



## Svar på forslag fra RV og DD om bekæmpelse af vejstøj

2. maj 2024  
Side 1 af 7

Udvalgsnotat – byrådhenvist sag

Til: Teknisk Udvalg  
Udvalgsmøde: Den 15. maj 2024

### Teknik og Miljø

Byrum  
Aarhus Kommune

På byrådsmødet den 20. marts 2024 blev sag 6 Svar på forslag fra RV og DD om bekæmpelse af vejstøj henvist til behandling i Teknisk Udvalg med nedenstående spørgsmål.

### Indledning

Miljøstyrelsen skriver på deres hjemmeside følgende om støj:

*"Støj er en kompleks størrelse, og den kan opleves forskelligt fra person til person. Støj kan under nogle omstændigheder virke generende selv ved et meget svagt niveau (som for eksempel lyden af en myg i soveværelset). Forskellige former for støj har ikke samme genevirkning, og det er desuden individuelt forskelligt hvor meget støj, der skal til, før man føler sig generet - mennesker har forskellig støj-følsomhed eller støj-tolerance.*

*Oplevelsen af støj som en gene er ikke alene afhængig af støjens styrke, men en lang række både objektive og subjektive faktorer har også indflydelse på støjopfattelsen. Blandt de objektive faktorer kan nævnes støjens karakter og dens variation med tiden. De subjektive faktorer har især tilknytning til den enkelte persons holdning til støjkilden, muligheden for kontrol over støjkilden, og personens evne til problemhåndtering."*

### Mobilitet 1

Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand

Direkte telefon: 41 85 98 03

Sag: EMN-2023-015988  
Sagsbehandler: Birte Nielsen

### Spørgsmål 1

Det foreslås, at Teknik og Miljø udarbejder en model, hvortil byrådet kan afsætte støjpuljemidler til støjafskærmende foranstaltninger langs det eksisterende kommunale vejnet, udformet som en tilskudsordning for at skaffe størst støjbegrænsende effekt per investeret krone.

Hvordan kan sådan en model se ud?

RV og DD

### Svar

Kommunen havde i perioden 2003 til 2007 en tilskudspulje til forbedring af støjisolering af facader ved private boliger. I alt modtog ca. 400 boliger tilskud til udskiftning af vinduer. Det svarer til, at 16% af dem, der fik mulighed for at søge om tilskud, gjorde brug af ordningen.

I dag vurderes det, at langt størstedelen af boligerne langs de mest støjramte vejstrækninger er forsynet med støjisolerede vinduer. Det anbefales derfor, at en ny støjpuljeordning i givet fald anvendes til at nedbringe udendørsstøjniveau på opholdsarealer.



2. maj 2024  
Side 2 af 7

Erfaringer fra den sidste støjpuljeordning viser, at opgaven med at administrere en støjpuljeordning, er relativt omfattende og må forventes at kræve en fuldtidsressource, så længe støjpuljeordningen opretholdes. Opgaverne i forbindelse med en støjpuljeordning er i overordnede vendinger følgende: udarbejdelse af informationsmateriale, behandling af ansøgninger, udarbejdelse af støjprojekter og udførelse af tilsyn og udbetaling af tilskud.

For at begrænse det praktiske og administrative arbejde forslås en ordning, hvor der kan søges om tilskud på 50% af anlægsudgiften til støjafskærmning af udendørsopholdsarealer enten ved en områdeinddeling af kommunen eller ved at sætte en grænse for hvilket støjniveau, der skal være overskredet for at komme i betragtning til et tilskud.

Det foreslås, for at opnå den største effekt, at der alene gives tilskud til sammenhængende skærmforløb og i udgangspunktet ikke enkelte enfamiliehuse. Og at der i områder/strækninger, hvor der som følge af ændringer i belægning, fremtidige trafikplanændringer, trafikale reguleringer og ændringer i hastigheden mv. kan forventes en reduktion i støjbelastningen, ikke gives mulighed for at søge tilskud.

Som udgangspunkt ydes der alene tilskud, hvis støjniveauet er over 58 dB på opholdsarealer og efter princippet om, at de værst belastede områder/strækninger prioriteres højest.

Afhængig af de afsatte midler og antallet af ansøgninger kan det vise sig nødvendigt at give afslag til ansøgere.

Der vil for de tilskudsberettigede projekter stilles kvalitetskrav til de foreslåede foranstaltninger - herunder tekniske og visuelle krav for at sikre effekten af skærmen og den arkitektoniske fremtoning.

Samlet set kunne en fremgangsmåde være følgende:

- annoncering af tilskudsmulighed og udarbejdelse af informationsmateriale
- modtagelse af ansøgninger fra boligejere/grundejerforeninger med beskrivelse af ønsket støjforanstaltning
- gennemgang af ansøgninger og udarbejdelse af "støjprojekt" og prisoverslag
- prioritering af ansøgninger
- udarbejdelse af og indgåelse af aftaler om prioriterede støjprojekter med diverse betingelser for tilskud og udførelse samt kvalitative krav
- boligejere indhenter tilbud på og indgår aftaler om udførelse
- tilsyn og endelig godkendelse, når arbejdet er udført
- udbetaling af tilskud.

## Spørgsmål 2

Det forslås, at Teknik og Miljø anmodes om at komme med andre bud på mulighederne for at reducere støjbelastningen ved eksisterende bebyggelse ved at ændre kravene i kommuneplanens rammer.

Hvilke bud kunne det være?

*RV og DD*



## Svar

Følgende virkemidler kan bidrage til nedbringelse af støjniveauet ved eksisterende bebyggelse.

2. maj 2024

Side 3 af 7

VIRKEMIDDEL	REDUKTION I DB	BEMÆRKNINGER
Reduktion i trafikmængden	0 – 3	Reduktion i trafikmængden på 50 % giver en 3 dB dæmpning.
Hastighedsreduktion	1 – 2	En sænkning af hastigheden fra 60 til 50 km/t giver en reduktion på 1,5 – 2 dB.
Forbud mod lastvogne om natten	1 – 2	En reduktion i den tunge trafik fra 10 % til 0 % ved 50 km/t giver en reduktion på 1,4 dB.
Støjafskærmning (vold eller skærm)	5 – 15	Med afskærmning af 'realistiske' dimensioner vil det være muligt at opnå dæmpninger på 10-12 dB. Skærme dæmper dog kun de nederste 1-2 etager og udendørs friarealer.
Støjgunstige belægninger	1 – 4	Effekten aftager gradvis over belægningens levetid og den største effekt opnås i starten.
Støjisolering af boliger	5 – 40	Større dæmpning end 40 dB vil i reglen ikke være økonomisk realistisk.

Hvis byrådet ønsker at øge indsatsen mod vejtrafikstøj ved eksisterende boligbebyggelse, kræver det i udgangspunkt ikke ændringer i kommuneplanen. Det kræver alene, at de nødvendige midler allokeres.

En ændring i grænseværdierne for kommuneplanen vil udelukkende forbedre forholdene for fremtidige boliger, der etableres efter ændringen. Eksisterende boliger tilføjes ikke foranstaltninger i henhold til grænserne i kommuneplanen eller andre, men kortlægges ud fra Miljøstyrelsens grænseværdier, som ligger til grund for kommunens støjhandlingsplan.

Reduktion i trafikmængden, hastighedsreduktion, reguleringer i trafikken og støjgunstige belægninger er de virkemidler, der giver den højeste effekt pr. investeret krone.

## Spørgsmål 3

Det foreslås, at grænseværdien sænkes fra 58 dB ved nybyggeri. Teknik og Miljø anmodes om at beskrive de potentielle økonomiske og byplanmæssige konsekvenser ved at justere grænseværdierne til 53 dB samt ved en mindre nedjustering til eksempelvis 56 dB.

*RV og DD*

## Svar

En ændring af grænseværdien i kommuneplanen fra 58 dB til 53 dB ved nybyggeri vil i udgangspunktet alene have økonomiske konsekvenser for den private bygherre, idet det påhviler den, der bygger at sikre, at kommuneplanens grænseværdier overholdes. Kravet indskrives med ophæng i Planloven i lokalplanernes bestemmelser og en eftervisning af, at kommuneplanens støjkrav er overholdt vil derefter være en forudsætning for ibrugtagning.



2. maj 2024  
Side 4 af 7

Konsekvensen for den private eller offentlige bygherre vil i praksis omfatte større omkostninger, da en større del af de respektive grunde formodentlig ikke kan bebygges eller vil kræve ekstra støjafskærmning.

#### **Spørgsmål 4**

Med kommuneplanen er der krav om støjbekæmpelse, som gør sig gældende i forbindelse med etablering og udvidelse af veje i Aarhus. RV og DD foreslår, at disse krav skærpes for at øge kravene til etablering af støjafskærmende foranstaltninger i forbindelse med boliger, som med etableringen af vejen eller i forbindelse med udvidelsen, bliver påvirket af øget vejstøj. Det foreslås derfor konkret, at rammebestemmelserne vedr. støj i kommuneplanen revideres. I den forbindelse ønskes det også belyst, hvordan jord fra vejanlæg eller andre projekter kan bruges som jordvolde til støjværn. Teknik og Miljø bedes beskrive de økonomiske og byplanmæssige konsekvenser.

*RV og DD*

#### **Svar**

I Midtbyen betragtes støjafskærmning ikke som ønskværdig, da denne vil medvirke til barrieredannelse, hæmme passage på tværs og forringe den æstetiske bykvalitet i vejrummet.

Støjskærme/støjvolde er bedst anvendt som virkemiddel ved åben- og tæt-lav boligbebyggelse.

Støjvolde er meget pladskrævende, da de af hensyn til stabiliteten i volden skal anlægges med en maksimumhældning. Det vil sige, at en to meter høj støjvold optager et areal på ni meter ved skråningsfoden. Ved eksisterende bebyggelse er der som oftest ikke tilstrækkeligt med areal til at etablere voldanlæg.

Der arbejdes aktuelt på en opdatering af kortlægningen af eksisterende støjafskærmning fra 2016. Herunder en opgørelse af alder, stand, ejerforhold og vedligeholdelsespligt. Størstedelen af skærmene registreret i 2016 er private, en del er kommunale, en mindre del er statslige og endelig har en del et blandet ejer- og vedligeholdelsesforhold.

En del af de kommunale skærme er etableret af Århus Amt, og standen ved flere af disse vurderes at være dårlig. Det må antages, at flere eksisterende støjafskærmninger er i så dårlig stand, at udskiftning kræves indenfor de kommende år.

Det er ikke rentabelt at reparere eller forbedre eksisterende støjafskærmning. Det vil sige, at når en støjskærm kræver vedligeholdelse, er der i



realiteten tale om nedtagelse af den eksisterende og etablering af ny støjskærm.

2. maj 2024  
Side 5 af 7

En skønsmæssig vurdering fra det gennemførte projekt ved Viby Ringvej med udskiftning af det gamle støjværn viser, at det koster ca. 10.000 kr. pr meter at lave en komplet udskiftning af et fire meter højt værn.

På baggrund af disse tal vil et konservativt estimat på totale omkostninger for udskiftning af de kommunale støjafskærmninger være mellem 93,5 – 110 mio. kr.

Udgiften til etablering af en fire meter høj støjvold vil beløbe sig til ca. 5.000 kr. pr. meter støjvold, dette under forudsætning af at der ikke skal ske opkøb af den jord, hvorpå volden skal anlægges. En støjvold med en højde på fire meter optager, hvis den ikke terrænmoduleres, minimum et areal på 17 m ved skråningsfod.

#### Effekten af støjafskærmning

Støjdæmpningen er altid størst lige bag ved den skærmende genstand og aftager med øget afstand.

Bakker i landskabet skal være høje for at dæmpe støjen nævneværdigt, fordi lydbølgerne spredes i krumme baner og derfor har en tendens til at gå hen over en bakke, der ligger langt fra vejen. Af samme årsag skal støjskærme helst stå tæt på støjilden.

Når støjen afskærmes, bliver den lavere, men den kommer også til at lyde lidt anderledes. Hvor meget, en støjskærm dæmper støjen, afhænger af de lokale forhold, men den kan aldrig fjerne støjen, kun dæmpe den.

Der kan angives følgende generelle sammenhænge mellem den fysiske udformning af et støjafskærmningsanlæg og den skærmdæmpning, der kan opnås:

- Jo tættere en skærm er placeret ved støjilden, jo større dæmpning opnås. Alternativt skal skærmen placeres tæt på de boliger eller opholdsarealer, der ønskes dæmpet.
- Skærmen/volden skal have en udstrækning til begge sider, der er længere end det område, hvor dæmpning ønskes.
- Jo højere skærmen er jo større støjdæmpning, dog vil der ved ca. syv meter skærme ikke længere opnås nogen nævneværdig dæmpning selvom skærmen gøres højere.



Nedenstående tabel angiver effekten af en skærm placeret ti meter fra vejmidten. Som forudsætning er der tale om et plant, blødt terræn mellem skærm og bebyggelse. Støjeffekten gælder i to meters højde. Som det fremgår, er der klart størst effekt af skærmen jo tættere, man er på afskærmningen.

2. maj 2024  
Side 6 af 7

Afstand i meter	Skærmhøjde	
	2 meter	4 meter
20	8 dB	16 dB
30	7 dB	15 dB
50	5 dB	12 dB
100	4 dB	9 dB
200	3 dB	7 dB

#### **Spørgsmål 5**

Hvad er de juridiske omstændigheder?

*RV og DD*

#### **Svar**

Se vedlagte bilag 1

#### **Spørgsmål 6**

Hvad er de økonomiske konsekvenser for det? Hvad er det for nogle økonomiske konsekvenser, kommunen bærer i forbindelse med den byudvikling, vi laver, og udviklingen af infrastrukturen? Hvad kan vi lægge over til de private bygherrer, når de skal bygge noget? Hvad er det for nogle krav, vi kan stille der i forhold til retningslinjerne for vejstøj ind i kommuneplanen?

*RV og DD*

#### **Svar**

En ny støjskærm koster ca. 2.500 kr. pr. m<sup>2</sup>.

Ved nyt støjfølsomt byggeri påhviler hele udgiften til at sikre overholdelse af kommuneplanens støjkrav bygherre.

Ved større nye kommunale vejanlæg påhviler udgiften til afhjælpende foranstaltninger kommunen.

Hvis der ønskes at ændre på grænseværdierne for nye vejanlæg i kommuneplanens generelle rammebestemmelser, vil dette være en mulighed i forbindelse med den kommende kommuneplanrevision.

Grænseværdierne i kommuneplanen blev fastlagt, på et tidspunkt, hvor det var vanskeligt at sikre et indendørsstøjniveau på 33 dB, når der var vinduer i



facaden, da vinduer ikke var så gode til at dæmpe støjen som en muret facade. Siden er der sket en udvikling i vinduer, så de i dag kan dæmpe væsentligt mere end tidligere. Det er derfor i dag lettere at opnå gode indendørs støjniveauer på trods af høje støjniveauer på facaden. Opmærksomheden er derfor i højere grad på støjen på opholdsarealer.

2. maj 2024  
Side 7 af 7

Det kan være hensigtsmæssigt, hvis der ændres på rammebestemmelserne i kommuneplanen at skelne i opholdsarealerne. Nogle udendørsarealer tjener ikke til ophold, da de eksempelvis altid henligger i skygge, eller fordi der på arealerne er en beplantning, der ikke muliggør ophold. Ligeledes bør der skelnes mellem facadeniveauer og niveauer på opholdsarealer.

Støj har betydning for prisen på boliger, og støj indgår således også i ejendomsvurderingen. Skat skriver følgende på deres hjemmeside:

*"I de fleste tilfælde tager vurderingen højde for støj på den måde, at støjen vil være afspejlet i priserne på de ejendomme eller ejerlejligheder, vi sammenligner med (referenceejendomme). Når vi sammenligner, justerer vi automatisk for afstanden til fx større veje og jernbaner, hvor din ejendom/lejlighed vil være mere påvirket af støjen, hvis den ligger tættere på og omvendt.*

*Hvis vi får oplysninger om, at din ejendom eller lejlighed er påvirket af støj, som ikke påvirker (de fleste) referenceejendomme, ser vi på støjens karakter, intensitet og hyppighed. Vi ser også på din ejendoms/lejligheds beliggenhed i forhold til typen af støj. For at vi kan give et nedslag i ejendomsværdien, skal støjen være så generende, at det betragteligt påvirker den pris, du ville kunne få for ejendommen/lejligheden ved et salg."*

## **Bilag**

Bilag 1 Juridisk notat – Rammer for kommunal finansiering af støjafskærmende foranstaltninger ved eksisterende veje