



11. oktober 2018

Sagsnr.  
2018-0258279

Dokumentnr.  
2018-0258279-7

Sagsbehandler  
Carsten Rosenørn-Due

## **Bilag 5. Konsekvenser ved forskellige støjgrænser og antal**

I dette notat er der redegjort for, hvad forskellige støjgrænseværdier og arrangementsantal i musikforskriften forventes at have af betydning for musikarrangører og for naboer.

### **Baggrund**

I forbindelse med evalueringen af musikforskriften er forvaltningen blevet opmærksom på at særligt arrangørerne og forvaltningen taler om hver deres måling, når diskussionen falder på støjgrænserne.

Forvaltningen regulerer støjniveauet ved arrangementets nærmeste beboelsesfacade. Dette er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning, for beskyttelse af beboelsen.

Lydteknikere opererer typisk med Front of House-målinger (FoH), der er niveauet ved lydteknikerens mixerpult midt blandt publikum.

Der kan være stor afstand mellem mixerpult og beboelsesfacaden, og da lyden aftager over afstand, vil der således kunne være stor forskel på musikniveauet målt ved publikum og støjniveauet målt ved beboelsen.

Grunden til at det ikke har været muligt at benytte lydniveauet ved FoH i forskriften skyldes, at afstanden fra det sted højttalerne stilles op og den retning højttalerne peger i, ikke er fastsat på forhånd. Derfor kan det variere, hvilken beboelse der er den mest udsatte og afstanden hertil. Herudover aftager lyden fra højttalerne forskelligt fra et arrangement til et andet og fra en plads til en anden. Det spiller eksempelvis en stor rolle, hvor mange deltagere, der skal høre musikken, hvordan scenen er opbygget, pladsens størrelse og geometri, placering af og antallet af højttalere, lydudstyret etc.

De nedenstående decibelværdier (dB(A)) i afsnittet om konsekvenser for naboer, viser støjgrænseværdierne angivet for nærmeste beboelsesfacade.

### **Konsekvenser for naboer og arrangører ved forskellige støjgrænser**

#### *Støjgrænse på 60 dB(A)*

60 dB(A) svarer til almindelig tale. Hvor pladsen er åben, og refleksionen af lyden begrænses, eller der er meget langt til beboelse, kan der spilles koncerter med høj musik, uden at det overstiger selv 60 dB(A) på nærmeste beboelse. Forvaltningen har i forbindelse med Haven Festival 2018 målt lydniveauet ved de nærmeste naboer på Langelinie og ved Margretheholm og konstateret, at målingerne her

### **Støjgener**

Njalsgade 13  
Postboks 380  
2300 København S

EAN nummer  
5798009809452

viser mellem 50-60 dB(A), selvom Haven Festival spiller musik med høje lydniveauer, med FoH over 100 dB(A).

På små pladser midt i byen med beboelse tæt på, vil 60 dB(A) vanskeligt kunne overholdes med andet end baggrundsmusik.

#### *Støjgrænse på 70 dB(A)*

Dette niveau er tilsvarende den gængse baggrundsstøj de fleste trafikerede steder i byen i dagtimerne. På de mindre pladser vil støjen blive reflekteret på/fra de omkringliggende ejendomme. For små pladser med naboer tæt ved (fx Balders Plads og Litauens Plads) betyder 70dB(A), at der kan spilles baggrundsmusik eller dæmpet akustisk musik uden trommer og meget afhængigt af pladsens udformning og den lydtekniske opstilling.

På mellemstore pladser, hvor der er længere til beboelse (fx Kgs. Have) vil det være muligt at afspille almindelige live koncerter, uden at støjgrænsen på 70 dB(A) overskrides. Men der kan ikke spilles rockkoncerter med meget højt lydniveau.

#### *Støjgrænse på 80 dB(A)*

80 dB(A) er et relativt højt støjniveau, men igen afhænger aktivitetsmulighederne af pladsens størrelse, musikudstyr og indretning og afstand til beboelse. På selv de små pladser, vil der med 80 dB(A) kunne holdes mindre koncerter. Fx blev der som forundersøgelse til denne ændring af musikforskriften gennemført et forsøg under Jazz Festivalen på Balders Plads. Forsøget viste, at med et professionelt lydudstyr, indretning og en optimal opsætning af scenen, kunne der spilles koncerter, hvor langt hovedparten af arrangementet blev holdt inden for en støjgrænse på 80 dB(A).

På de mellemstore pladser vil der med en ligeledes professionel indretning kunne spilles musik med et højt FoH-lydniveau. Det betyder at man på lige godt halvdelen af pladserne omfattet af forskriften vil kunne spille musik ved et meget højt lydniveau, for dem der oplever koncerten, uden at støjgrænsen ved naboerne overskrides.

#### *Støjgrænse på 90 dB(A)*

En støjgrænse på 90 dB(A) vurderer forvaltningen giver en kraftig påvirkning af naboerne. Desuden viste undersøgelserne på Balders Plads jf. bilag 6, at også publikum oplever 90 dB(A) som meget dominerende på en lille plads, da der ikke er mulighed for at trække sig lidt væk for at tale sammen. I sidegaderne til en lille plads er oplevelsen også mærkbar på grund af den rungende effekt. 90 dB(A) giver arrangørerne mulighed for at spille alle former for musik for tilhørerne, da FoH ved rockkoncerter typisk ligger mellem ved 95-100dB(A).

### **Konsekvenser ved nedsat antal og varighed af arrangementer**

Udover fastsættelse af støjgrænser, kan antallet af arrangementer samt deres varighed reguleres for at skåne naboerne. Da forvaltningen har indstillet, at alle musikarrangementer skal reguleres efter forskriften og ikke kun de koncertlignende, hvor musik er hovedaktiviteten, giver det behov for at tage stilling til, om det nuværende antal er det rigtige.

Der er dog stadig en bagatelgrænse, for hvornår et arrangement med musik tæller med. Hvis lydniveauet er så lavt, at det ikke giver væsentlige støjgener så skal det ikke tælle med. Det kan dog være svært at beskrive enkelt, og genen vil fx afhænge af tidspunktet på dagen. Forvaltningen har derfor beskrevet, at arrangementer, der overholder et støjniveau svarende til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj, ikke er omfattet af forskriften. Forvaltningen vil i forbindelse med en anmeldelse eller en ansøgning vurdere, om det tæller med som en del af antalsbegrænsningen.

#### *Fastholde antal*

Hvis man fastholder det eksisterende antal arrangementer, som det står i forskriften i dag, og alle musikarrangementer tæller med, vil det betyde en stramning i forhold til de mest anvendte pladser som fx Musiktorvet og Den Røde Plads. Se betydningen længere nede.

#### *Tilpasse antal til den nuværende brug*

I høringsudkastet er antal arrangementer i scenarie 1 og 3 som udgangspunkt tilpasset, så den eksisterende brug af pladserne kan fortsætte. Det betyder, at nogle pladser har fået et højere antal arrangementsdage. Der er dog allerede mange steder, hvor det maksimale antal ikke er opnået, og hvor antallet derfor er fastholdt.

Den maksimale varighed i timer er også fastholdt, da den ikke har givet anledning til kritik, og den eksisterende brug har været mulig indenfor de angivne tidsrammer.

#### *Nedjustere antallet af arrangementsdage eller varigheden*

Der kan være forskellige bevæggrunde for at nedjustere antallet. I scenarie 2 med de meget høje støjgrænser har det været nødvendigt at nedjustere antal arrangementsdage og varigheden i timer for et arrangement for at skåne naboerne mod de højeste støjgrænser.

Princippet for nedjusteringer har været, at en støjgrænse på 85dB(A) har fået trukket 1 time i varighed og ca. 20% i antal dage. En støjgrænse på 90 dB(A) har fået trukket 2 timer i varighed og ca. 30% i antal dage.

I de øvrige scenarier har forvaltningen tilpasset antallet til det nuværende, men beholdt de lave støjgrænser i Indre By med det formål at få spredt de mere højludte aktiviteter til andre bydele og

generelt at dæmpe aktiviteterne i Indre By. Det har både beboerne i Indre By og flere af lokaludvalgene både i midten af byen og længere ude ønsket sig. Hvis man yderligere sætter antallet ned på pladserne i Indre By, vil det forventeligt øge effekten af spredningen yderligere.

Konsekvensen bliver, at når det maksimale antal er nået, må arrangementerne enten flytte til en anden plads eller, hvis det er et meget lokalt arrangement, er der risiko for at det ikke bliver holdt.

Forvaltningen har hidtil ikke oplevet en tendens til, at de attraktive steder bliver booket på forhånd, eller at det er de lokale beboere, der ikke har haft mulighed for at holde netop deres arrangement. Forvaltningen vil fortsat følge udviklingen og betydningen af den nye definition af et arrangement i forhold til det foreslåede maksimale antal arrangementer på pladserne og anbefaler at yderligere justeringer afventer en længere periode med indhentning af erfaring med de foreslåede antal.

### **Lydniveauer målt ved publikum i forhold til musiktype**

Ved de professionelle musikarrangementer er der en lydtekniker, der blandt andet sikrer, at lyden og lydniveauet bliver af god kvalitet for tilhørerne. Lydniveauet af musikken - FoH (Front of House) er niveauet ved lydteknikerens mixerpult midt blandt publikum.

På grund af de mange forhold der påvirker støjmålingen ved beboelsesfacaden (særligt afstand og pladsens udformning), kan man ikke fastslå musiktyper til en bestemt decibel målt på facaden.

For lydteknikeren er det lettere at kontrollere FoH-målingerne, da det altid er lige der hvor de står, og dermed er antallet af ubekendte forhold minimeret.

I samarbejde med erfarne lydteknikere har forvaltningen fået opstillet nedenstående typiske FoH-niveauer i forhold til forskellige musiktyper.

<b>Professionelle lydniveauer ved forskellige musiktyper</b>		
<b>Musiktype</b>	<b>Lydniveau FoH</b>	<b>Bemærkning</b>
<b>Loungemusik, og dæmpet jazzmusik</b>	80-85 dB(A)	Publikum skal kunne tale over musikken, da den ikke har fokus
<b>Jazzmusik</b>	90-95 dB(A)	Publikum ønsker som oftest ikke et arrangement med et højt lydtryk
<b>Singer-songwriter med guitar eller lille akkompagnement</b>	93-97 dB(A)	Musikken skal være højere end publikums sniksnak, men ikke på fx 100 dB(A)

<b>DJ-musik</b>	95-98 dB(A)	dub step vil være massivt bas drevet, house/techno vil være knap så voldsomt
<b>Rockkoncerter</b>	98-102 dB(A)	Dette er højlydte koncerter for fuld udblæsning

### Visualisering af støjgrænsernes betydning for musikken

Trods de beskrevne usikkerheder har forvaltningen opsat en visualisering af, hvilke typer musik en støjgrænse for en bestemt plads kan forventes at give mulighed for.

I de fremstillede scenarier i bilag 3 er pladserne markeret med tre farver afhængigt af om musikarrangørerne spiller med højt lydniveau (fx rockkoncerter), med et mellem lydniveau (fx visse typer jazzmusik og akustisk) eller ved lavt lydniveau (stille lounge-/ baggrundsmusik).

En mere præcis kortlægning af lydets udbredelse, et konkret sted, kræver udarbejdelse af avancerede *støjkort*. Det er dog stadig usikkert og ressourcekrævende, og forvaltningen har i stedet valgt at bruge en mere simpel model til at kunne give en idé om, hvilke typer musikarrangementer, der forventeligt kan blive mulige på de enkelte pladser.

Modellen er behæftet med usikkerhed og inddelingen er et stærkt forenklet værktøj, som kun bør anvendes vejledende.

### Sundhedsmæssig betydning af musikstøj

Der er ikke fastsat støjgrænser for musikarrangementer i den danske lovgivning. Da støjen er af midlertidig karakter og relativt kortvarig (i modsætning til daglig støj fra en virksomhed eller på en arbejdsplads), er det først og fremmest i forhold til deciderede høreskader, at man skal sikre sig. Miljøstyrelsens referencelaboratorie oplyser, at der ikke er iværksat undersøgelser af koncertarrangementers sundhedsskade ift. deltagere eller naboer.

Miljøstyrelsen nævner i deres pjece om udendørs musikarrangementer, at lydstyrken ikke må være højere end nødvendigt. Arrangøren har derfor et stort ansvar for, at begrænse støjgener mest muligt og kommuner kan udarbejde forskrifter, for at forebygge støjgener i omgivelserne. Miljøstyrelsen nævner også at koncerter med mange tilhørere typisk har behov for et højere lydniveau for at alle kan høre musikken.

Der er flere undersøgelser, som viser, at støjgener kan opleves meget individuelt, og kan medføre stress, som på sigt også kan medføre sundhedsskade. Endvidere har WHO netop fremlagt anbefalinger også

vedrørende ”fritidsstøj”. Miljøstyrelsens referencelaboratorium har skrevet om rapporten:

<https://acoustics.madebydelta.com/uncategorized/ny-guideline-om-stoj-europa/>

Fritidsstøj er i denne sammenhæng alle støjkilder, som folk udsættes for på grund af fritidsaktiviteter, såsom at deltage i natklubber, pubber, fitnessklasser, live sportsbegivenheder, koncerter eller levende musiksteder, og at lytte til høj musik gennem fx høretelefoner.

WHO-rapporten omhandler risiko for høreskader, og der er ikke rigtig noget at hente i rapporten om nabogener i forbindelse med midlertidige musikarrangementer.