid vist sig, at SRS har nogle udfordringer på både strukturel og akustisk holdbarhed, hvilket resulterer i en kortere levetid og en større støjmission, efterhånden som den ældes. Derfor ønsker Vejdirektoratet fremover at benytte sig af *mindre støjende* slidlagstyper (SMA 8 std eller SMA 8 KVS) fremfor støjreducerende slidlag (SMA 8 SRS).

Det bemærkes, at der i forbindelse med den landsdækkende støjkortlægning af statens veje er forudsat en støjreduktion på 2,4 dB i forhold til den traditionelle asfalttype SMA 11 på de strækninger af statsvejnettet, hvor der er udlagt SRS i alle kørespor. Med den reviderede trendlinje for støj udviklingen af SMA 8 SRS som vist i figur 1 nedenfor, vurderes støjreduktionen snarere at være i størrelsesordenen ca. 1 dB, hvorfor antallet af støjbelastede boliger langs statsvejene til en vis grad er underestimeret. Dette gør sig især gældende for Københavnsområdet, hvor der er udlagt mest SRS, og hvor boligætheden også er høj. Set i lyset af, at Vejdirektoratets prioritering og planlægning af støj dæmpende tiltag har fokus på de mest støjbelastede boligområder, forventes det umiddelbart ikke, at den ny viden har større betydning i forhold til dette.

Nedenfor beskrives udfordringerne på de akustiske egenskaber og holdbarheden.

## Akustiske egenskaber

De formodede støjreducerende egenskaber er årsagen til, at en SRS-belægning har været at foretrække frem for andre slidlagstyper. Efter at have fulgt flere SRS-belægnings over en årrække, har det imidlertid vist sig, at over tid er de støj dæmpende egenskaber mindre. Af trendlinjerne for støj udviklingen, som er vist i figur.1 fremgår det, at SMA 8 SRS gennemsnitligt har haft samme støjmission initialt som SMA 8 std, men set over hele levetiden har SMA 8 std en lavere støjmission end SMA 8 SRS.

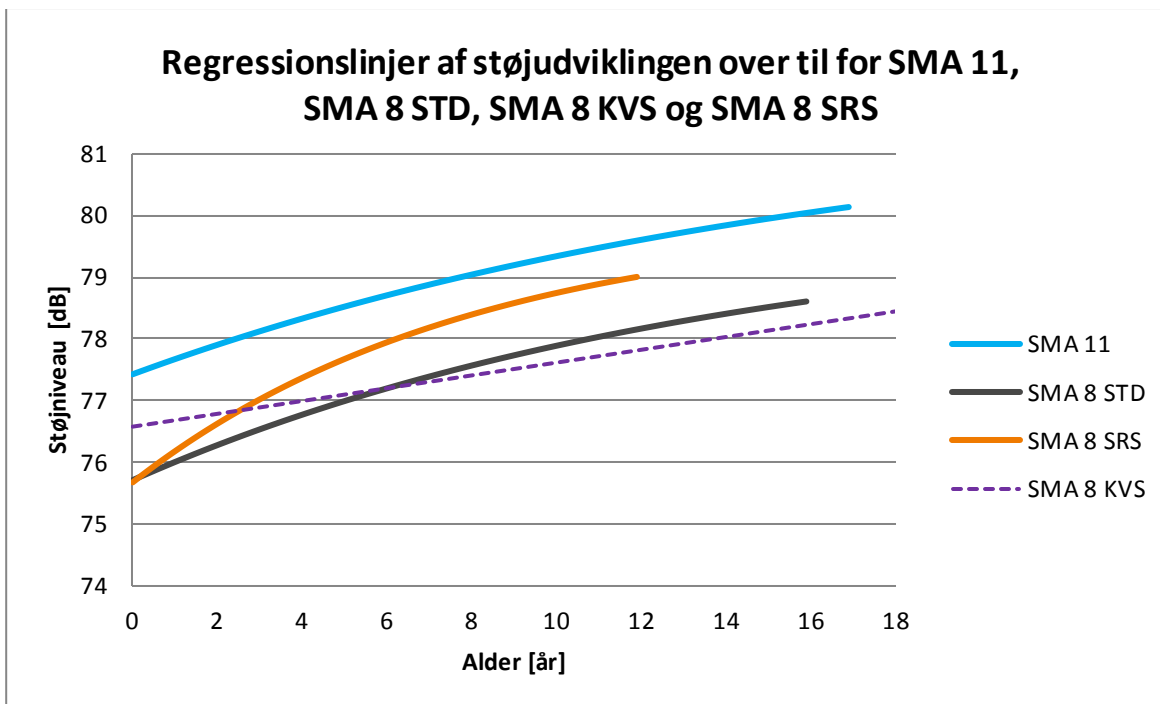
Trendlinjerne er udarbejdet fra data fra støjtrailer målinger udført over de sidste 8 år. En stor del af målingerne på SMA 8 SRS'erne er udført på belægnings, der er mellem 0 og 3 år gamle. Ca. 5 % af data kommer fra belægnings på omkring 5 år og opefter. Støjmissionen for SMA 8 SRS har en stor spredning ved initialmålinger, med minimumsværdi på 73,1 dB og maksimumsværdi på 76,6 dB. Der er altså stor forskel på, hvor gode støjegenskaber SMA 8 SRS har lige efter udlægningen.

Regressionslinjen for SMA 8 KVS<sup>1</sup> formodede støj udvikling fremgår ligeledes af figur. 1. Denne er beregnet af to målinger, udført da belægningen var henholdsvis 1,3 og 1,8 år gammel. Der er derfor stadig stor usikkerhed på, hvordan belægningens støjegenskaber vil udvikle sig med alderen. Men belægningens strukturelle og materielle opbygning antages at være mere hårdfør end SMA 8 std og SMA 8 SRS. Derfor er det ikke

<sup>1</sup> SMA 8 KVS er Vejdirektoratets nye Klima Venlige Slidlag.

usandsynligt, at SMA 8 KVS'en har et højere initialt støjniveau, men at den med tiden vil have bedre støjegenskaber end SMA 8 SRS'en og SMA 8 std'en.

Når man tager støjegenskaber i betragtning, kan det derfor anbefales at benytte enten SMA 8 std eller SMA 8 KVS, som støjdæmpende foranstaltning frem for SMA 8 SRS.



Figur.1 – Regressionslinjer af støjudvikling for forskellige slidlagstyper over tid, baseret på data målt over de sidste 8 år.

### Strukturel holdbarhed

SMA 8 SRS har været anvendt som slidlagstype i det mixdesign vi kender i dag siden 2009.

Pr d.d. ligger de i alt 526 km med SRS med nedenstående aldersfordeling og længde.

Alder (år)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		I alt
Længde (km)	26	13	61	73	70	74	91	39	59	10	10		526

Den forventede levetid af SMA 8 SRS er 12 år, hvilket skal holdes op imod en forventet levetid for andre slidlagstyper på 16 år<sup>2</sup>. Da de ældste SRS slidlag kun er 11 år, kan den kortere forventede levetid sandsynliggøres ud fra, at der på nuværende tidspunkt har været en del slidlagsudskiftninger på de udlagte SMA 8 SRS, allerede efter 6 - 8 år. I 2016 og 2017 blev der således bevilliget 10 mio. pr. år til at udskifte SMA 8

<sup>2</sup> En gennemgang af 4840 km statsvej med andre slidlagstyper end SRS, viser at de i gennemsnit har holdt 16 år.

SRS, og i 2019 er der benyttet godt 15 mio. kr. til slidlagsudskiftning af SMA 8 SRS, som ikke havde nået den forventede levetid. Ydermere er der i perioden 2015 – 2019, benyttet 2 - 4 mio. kr. årligt til reparationer af SMA 8 SRS bl.a. til fulddækkende emulsionsforseglinger, som forlænger levetiden med 3 - 5 år.

Sammenfattende har SRS ikke vist samme holdbarhed som SMA 8 std eller SMA 11, hverken på den akustiske eller den strukturelle holdbarhed. Dette viser sig bl.a. ved en lavere støjdemping end forventet samt flere reparationer og hyppigere udskiftninger af slidlag med udgifter og trafikantgener til følge. I sammenligningen er der ikke taget højde for trafikbelastningen, som generelt er stor, hvor der er benyttet SMA 8 SRS, men da belægningen ikke har de forventede akustiske egenskaber, er dette element ift. den strukturelle holdbarhed ikke indregnet. Vurderingen er dog, den nedsatte strukturelle holdbarhed i langt overvejende grad skal henføres til belægningstypen og ikke den højere trafikbelastning de udsættes for.