

# **Veileder: Vurdering av lydnivå for å forebygge helseskader ved bruk av musikkanlegg**

## **1 Målsetting**

Høy lyd kan være en del av positive kulturopplevelser og dermed fremme trivsel for mange mennesker. Samtidig kan den samme lyden medføre helseplager og søvnforstyrrelser for andre. Ved svært høy lyd er det også risiko for hørselsskader. Veilederen skal derfor bidra til å forebygge og redusere helseskade og helseplager for omgivelsene som følge av høyt lydnivå og forebygge hørselsskader for utøvere og publikum ved utendørsaktiviteter som konserter, festivaler og lignende. Veilederen skal kunne anvendes i kommunenes skjønnsutøvelse i miljørettet helsevern saker, og bidra til ensartet vurdering av lydforholdene ved bruk av musikkanlegg.

## Innholdsfortegnelse

1	Målsetting .....	1
	Innholdsfortegnelse.....	2
2	Bakgrunn for veilederen.....	3
3	Definisjoner og målgruppe.....	4
4	Hørselsskade, helseplager og søvnforstyrrelser .....	5
4.1	Risiko for hørselsskade, hørselstap, tinnitus og lydoverfølsomhet.....	5
4.2	Støy som stressfaktor – innvirkning på helse og trivsel.....	5
5	Grenseverdier for forebygging av hørselsskader for utøvere, ansatte og publikum .....	7
5.1	Ansatte .....	7
5.2	Andre grupper .....	7
6	Tiltak for å forebygge og redusere helseplager for omgivelsene ved ulike arrangement .....	9
6.1	Grenseverdier for forebygging av søvnforstyrrelser og andre helseplager for naboer og omgivelser .....	9
6.2	Begrensning av antall arrangementer .....	10
6.3	Regulering av tidsrom for arrangementer .....	10
6.4	Reduksjon av støyplager ved tiltak hos arrangør eller på arrangementsstedet.....	10
6.5	Reduksjon av støyplager ved tiltak rettet direkte mot naboer .....	11
6.6	Informasjon til berørte.....	11
6.7	Beregning og måling av lydforholdene .....	12
	Kommunen som tilsynsmyndighet .....	12
	Arbeidstilsynets tilsyn .....	12
7	Hvordan kan helseplage forebygges ved bedre planlegging .....	13
8	Regelverket om høy lyd .....	15
8.1	Miljørettet helsevernregelverket.....	15
8.2	Arbeidsmiljøloven .....	16
8.3	Politolven.....	17
8.4	Plan- og bygningsloven.....	18
8.5	Kulturlova .....	18
8.6	Produktkontrollloven.....	18
8.7	Grannelova .....	18
8.8	Forurensningsloven.....	19
	VEDLEGG: MÅLEPROTOKOLL .....	20

## 2 Bakgrunn for veilederen

Helsedirektoratet har mottatt meldinger fra kommuner og enkeltpersoner som varsler om støyplager og søvnforstyrrelser fra utendørs konserter og arrangementer. Håndteringen av disse sakene har variert mellom kommunene. Disse forskjellene i håndtering av enkeltsaker ser ut til å basere seg på ulike helsebaserte tålegrenser og dermed ulik belastning på omgivelsene. Det er også rapportert om bekymring knyttet til høye lydnivåer med risiko for hørselsskader, selv om det som foreligger av måling og dokumentasjon tyder på at dette i dag er en mindre utfordring.

Statlige helsemyndigheter har anledning til å gi ut faglig anbefalte generelle normer, grenseverdier og standarder mv. Disse anbefalingene er ikke i seg selv rettslig bindende, men de kan gi uttrykk for hva som er et helsemessig akseptabelt nivå. Rettslig bindende krav fremgår i hovedsak av lov og forskrifter.

Grenseverdier og standarder, som i utgangspunktet er veiledende, kan gjennom kommunale enkeltvedtak gjøres bindende for pliktsubjekter etter kommunehelsetjenesteloven kap. 4a (jf. forskrift om miljørettet helsevern). Slike normer vil også kunne legges til grunn i planlegging, jf. plan- og bygningsloven og § 3 i forskrift om miljørettet helsevern. Både ut fra helsehensyn, og for å skape mer forutsigbare forhold for arrangørene og næringsdrivende, har Helsedirektoratet, på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet, i samarbeid med andre fagmyndigheter og – miljøer, tatt initiativ til å utforme nasjonale veileder for vurdering av lydnivå for å forebygge helseplage og helseskade når høyttalere brukes.

I forståelse med Helse- og omsorgsdepartementet har Helsedirektoratet satt i gang arbeid med å utforme et forslag til veileder for vurdering av lydnivå for å forebygge helseplager og helseskader når høyttalere brukes. Det ble i juni 2009 etablert følgende arbeidsgruppe som har utarbeidet det vedlagte forslaget til veileder:

- Finn Martinsen, Helsedirektoratet (leder)
- Morten Frantze, Helsedirektoratet
- Roger Jensen, Fylkesmannen i Telemark
- Gunn Marit Aasvang, Folkehelseinstituttet
- Bente Rød-Karlsen, Arbeidstilsynet
- Erica Berthelsen, Grenser for lyd v/Norsk musikkråd
- Svein Egil Hemes, Grenser for lyd v/Norsk musikkråd
- Ole Anton Engen, Oslo kommune
- Eyjolf Osmundsen, Miljøakustikk as

Sekretær for arbeidsgruppa har vært Øystein Solevåg fra Bergfald & Co as.

### 3 Definisjoner og målgruppe

Med helseskader og helseplager fra høy lyd menes lyd som kan føre til:

- Fysiologiske forstyrrelser, for eksempel alvorlige og gjentatte søvnforstyrrelser.
- Psykiske forstyrrelser, for eksempel ødelagt konsentrasjon i arbeidssituasjon eller ødelagt trivsel i hvileperioder.
- Organskade, for eksempel hørselstap eller andre somatiske lidelser.

Målgruppene for veilederen er konsertarrangører og andre som planlegger konserter og kulturarrangement, kommunens miljørettet helseverntjeneste samt private og kommunale planleggere. Veilederen kan også være aktuell å bruke som grunnlag for reguleringsbestemmelser for idrettsarenaer, parker etc.

Veilederen gjelder lydforhold som kan gi helseplage eller helseskader. Øvrige hensyn, som ordensforstyrrelser, forsøpling etc. er ikke omtalt i denne veilederen. Det er flere myndigheters regelverk som vil være aktuell for å regulere slike forhold. I tillegg finnes frivillige initiativer som dekker dette, for eksempel "Sikkerhetsguide for store arrangementer", som utgis av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Miljøfyrtårns bransjekrav til arrangementer mv.

Veiefiltre / veiekurver: De fleste lyder vi hører er sammensatt av mange forskjellige frekvenser. For å kunne beskrive lydnivået til en slik lyd må man summere lydenergien i alle frekvensene til ett tall. Men hørselen vår er ikke like følsom for alle frekvensene. Hørselen er best i talefrekvensområdet og dårligere for lavfrekvente basslyder og høyfrekvente diskantlyder. Derfor er det laget en frekvensveiekurve A som etterligner hørselens følsomhet for mellomsterke lyder. Veiekurve A blir brukt i stor utstrekning når lyders styrke skal bestemmes.

For sterke lyder blir hørselen mer lik på alle frekvenser. For å etterligne dette er det også laget en C-veiekurve som ikke demper bass- og diskantlyder i samme grad som A-veiefiltret. C-veiekurven brukes mye for å beskrive sterke lyder og for å indikere om lyden inneholder mye lavfrekvent lyd, bass. Når det er stor forskjell på A- og C-veid lydnivå er lyden dominert av lavfrekvent lyd.

Det A-veide ekvivalente lydnivået  $L_{p,AeqT}$  er et mål på det gjennomsnittlige (energimidlede) lydnivået for varierende støy over en bestemt tidsperiode T hvor frekvensinnholdet i støyen er vektet med et A-veiefilter.

Det C-veide ekvivalente lydnivået  $L_{p,CeqT}$  er et mål på det gjennomsnittlige (energimidlede) lydnivået for varierende støy over en bestemt tidsperiode T hvor frekvensinnholdet i støyen er vektet med et C-veiefilter.

Daglig støyeksponeringsnivå  $L_{EX,8h}$  er A-veid ekvivalent lydnivå for en arbeidsdag normalisert til 8 timer. Målestørrelsen brukes i arbeidsmiljø sammenheng for vurdering av hørselsrisiko.

Maksimalt lydnivå  $L_{p,max}$  er det høyeste lydnivået for en varierende lyd innenfor en valgt tidsperiode. Maksimalnivået er svært avhengig av hvordan maksimalnivået defineres. Det finnes flere ulike definisjoner som gir forskjellige tallverdier. De viktigste skillene går mellom hvilke tidsvinduer (tidskonstant) som brukes for fastsettelse av maksimalnivået og valg av veiekurve. For lyder med flere toppe og tilsvarende mange maksimalnivåer finnes det også statistisk baserte maksimalverdier.

A-veid maksimalt lydnivå  $L_{p,AFmax}$  er det høyeste lydnivået for en varierende lyd målt med A-veiefilter og med en tidskonstanten "Fast" på 125 ms. Dette er den vanligste måten å angi maksimalt lydnivå på.

C-veid maksimalt lydnivået  $L_{Cpeak}$  er det høyeste lydnivået for en varierende lyd målt over en bestemt tidsperiode med tidskonstanten PEAK. Med PEAK måles det absolutt høyeste lydnivået. Målestørrelsen brukes mye i arbeidsmiljø sammenheng for høye lydnivåer for å forebygge akutte hørselskader.

## 4 Hørselsskade, helseplager og søvnforstyrrelser

### 4.1 Risiko for hørselsskade, hørselstap, tinnitus og lydoverfølsomhet

Øret tåler en viss støydose i løpet av et liv. 40 år med støydose på over 85 dB i 8 timer per døgn gir en øket risiko for å utvikle et hørselstap på om lag 15 %. Dette er grunnlaget for valg av 85 dB som en grenseverdi som brukes i de fleste lands lovverk for arbeidsmiljø. Dobles intensiteten, det vil si at lydnivået øker med 3 dB, vil risikoen for larmskade være tilstede omtrent etter halvparten så lang eksponering per døgn. Dette forholdet mellom lydnivå og larmskade er gyldig også for noe høyere lydnivåer; med et lydnivå på 95 dB vil risikoen oppstå allerede ved 50 minutter pr. døgn, og ved 100 dB allerede ved 15 minutter pr. døgn.

Det er usikkerhet om hvor godt dokumentert de ulike grenseverdiene er for enkelte situasjoner, for eksempel i forhold til konsertpublikum. Grenseverdiene er i stor grad basert på data fra arbeidere med 8-timers eksponering hver arbeidsdag i flere år. Det er også klart at skaderisikoen reduseres hvis støydosen spres ut over døgnet med støyfrie pauser imellom. Ut fra epidemiologiske undersøkelser er det vanskelig å påvise gode sammenhenger mellom det å bli utsatt for høy lyd på konserter og hørselsskader. Det er derfor viktig å få etablert bedre data om støyeksponering over tid. Konsertpublikum er en svært heterogen gruppe, men det vurderes foreløpig som mest hensiktsmessig å ta utgangspunkt i at også disse kan ha betydelig støyeksponering i arbeid og fritid.

Kortvarig, kraftig lyd (impulslyd) gir ekstra høy risiko for hørselsskade, risikoen er høy for akutte og varige skader allerede ved  $L_{Cpeak} = 140-145$  dB, arbeidsmiljøloven har derfor en grenseverdi på  $L_{Cpeak} = 130$  dB.

Hørselsskade kan ha store konsekvenser, ikke minst hvis man arbeider med musikk, men også fordi man er avhengig av å kommunisere med andre. Et høreapparat kan langt fra erstatte den gode hørselen et uskadet øre gir. Nedsatt hørsel oppstår som regel i et bestemt toneområde. Når problemet oppdages av personen selv, er skaden ofte alvorlig. Ved en begynnende nedsatt hørsel vil man f.eks. oppleve at det er vanskelig å forstå tale selv om det bare er lett bakgrunnsstøy. Noen får lettere hørselsskade enn andre. Generelt er det slik at risikoen for hørselsskade avhenger av den lydenergien som treffer ørene.

Tinnitus er konstant piping, kiming, ringing eller sus i ørene uten at det finnes en ytre lydkilde. Alle kan ha litt tinnitus som kan merkes i meget stille omgivelser. For noen blir tinnitus så kraftig at det blir et alvorlig problem. Tinnitus kan bl.a. oppstå etter en kraftig lydpåvirkning (særlig impulsstøy). Lydoverfølsomhet kan beskrives som en tilbøyelighet til å oppfatte alminnelige lyder som ubehagelig kraftige. Tinnitus og lydoverfølsomhet er ofte forbundet med større eller mindre hørselstap. Plager ved tinnitus og lydoverfølsomhet vil vanligvis forverres under stress.

### 4.2 Støy som stressfaktor – innvirkning på helse og trivsel

Uønsket lyd fra trafikk, industri, tekniske installasjoner og nabolagsaktiviteter kalles ofte miljøstøy. Dette er støy som normalt ikke kommer opp i hørselsskadelige lydnivåer for berørte naboer, men kan gi betydelig plage og redusert trivsel. Plagethet er den mest studerte virkningen av miljøstøy. Det å være plaget av støy er en følelsesmessig reaksjon, gjerne knyttet til forstyrrelse av en aktivitet som søvn, hvile, kommunikasjon eller konsentrasjon. I tillegg kan støy utenfra påvirke folks adferd, som for eksempel redusere bruk av uteområder og balkonger, at vinduer må holdes lukket samt endre bruken av rom innendørs.

Forstyrrelser av søvn regnes som den mest alvorlige blant de veldokumenterte virkningene av støy. Det er derfor spesielt viktig å begrense støyende aktiviteter på kvelds- og nattetid. Forskning har vist at støy kan forlenge innsovningstiden, føre til oppvåkninger og gi endringer i det fysiologiske søvnmønsteret. Konsekvenser av dette dagen etter vil kunne være søvnighet, nedsatt sinnsstemning, redusert prestasjonsevne og økt risiko for ulykker. Selv om det er funnet at barn har høyere vekketerskel enn voksne, kan barn være særlig utsatt siden de som oftest legger seg tidligere om kvelden enn voksne, og har et større søvnbehov. Høye støylinivåer på kvelden kan derfor gjøre barn urolige og forsinke deres innsovning, noe som kan føre til utilstrekkelig søvn.

Umiddelbare virkninger av miljøstøy, som plage og aktivitetsforstyrrelser, er godt dokumentert. Hvorvidt eksponering for slik støy har mer alvorlige virkninger på helsen på lengre sikt, er mer uklart. Eksponering for støy har vist å føre til aktivisering i fysiologiske systemer som er typisk for en "stressrespons", noe som bl.a.

gir økt hjertefrekvens og blodtrykk, samt økte nivåer av hormonene adrenalin, noradrenalin og kortisol. Slike responser er også observert hos personer utsatt for støy mens de sover. Disse endringene vil hos friske mennesker normalt gå tilbake. Stressindikatorene er derfor i seg selv ikke tegn på sykdom, men fysiologisk aktivering som vedvarer over lengre tid, kan føre til sykdom. Nyere forskning antyder en sammenheng mellom langvarig eksponering for høye lydnivåer (ved nivåer høyere enn  $L_{den}$  60 – 65 dB), hovedsakelig fra fly- og vegtrafikkstøy, og økt risiko for utvikling av høyt blodtrykk og hjerte-/karsykdom.

Forskning på negative helsevirkninger av miljøstøy har i all hovedsak fokusert på støy fra ulike typer trafikk. Derfor er vitenskapelig dokumentert kunnskap om virkninger av annen uønsket lyd, som lyd fra nærliggende utendørs konserter og arrangementer, mangelfull. Det er likevel rimelig å anta at annen lyd som er uønsket, vil gi mange av de samme virkningene som trafikkstøy; forstyrrelse av hvile og søvn, plage og redusert trivsel. Dette er imidlertid først og fremst dokumentert gjennom klager fra berørte naboer.

Det er stor variasjon i hvordan mennesker opplever og takler støy. Generelt kan man si at grad av støyplage og søvnforstyrrelser øker med økende lydnivåer, men det er også en rekke ikke-akustiske faktorer som spiller inn som for eksempel holdninger til støykilden, sårbarhet for støy, mestringsevne, andre helseproblemer og andre miljøbelastninger. Forskning tyder på at opplevelse av å bli hørt, det å få informasjon og tilbud om tiltak virker positivt og kan bidra til å redusere de negative virkningene av støy.

Mer informasjon om helseeffekter av støy finnes på hjemmesidene til Nasjonalt folkehelseinstitutt: [www.fhi.no](http://www.fhi.no). Se blant annet Miljø og helse – en forskningsbasert kunnskapsbase, kapittel B4 om støy, samt instituttets anbefalte faglige normer for inneklime, kapittel 16 om støy.

## 5 Grenseverdier for forebygging av hørselsskader for utøvere, ansatte og publikum

Det er flere grupper som kan bli utsatt for fare for hørselsskade på arrangementer med høy lyd. Det gjelder ansatte, som er omfattet av arbeidsmiljølovens bestemmelser om støy, og det gjelder publikum. Dessuten vil både utøvere og frivillige ofte være i faresonen.

### 5.1 Ansatte

Med arbeidstaker menes enhver som utfører arbeid i en annens tjeneste, jf. arbeidsmiljøloven § 1-8. Normalt volder denne definisjonen ingen problemer. Det skal foreligge en skriftlig arbeidsavtale som klargjør dette, jf. arbeidsmiljøloven § 14-5. I noen tilfeller vil det være behov for en avgrensning mot selvstendige oppdragstakere. Disse er ikke vernet av arbeidsmiljøloven på samme måte som arbeidstakere, men er som hovedregel ansvarlige for sitt eget arbeidsmiljø. Tvisomme grensetilfeller må avgjøres etter en konkret vurdering. Momenter ved denne vurderingen er gjerne om man plikter å stille sin personlige arbeidskraft til disposisjon, om arbeidsgiver har adgang til å føre tilsyn med arbeidet og gi instruksjoner, om det er avtalt oppsigelsesfrist, om det er avtalt periodisk vederlag, og om arbeidsgiver har risiko for arbeidsresultatet

For at arbeidsmiljøloven skal komme til anvendelse, må det foreligge et arbeidstakerforhold, altså et avtaleforhold mellom en arbeidsgiver og en arbeidstaker. Dette kravet om avtaleforhold gir en avgrensning mellom arbeidstakere og de som utfører selvstendige oppdrag, som kan defineres som frilansere. Det er ikke noe absolutt krav om vederlag (som lønn) for arbeidet, slik at frivillige vakter ofte vil være omfattet av arbeidstakerdefinisjonen. Dette er også i tråd med Norsk Rockforbunds retningslinjer, som anbefaler å behandle alle frivillige som ansatte i rettslig forstand. Om en frilansmusiker utfører et selvstendig oppdrag eller ikke, vil måtte vurderes i det enkelte tilfelle.

I arbeidsmiljøloven er det fastsatt grenseverdier for maksimalt tillatt støybelastning for arbeidstakere. Det er arbeidsgivers plikt å sørge for at arbeidstakere ikke utsettes for daglig lydeksposering som overskrider  $L_{EX,8h} = 85$  dB eller toppverdi av lydtryknivå høyere enn  $L_{Cpeak} = 130$  dB. Dette innebærer at arbeidstakere vil ha plikt til å benytte hørselvern ved de fleste konserter, og at det er krav om skilting som støysone.

### 5.2 Andre grupper

Når det gjelder andre grupper, først og fremst publikum, er det ikke fastsatt egne grenseverdier for hørselsskadelig støy fra arrangementer. Allmenn miljøhygienisk standard fra Folkehelseinstituttet er imidlertid definert som den høyeste grense for støybelastning som kan aksepteres uten at det oppstår fare for hørselsskade for større grupper av befolkningen, og basert på denne og noen relevante internasjonale standarder<sup>1</sup> kan følgende grenseverdier foreslås:

Varighet	Grenseverdier		
T ≤ 1 time	$L_{p,Aeq1h} \leq 101$ dB	$L_{p,Aeq30min} \leq 101$ dB	$L_{Cpeak} \leq 130$ dB
T ≤ 2 time	$L_{p,Aeq2h} \leq 98$ dB	$L_{p,Aeq30min} \leq 98$ dB	$L_{Cpeak} \leq 130$ dB
T ≤ 4 time	$L_{p,Aeq4h} \leq 95$ dB	$L_{p,Aeq30min} \leq 95$ dB	$L_{Cpeak} \leq 130$ dB
T ≤ 8 time	$L_{p,Aeq8h} \leq 92$ dB	$L_{p,Aeq30min} \leq 92$ dB	$L_{Cpeak} \leq 130$ dB

Grunnen til at det også er satt grenseverdi for 30 min ekvivalent er for å forebygge høye støybelastninger over korte perioder. Dermed unngås det at all lydenergien "brukes opp" i en kort periode uten at en har muligheter for å regulere ned nivået i tilstrekkelig grad.

Grenseverdiene må forstås slik at de skal beskytte den mest utsatte tilskueren, plassering av måleutstyr og vurdering av målte verdier må sees i sammenheng med dette. Hensikten med grenseverdiene er å redusere faren for hørselsskader blant publikum. For de ansatte gjelder grenseverdiene til Arbeidstilsynet. Med *varighet* menes all tid publikum utsettes for forsterket lyd fra høyttalere. Med *grenseverdi* menes høyeste

<sup>1</sup> Det er tatt utgangspunkt i ISO1999, EU/10/2003 og DIN 1509-05 som forutsetter at på steder hvor støyen varierer merkbart fra dag til dag kan  $L_{p,Aeq40h}$  brukes som grenseverdi. Det er også forutsatt at grenseverdiene må gjelde for kortvarige enkeltkonserter og på festivaler som varer hele dagen/kvelden. Det er ikke tatt høyde for festivaler hvor publikum kan tenkes å være flere dager/kvelder.

lydbelasting publikum bør eller skal utsettes for fra forsterket lyd fra høyttalere.

Disse grenseverdiene brukes på publikumsområdet ved konserter ute- og innendørs, og bør legges til grunn for konsertarrangører og andre. Samme grenseverdi anbefales også på lydproduksjon i kinoer, diskoteker etc. Nivået måles på områder og i lokaler hvor publikum oppholder seg. Grenseverdiene kan benyttes som grunnlag for enkeltvedtak rettet mot de ansvarlige for arrangementene. I tillegg bør følgende krav innarbeides:

Når lydnivået på mest utsatte publikumsplass forventes å overstige  $L_{p,Aeq15min}$  85 dB:

- Lydgrensene gjelder i hele publikumsområdet. Før konserten må stedet med høyest lydnivå fastsettes med rosa støy målt i mer enn 5 s med A- og C-veiefilter. Hvis dette stedet ikke er det samme som hvor lydnivået overvåkes under arrangementet, må grenseverdiene målt på målestedet justeres ned med differansen i rosa støy nivå målt på stedet med høyest nivå og på målestedet.
- Måleutstyret som brukes må tilfredsstillende IEC 61672 Class 2 eller bedre. Måleutstyret må kalibreres før og etter hvert arrangement med en kalibrator som tilfredsstillende IEC 60942 class 2 eller bedre.
- Lydnivået overvåkes under arrangementet. Og måleresultatene må kunne dokumenteres i ettertid.
- Den som overvåker lydnivået må ha muligheter for å justere lydstyrken.
- Hensiktsmessig hørselvern må være tilgjengelig for publikum.
- Det skal på egnet måte gis opplysninger om fare for hørselsskade og hvor egnet hørselvern er tilgjengelig. Opplysningene må være tilgjengelige for alle under hele arrangementet på egne oppslag, på billetten e.l.

Når lydnivået på mest utsatte publikumsplass forventes å overstige  $L_{p,Aeq15min}$  90 dB må i tillegg:

- Den som overvåker lydnivået ha tilgang til optisk visning som viser når lydnivået på det mest utsatte publikumsplass nærmer seg grenseverdien. For eksempel på et display som viser *rød t* når ekvivalent lydnivå målt over mer enn 5 s er på grenseverdien og gult når ekvivalent lydnivå målt over mer enn 5 s er høyere enn grenseverdien minus 4 dB. Grenseverdien er bestemt av varigheten på arrangementet som vist i tabellen over.

## 6 Tiltak for å forebygge og redusere helseplager for omgivelsene ved ulike arrangement

Mens det finnes klare nasjonale retningslinjer og regler for å unngå lydnivåer som gir hørselsskade, vil arbeidet med å forebygge og redusere helseplagene for omgivelsene for høy lyd i langt større grad være basert på en lokal vurdering av bl.a. hvilke grupper som berøres, lokalisering av arrangement, deltakere, hyppighet, åpningstider og lydnivåer.

Dette gjør det nødvendig både for konsertarrangører og lokale helsemyndigheter å vurdere muligheten for å kombinere ulike tiltak som samlet kan gi minst mulig helsemessig ulempe for omgivelsene:

### 6.1 Grenseverdier

Det har i mange år vært praktisert grenseverdier for støy ved arrangementer i Oslo. Disse har også vært "adoptert" av andre kommuner, for eksempel Notodden. Verdiene er basert på Oslo kommunes forskrift om bygge- og anleggsstøy, men er tilpasset arrangementers art og lydbilde. Følgende grenseverdier<sup>2</sup> anbefales benyttet for naboer og omgivelser:

	Antall arrangementsdager pr. år og varighet pr. døgn				
	< 6 dager/år og < 2 t/døgn	< 6 dager/år og > 2 t/døgn	> 6 dager/år og < 2 t/døgn	> 6 dager/år og > 2 t/døgn	> 12 dager/år
Dag kl 07-19	$L_{p,Aeq30min} \leq 80$ dB	$L_{p,Aeq30min} \leq 75$ dB		$L_{p,Aeq30min} \leq 70$ dB	$L_{p,Aeq30min} \leq 65$ dB
Kveld kl 19-23	$L_{p,Aeq30min} \leq 75$ dB	$L_{p,Aeq30min} \leq 70$ dB		$L_{p,Aeq30min} \leq 65$ dB	$L_{p,Aeq30min} \leq 60$ dB
Natt kl 23-07	$L_{p,AFmax} \leq 55$ dB og $L_{p,Aeq8h} \leq 45$ dB				

På steder med mange arrangementer er de foreslåtte grenseverdiene de samme som for bygge- og anleggsstøy i Oslo uten korreksjon for kortvarige arrangementer. For mer enn tolv arrangementsdager per år er grenseverdiene redusert med 5 dB for å hindre utstrakt forstyrrelse av samtale.

Lydgrensene er angitt utenfor omkringliggende bygninger med støyfølsom bruk (boliger, hytter, sykehjem, barnehager og skoler i brukstiden, mm).

Hensikten med grenseverdiene er å redusere faren for helseskade blant omkringboende som utsettes for høy lydbelastning. Grenseverdiene er lik med eller høyere enn det som tillates fra noen annen virksomhet i samfunnet. I tillegg bør følgende krav innarbeides i enkeltvedtak der grenseverdiene legges til grunn:

- Grenseverdiene gjelder for hele arrangementet. Dvs. for all live musikk og avspilt musikk og tale og for perioder med lydtester. I antall arrangementsdager og varighet pr døgn skal all bruk av forsterket lyd regnes med.
- Grenseverdiene gjelder 0,5 m utenfor åpent vindu.
- Lydnivået må kontrollmåles på de mest utsatte stedene under arrangementet. Måleresultatene må kunne dokumenteres i ettertid.

<sup>2</sup> Grenseverdiene er basert på Oslo kommunes praksis, tidsinndelingen er også tilpasset Miljøverndepartementets retningslinje T-1442. Oslo kommune har brukt støygrensene for bygge- og anleggsstøy i Oslo som grunnlag for å fastsette støygrensene. For kortvarige arbeider (mindre enn seks dager) kan grenseverdiene for bygge- og anleggsvirksomhet økes med 5 dB. For kortvarige arbeider som varer mindre enn to timer hver dag kan grenseverdiene økes med ytterligere 5 dB. I bygge- og anleggsstøygrensene for Oslo kan disse korreksjonene bare gjøres for dagperioden og ikke kveldsperioden. Oslos politikere vedtok for konserter på Valle Hovin at korreksjonene også skulle gjelde på kveldstid. Det er også gjort her.

- Måleutstyret som brukes må tilfredsstillende IEC 61672 Class 2 eller bedre. Måleutstyret må kalibreres før og etter hvert arrangement med en kalibrator som tilfredsstillende IEC 60942 class 2 eller bedre.
- I innsøvningsperioden mellom kl 2300 og 0100 skal det være en stille periode.
- Hvis det i samme område er flere arrangementssteder som utsetter de samme boligene for høy lydbelastning, gjelder grenseverdiene for den samlede virksomheten.

## 6.2 Begrensning av antall arrangementer

En gjennomgang av nasjonale og internasjonale retningslinjer av konsert- og underholdningslyd viser at de fleste større kommuner har reguleringer av hvor mange konserter og arrangementer som kan gjennomføres på ulike lokaliteter der naboer kan utsettes for støyplage. Reguleringene bidrar til å spre arrangementer på flere lokaliteter rundt i kommunen. Disse reguleringene er et uttrykk for behovet for å veie hensynet til kulturutfoldelse opp mot hensynet til naboer og andre som opplever støyplage.

De fleste kommunene som er gjennomgått setter etter en skjønnsmessig vurdering ulike grenser for ulike lokaliteter, avhengig av bl.a. konsertstedets utforming og nabolagets sammensetning, men det er vanlig å godta inntil tolv dager med konserter eller arrangementer for en enkelt lokalitet, færre dersom disse er sammenhengende dager.

Om en begrensning av antall dager med arrangementer er et aktuelt virkemiddel, og i tilfelle hvor mange dager som skal tillates er en vurdering lokale helsemyndigheter bør gjøre basert på lokale forhold. Det er i denne sammenheng også viktig å se spørsmålet om antall dager med arrangement i sammenheng med hvor strenge lydkrav som stilles til arrangementet for øvrig, og i sammenheng med andre forebyggende eller lydreduserende tiltak som gjennomføres.

I de tilfellene der antallet dager med arrangementer blir vesentlig høyere enn tolv, og der det er naboer som blir negativt berørt av dette, vil det være hensiktsmessig av kommunen å gjøre en vurdering av om virksomheten må vurderes som en permanent installasjon.

## 6.3 Regulering av tidsrom for arrangementer

Gjennomgangen av nasjonale og internasjonale retningslinjer viser også at de fleste kommuner har reguleringer av når arrangementer som medfører støyplager for naboer må være avsluttet. En typisk norm er at arrangementene avsluttes før kl. 2200 eller 2300 søndag - torsdag og kl. 2300 eller 2400 fredag og lørdag. Det vil være opp til den enkelte kommune å fastsette slike grenser, og eventuelle unntak fra disse. Varigheten på arrangementet er et hensyn som bør veie med i vurderingen av dette.

I noen danske kommuner reguleres også tidspunktene for gjennomføringen av lydprøver, samt oppsetting og nedtaking av utstyr. I den grad dette er nødvendig å regulere, bør avgjøres etter en konkret vurdering av den enkelte lokaliteten. Det er vanligvis mer aktuelt å behandle oppsetting og nedtaking av utstyr som bygge- og anleggsvirksomhet. Når det gjelder lydprøver, bør disse inngå i vurderingen av samlet lydnivå og antall dager med arrangementer.

## 6.4 Reduksjon av støyplager ved tiltak hos arrangør eller på arrangementsstedet

Mange aktuelle tiltak er beskrevet i Arbeidstilsynets veileder til arbeidsmiljøloven, "Følg arbeidsmiljøloven og behold hørselen", som gir veldig mye gode råd og tips.

For øvrig kan følgende tiltak være aktuelle:

- Konsertarrangøren bør ha god kjennskap til arbeidsmiljøloven og kunnskap om lyd og lydnivåer, samt virkningen av høy lyd på hørselen.
- Scenen bør plasseres lengst mulig unna bebodde områder, det samme gjelder utstyr som genererer støy (kompressorer etc.), slikt utstyr bør i tillegg plasseres langt unna scenen slik at støyen ikke forstyrrer konsertlyden (kan føre til at volumet blir høyere).
- Er lydnivået lavt på scenen er det enklere å holde lydnivået ut til publikum og naboer på et akseptabelt nivå, derfor bør man gjøre tiltak på scenen for å holde lydnivået nede. For eksempel bør trommesettet stå på et teppe og aller helst skjermes med pleksiglasskjermer og absorberende materiale.
- Konsertområdet bør om mulig avgrenses og helst skjermes med materiale som hindrer lydlekkasjer ut til naboer.
- Av hensyn til både naboer og publikum anbefales det størst mulig bruk av delaysystemer i forlengelse av PA-lyden. Delaysystemer vil si høyttalere plassert blant publikum hvor lydsignalet er forsinket (delayed) for å passe med lyden fra høyttalerne ved scenen. PA står for public access og PA-lyden er fra høyttalere som henger på hver side av scenen.
- Løsninger for automatisk volumkontroll i forsterkanlegget; dette gir muligheter for å styre effekten ned til akseptabelt nivå. Dette er særlig aktuelt for avspilling av lydopptak og der det mangler profesjonell lydkompetanse hos arrangøren. Det kan også være aktuelt med optisk lydnivåvisning på miksepult, med grønt, gult og rødt lys ved ulike lydnivåer.
- Hensiktsmessig hørselvern bør være tilgjengelig for publikum.
- Det kan også vurderes om det er nødvendig å etablere arealer dit det er mulig å trekke seg tilbake, og der lydnivået er lavere.

Grenser for lyd-prosjektet til Norsk musikkråd ([www.plugin-turnon.com](http://www.plugin-turnon.com)) inneholder også flere konkrete råd.

## **6.5 Reduksjon av støyplager ved tiltak rettet direkte mot naboer**

I enkelte tilfeller vil støyreducerende tiltak ikke i seg selv gi gode nok resultater; grenseverdiene for støy hos naboene overskrides. Da vil det være aktuelt å gjennomføre tiltak som kan redusere støyplagene hos naboene, enten i form av skjerming av rom eller uteområde, eller for eksempel ved å tilby naboer alternativ overnatting. Andre kompensierende tiltak kan også være aktuelle. I og med at det er snakk om sporadiske arrangementer, ikke permanente arenaer, vil det bare unntaksvis være aktuelt med fysisk skjerming hos naboer.

## **6.6 Informasjon til berørte**

Et viktig tiltak for å redusere helseplager fra høy lyd, er å sikre at de som kan antas å bli berørt får god og tidlig informasjon om planlagte aktiviteter. Kjennskap til type arrangement og varighet (med start- og sluttidspunkt) er i mange situasjoner i seg selv positivt for å redusere opplevd plage eller ulempe fra høy lyd. Dessuten gjør informasjonen det mulig å unngå lyd, for eksempel ved å reise bort under hele eller deler av arrangementet.

Her er noen forhold som det er vanlig å vurdere ved utforming av informasjon til naboer og andre berørte. Disse punktene kan også inngå i kommunale pålegg overfor arrangementsansvarlige etter § 4a-6 i kommunehelsetjenesteloven:

- Hvordan skal orienteringen gis (brev, annonse i lokalavisa etc.)?
- Hvem skal få orientering?
- Hvor tidlig skal man orientere (når programmet er ferdig, senest to uker før osv.)?
- Start- og sluttidspunkt for musikken, inkl. rigging og lydprøver

- Type arrangement
- Informasjon om avbøtende tiltak (hva arrangøren har gjort for å begrense lyd i forhold til naboene, for eksempel ved plassering av høyttalere)
- Kompenserende tiltak (for eksempel konsertbilletter eller lignende)
- Informasjon om målinger og måleresultater
- Kontaktperson og nettsider med mer informasjon.

## 6.7 Beregning og måling av lydforholdene

Det er nødvendig å sørge for at beregninger og målinger av lydforhold gjennomføres på en etterrettelig og reproducerbar måte i publikumsområdet og utenfor hos naboene i samsvar med anbefalingene i kapittel 6 og 7.1. Det er utviklet flere systemer for å sikre dette.

Etter hvert vil det for de ulike konsertstedene bygge seg opp erfaring med hvilke lydnivåer som kan være aktuelle, for eksempel hvilke naboer som vil være utsatt for støy over grenseverdiene.

### Arrangørens egne vurderinger og målinger

Det er nødvendig å sørge for at beregninger og målinger av lydforhold gjennomføres på en etterrettelig og reproducerbar måte i publikumsområdet og utenfor hos naboene i samsvar med anbefalingene i kapittel 6 og 7.1. Det er utviklet flere systemer for å sikre dette.

Etter hvert vil det for de ulike konsertstedene bygge seg opp erfaring med hvilke lydnivåer som kan være aktuelle, for eksempel hvilke naboer som vil være utsatt for støy over grenseverdiene.

Resultatene av støymålingene bør dokumenteres og lagres, slik at arrangør kan vise til disse om det skulle bli stilt spørsmål vedrørende lydnivået. Skulle det forekomme overskridelser, må det iverksettes tiltak som senker lydnivået. Slike tiltak kan for eksempel være: Justering av lydnivået fra høyttalere, akustiske tilrettelegginger, skjerming av støykilder og endring av arbeidsrutiner. For gode tips se [www.plugin-turnon.com](http://www.plugin-turnon.com) og Arbeidstilsynets veileder "Følg arbeidsmiljøloven og behold hørselen". De fleste av disse tiltakene må være planlagt før arrangementet starter.

I forhold til internkontroll bør bevisstgjøring av alle involverte i et arrangement prioriteres. Ved å gjøre arrangør, artist, ansatt og publikum bevisst på den eventuelle risikoen rundt høy lyd, kan den enkelte ta større ansvar for sin egen og andres hørsel.

### Kommunen som tilsynsmyndighet

Noen kommuner gjennomfører som en del av sitt tilsyn innen miljørettet helsevern målinger i egen regi, i andre tilfeller pålegges konsertarrangøren å gjennomføre støymålinger. Det er først og fremst to typer målemetoder som er aktuelle:

- 1) Orienterende støymåling - som kontroll av støyplage, gjerne hos naboer,
- 2) DIN-norm 15905-5 (Measures to prevent the risk of hearing loss of the audience by high sound exposure of electroacoustic sound systems), som brukes for å måle maksimale støynivåer.

### Arbeidstilsynets tilsyn

Ved mistanke om støynivåer over arbeidsmiljølovens krav, vil Arbeidstilsynet ofte pålegge konsertarrangøren selv å gjennomføre målinger. Det er da mest aktuelt å benytte "Norsk Standard: Måling av støy i arbeidsmiljø" som dokumentasjon på eksponering.

## 7 Hvordan kan helseplage forebygges ved bedre planlegging

De fleste som er plaget av støy i Norge er plaget som følge av mangelfull planlegging av permanente installasjoner, som forholdet mellom boliger og lydilder som vegger, flyplasser og serveringssteder. Det er kostbart og ofte konfliktfylt å gjøre noe med en eksisterende støysituasjon hvis problemene først har oppstått. Det er derfor viktig å ta hensyn til støy ved planleggingen både av støyfølsom bebyggelse og av virksomhet som kan gi støyplager. For eksempel bør ikke diskoteker, dansesteder og treningsentre og lignende plasseres i samme bygning som boliger, jf. kapittel 5 i NS 8175 under "Boliger".

God planlegging i denne sammenheng innebærer blant annet å vurdere avstand og alternativer for plassering av anlegg slik at gode lydforhold blir ivaretatt. Tilstrekkelig avstand mellom boliger og aktivitet er den viktigste måten å forebygge problemer på. Plassering av anleggene har stor betydning for hvordan støyen brer seg og oppleves, og bør vurderes ut fra avstand til nærmeste bolig og i forhold til topografi. Topografien i et område kan både bidra til å dempe og forsterke lydutbredelse.

Det er kommunen som myndighet etter plan- og bygningsloven som har den mest sentrale rollen i arbeidet med å forebygge helseplager fra støy. I den forbindelse har Miljøverndepartementet utarbeidet retningslinje T-1442 for behandling av støy i arealplanleggingen<sup>3</sup>. Retningslinjen skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjen gir klare anbefalinger om synliggjøring av støyutsatte områder, om anbefalt arealbruk i støyutsatte områder og støygrenser ved etablering av ny støyende virksomhet. Retningslinjen er begrenset til 8 ulike støykilder; vei, jernbane, flyplasser, industribedrifter, havner og terminaler, skytebaner for lette våpen, motorsport- og øvingsbaner og vindmøller. Utendørs bruk av forsterket lyd fra høyttalere er ikke omfattet av retningslinjen.

Retningslinje T-1442 har imidlertid klare anbefalinger om at kommunene bør kartlegge stille områder som må bevares som viktige ressurser for befolkningen. Det anbefales at områdene markeres som grønne soner på støykart eller i arealplaner med planbestemmelser som sikrer at stillheten bevares. I retningslinje T-1442 er det gitt anbefalinger om hvilke støygrenser som bør gjelde i ulike typer områder.

I områder hvor bruk av høyttalere utendørs kan bli aktuelt, kan kommunen i forbindelse med regulering av området, vedta reguleringsbestemmelser som sier noe om høyeste tillatte lydnivå for å skjerme formålet med arealbruken og omkringliggende områder. Utendørs bruk av høyttalere vil kunne skje på områder som reguleres til arealformål som: sentrumsformål, offentlig eller privat tjenesteyting, idrettsanlegg, andre typer anlegg, uteoppholdsarealer, naturområder, turdrag, friområder og parker, friluftsområder mm. I den forbindelse kan reguleringsmyndigheten fastsette reguleringsbestemmelser etter plan- og bygningslovens § 12-7 om vilkår for bruk av arealet og grenseverdier for tillatt forurensning. Grenseverdiene i denne retningslinjen vil da kunne brukes som grunnlag for en reguleringsbestemmelse. Grenseverdiene vil da bli juridisk bindende.

### Eksempel på reguleringsbestemmelse:

- Helsedirektoratets veileder "Vurdering av lydnivå for å forebygge helseskader når høyttalere brukes" skal legges til grunn for gjennomføringen av reguleringsplanen. Bruk av høyttalere utendørs må ikke overstige grenseverdiene i retningslinjen.

### Eller hvis området er planlagt som *stille område*:

- Miljøverndepartementets retningslinje T-1442 skal legges til grunn for gjennomføringen av reguleringsplanen. Kilder til støy må ikke overstige grenseverdiene til stille områder for byparker på  $L_{pAeq} = 50$  dB.

Lokale helsemyndigheter er gjennom kommunehelsetjenesteloven også pålagt å arbeide for forebygging av helseulemper. I § 3 (forholdet til annet regelverk) i forskrift om miljørettet helsevern heter det:

<sup>3</sup> Miljøverndepartementet. *Retningslinje T-1442. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. 2005*

*Helsehensyn skal så langt som mulig ivaretas gjennom ordinære prosesser knyttet til planlegging og godkjenning av virksomheter og eiendommer. Der annet regelverk fastsetter helsebegrunnede krav eller normer, skal det tas utgangspunkt i disse ved vurderingen av hvorvidt forskriftens krav til helsemessig tilfredsstillende drift, jf. kapittel 3, er oppfylt.*

Lokale helsemyndigheters arbeid med plan er omtalt i kapittel 8 i Veileder til forskrift om miljørettet helsevern mv. (IS-1104). Når det gjelder sporadiske arrangementer, vil disse vanligvis ikke være plan- eller byggesaker. Da er det viktig at det tidlig etableres kontakt mellom arrangør og kommunens miljørettet helsevernmyndigheter. Mange problemer kan forebygges med en god dialog i forkant av arrangementet.

## 8 Regelverket om høy lyd

### 8.1 Miljørettet helsevernregelverket

Kommunen ved helsetjenesten er gjennom bestemmelsene om miljørettet helsevern i kommunehelsetjenesteloven (lov 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene) tillagt et særskilt ansvar for å følge opp faktorer i miljøet som direkte eller indirekte kan ha negativ innvirkning på helsen. Dette omfatter også lyd. Lydforholdene ved konserter og andre arrangementer omfattes av § 9 (Helsemessige ulemper som virksomhet eller eiendom påfører omgivelsene) i forskrift om miljørettet helsevern. Her heter det bl.a.:

*Virksomheter og eiendommer skal planlegges, drives og avvikles, slik at følgende krav til miljøfaktorer overholdes når det gjelder den belastning omgivelsene påføres:*

- a) *Ved etablering og bruk av støykilder skal det tilstrebes lavest mulig støynivå. Støy og vibrasjoner skal ikke medføre helsemessig ulempe eller overskride helsemessig forsvarlig nivå.*

Også § 10 (Helsemessige forhold i virksomheter og eiendommer) i samme forskrift vil være aktuell for mange av arrangementene:

*Virksomheter og eiendommer der allmennheten har adgang, eller som benyttes av mange mennesker, eller hvor mennesker oppholder seg over lengre perioder, skal i tillegg til bestemmelsene i § 7 til § 9 oppfylle følgende krav:*

- a) *Virksomheten skal ha tilfredsstillende inneklima. Lydforhold og belysning skal ikke medføre helsemessig ulempe og skal være tilfredsstillende i forhold til det virksomheten brukes til.*

#### Ansvar og internkontroll

Det følger av § 7 (Overordnet krav) i samme forskrift at den ansvarlige for et arrangement skal utføre de beskyttelsestiltak og ta de forholdsregler som ellers er nødvendige for å forebygge, hindre eller motvirke at fare for helseskade eller helsemessig ulempe oppstår. Gjennom § 12 (Ansvar og internkontroll) i forskrift om miljørettet helsevern, skal den ansvarlige for en virksomhet eller en eiendom sørge for at det innføres og utøves internkontroll for å påse at miljø- og helsekrav til virksomheten etterleves, herunder kravene om lyd i §§ 9 og 10. Også enkeltmannsforetak kan være ansvarlig for forhold som kan ha negativ innvirkning på helsen. Internkontrollen skal tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse. For enkeltmannsforetak vil det for de fleste virksomhetene for eksempel ikke være nødvendig med skriftlighet for å sikre at det er rutiner på plass. Er det mange personer ansatt derimot, vil det ofte være behov for skriftlighet for å sikre at alle kjenner felles rutiner.

Konkret vil det for en arrangør av en konsert eller et liknende arrangement, ofte følge av kravet om å føre internkontroll at det bør gjøres en forhåndsvurdering av lydforholdene. Det må eventuelt også føres løpende målinger av lydnivået om denne vurderingen viser risiko for overskridelse av aktuelle grenseverdier. Oppbevaring av resultatene fra lydmålingene er også omfattet av internkontrollen. Det samme gjelder rutiner for pålagt informasjon til omgivelsene og til kommunale helsemyndigheter.

#### Opplysningsplikt til kommunen og omgivelsene

Det følger av § 13 i forskrift om miljørettet helsevern at den ansvarlige for en virksomhet eller eiendom av eget tiltak skal gi kommunen opplysninger om forhold som åpenbart kan ha negativ innvirkning på helsen. Denne plikten vil i utgangspunktet gjelde konserter og andre arrangementer der det er fare for at grenseverdiene for publikum, naboer eller omgivelser overskrides. Også andre forhold kan utløse opplysningsplikten, for eksempel arrangementets varighet, størrelse osv.

Kommunen kan dessuten, med hjemmel i § 4a-6 i kommunehelsetjenesteloven kreve at arrangører gir allmennheten, naboer eller publikum opplysninger om forhold ved arrangementet som kan ha innvirkning på helsen. Plikten til å gi opplysninger gjelder allerede ved planleggingen av arrangementet.

## Kommunens tilsyn

Kommunen fører med hjemmel i § 6 i forskrift om miljørettet helsevern tilsyn med at arrangøren overholder forskriften, herunder fører internkontroll. Eksisterende dokumentasjon av gjennomført forhåndsvurdering og målinger av lyd må være tilgjengelig for kommunen, det samme gjelder for eksempel kopi av naboinformasjon. Ved manglende etterlevelse av dokumentasjonskravet vil kommunen ha en rekke virkemidler for å følge opp, både hjemmel til å kreve beregning av lydforholdene før konsert gjennomføres (etter § 4a-5 om konsekvensutredning), hjemmel til å kreve utført måling av lydforholdene under et arrangement (etter § 4a-6 om opplysningsplikt) og hjemmel til selv å gjennomføre målinger (etter § 4a-7 om granskning). Kommunens pålegg om konsekvensutredning kan påklages til Fylkesmannen. For klage på beslutning om granskning gjelder bestemmelsene i forvaltningsloven § 15; klage på granskning må fremsettes straks hvis vedkommende er til stede og ellers innen tre dager. Bestemmelsene om kommunens tilsyn fritar likevel ikke arrangøren for sitt ansvar.

## Klage

Har noen bedt kommunen gi pålegg om konsekvensutredning, retting eller stansing av et arrangement, er avgjørelsen enkeltvedtak selv om pålegg ikke blir gitt. Som enkeltvedtak regnes altså også avgjørelser som gjelder avvisning av en sak. Kommunens vedtak etter kommunehelsetjenestelovens kapittel 4a om miljørettet helsevern kan påklages til fylkesmannen. Det er forvaltningsloven og –praksis som regulerer hvem som kan klage på vedtak (har rettslig klageinteresse). Fylkesmannen kan i sin klagesaksbehandling prøve alle sider av saken, det vil bl.a. si kommunens/førsteinstansens saksbehandling, lovanvendelse og skjønn.

## Statlige helsemyndigheters rolle

Statlige helsemyndigheter har anledning til å gi generelle retningslinjer til utfylling av lovgivningen om miljørettet helsevern. Disse angir bl.a. faglig anbefalte normer, grenseverdier eller standarder for hva som kan anses som eller bør være helsemessig forsvarlig, for eksempel når det gjelder lydnivå. Slike retningslinjer kan legges til grunn ved den skjønnsutøvelsen som danner grunnlag for pålegg om retting, stansing mv., jf. § 25 siste ledd i forvaltningsloven. Det er også slik at en virksomhet, ved å unnlate å følge slike retningslinjer, kan pådra seg en særskilt dokumentasjons- og begrunnelsesplikt overfor myndighetene. Det vil da være nødvendig for virksomheten å synliggjøre at den selvvalgte løsningen i minst like stor grad som myndighetenes anbefalte, oppfyller formålet med regelverket. Dette utelukker likevel ikke at det kan finnes alternative løsninger til dem som myndighetene anbefaler i sine retningslinjer.

Denne veilederen angir også et forventningsnivå til kommunenes miljørettet helseverntjeneste og til Fylkesmannens klagesaksbehandling. Kommuner som ikke etterlever veilederen i sin myndighetsutøvelse kan kritiseres i forbindelse med Statens helsetilsyns tilsyn med kommunale helsemyndigheter, jf. lov om statlig tilsyn med helsetjenesten og § 6-3 i kommunehelsetjenesteloven.

## 8.2 Arbeidsmiljøloven

Arbeidsmiljøloven (Lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv.) har i § 4-4 krav til beskyttelse mot høy lydbelastning. Dette er utdypet i forskrift om støy på arbeidsplassen (best. nr. 398). Det er arbeidsgivers ansvar å beskytte ansattes helse og sikkerhet mot enhver lydrelatert risiko på arbeidsplassen.

### Arbeidsgiveren skal:

- Kartlegge og dokumentere i hvilken utstrekning arbeidstakerne utsettes for lyd og vurdere enhver risiko for deres helse og sikkerhet forbundet med dette.
- Sørgje for at arbeidstakere ikke utsettes for daglig lydeksponering som overskrider  $L_{EX,8h} = 85$  dB eller toppverdi av lydtrykknivå høyere enn  $L_{pC,peak} = 130$  dB.
- Utforme og tilrettelegge arbeidsplassen og arbeidslokalene på en slik måte at unødig lydbelastning ikke oppstår.
- Sørgje for at arbeidstakere får tilbud om egnet helseundersøkelse med hørselskontroll når risikovurderingen viser at det foreligger helserisiko.
- Sørgje for at arbeidstakere som utsettes for lydbelastning som overskrider  $L_{EX,8h} = 80$  dB eller  $L_{pC,peak} = 130$  dB gjennomgår helseundersøkelse som omfatter hørselskontroll.

- Påse at hensiktsmessig hørselsvern er tilgjengelig dersom lydbelastningen overskrider øvre tiltaksverdier.

Det er arbeidsgivers ansvar at de ansatte ikke utsettes for risiko for hørselsskader. Samtidig er de ansatte forpliktet til å beskytte hørselen sin og medvirke til at reglene blir overholdt. Reglene gjelder også for selvstendig næringsdrivende, f.eks. frilansmusikere.

Dersom nedre tiltaksverdier eller øvre tiltaksverdi for toppverdi av lydtryknivå overskrides, skal arbeidsgiver stille hørselsvern til rådighet når  $L_{EX,8h} = 80$  dB overskrides eller arbeidstakeren opplever lydnivået sjenerende. Selv kort tids belastning med kraftig lydstyrke kan øke risikoen for å få hørselsskade. Hensiktsmessig hørselsvern skal velges i samråd med arbeidstakerne slik at risiko og belastning ved bruk reduseres til lavest mulig nivå.

### 8.3 Politiloven

#### Melding til politiet

Den som vil benytte offentlig sted til arrangement skal i god tid på forhånd gi politiet melding om dette. Hovedregel om meldeplikt finnes i politiloven (lov 4. august 1995 nr. 53 om politiet) § 11. Bestemmelsen nevner eksempelvis arrangementer som demonstrasjoner, opptog, møter, stand eller lignende, men eksemplene innebærer ikke noen begrensning av meldeplikten til bestemte typer aktivitet. Med offentlig sted menes sted der allmennheten ferdes. I henhold til kommunens politivedtekter vil meldeplikten imidlertid også ofte gjelde selv om arrangementet ikke finner sted på offentlig sted, ” når arrangementets art eller størrelse gjør det sannsynlig at politioppsyn blir nødvendig av hensyn til ro og orden eller avvikling av trafikken”.

Kravet om forhåndsvarsling i ”god tid” er relativt og må vurderes konkret. Ved større arrangementer må det meldes fra tidligere enn ved mindre arrangementer. Melding om arrangement skal som hovedregel gis skriftlig og inneholde opplysninger om arrangementets formål, omfang, ansvarlig arrangør, tidspunkt, avviklingssted, og de ordenstiltak arrangøren vil sette i verk. Selv om formålet skal angis, kreves det ingen nærmere redegjørelse for innholdet av det som skal fremføres.

Politiet kan nekte avholdelse av arrangementer som omfattes av meldeplikten, eller eventuelt sette vilkår. En nektelse må selvsagt være saklig og forholdsmessig forankret. Arrangement kan bare forbys når det er grunn til å frykte at det kan forårsake alvorlig forstyrrelse av den offentlige ro og orden eller den lovlige ferdsel, eller formålet ved arrangementet eller måten dette skjer på, strider mot lov. Det siste kan for eksempel gjelde rasistisk motiverte arrangementer. Utgangspunktet for vurderingene bygger på prinsippet om ytringsfrihet, men som må avveies mot ordensmessige forhold eller forhold som er lovstridige.

Politiet kan også pålegge at det iverksettes tiltak i tilknytning til arrangementer for å sikre at dette avvikles uforstyrret og til minst mulig hinder for den øvrige ferdsel. I den forbindelse kan det for eksempel settes vilkår om at arrangementet avvikles på et bestemt geografisk område, til en bestemt tid på døgnet, at trafikken omdirigeres i det aktuelle tidsrommet, at arrangøren dekker ekstra politiutgifter eller andre relevante vilkår eller betingelser. Der er derfor viktig å komme i dialog med politiet på et tidlig tidspunkt i planleggingen.

#### Utvidet meldeplikt eller søknad til politiet

Politiiloven gir også anvisning på at det i lokale (kommunale) politivedtekter kan gis regler om søknadsplikt i stedet for meldeplikt for visse arrangementer. Politilovens § 14 gir anvisning på hovedgrupper av problemstillinger som det kan gis lokale regler om (§ 14 1. ledd, nr. 1-7).

Politivedtekter er vedtekter som er fastsatt av kommunen og som gjelder for den enkelte kommune eller flere kommuner i fellesskap. Politivedtektene skal godkjennes av departementet, og i praksis er godkjenningen delegert til Politidirektoratet. De fleste kommuner i Norge har politivedtekter. Vedtektene håndheves av politiet, jf. § 14, 2. ledd.

Politivedtektene kan inneholde bestemmelser om meldeplikt for den som vil holde et arrangement som er allment tilgjengelig, selv om arrangementet ikke skjer på offentlig sted. Slike bestemmelser kan gis når arrangementets art eller størrelse gjør det sannsynlig at politioppsyn blir nødvendig av hensyn til ro og orden eller avvikling av trafikken. Typiske arrangementer hvor politiinnsats lett kan bli nødvendig på grunn av

arrangementets art, er større dansetilstelninger der det erfaringsmessig er et betydelig alkoholbruk og mulighet for ordensproblemer.

I politivedtektene kan det også gis bestemmelser om at det ved arrangementer som holdes på offentlig sted må leveres inn *søknad* i stedet for melding. Dette gjelder for eksempel ved arrangementer av underholdningsmessig, kunstnerisk, selskaperlig eller kommersiell art, og som har et omfang som *åpenbart vil medføre behov for betydelige ferdselsreguleringer eller vakthold*. Regelen tar sikte på større arrangementer, for eksempel større konserter, festivaler, messer, karneval, parader eller lignende. Store arrangementer av denne typen kan være svært arbeidskrevende for politiet og samtidig virke belastende for andre interesser, og stiller derfor større krav til plan og reguleringstiltak.

## 8.4 Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven bestemmelser om hensynssoner og innhold i reguleringsplan for et område kan vise til denne veilederens anbefalinger om tiltak og grenseverdier for støy i et område hvor det f. eks. planlegges utendørs konsertscene, med henvisning til bl.a. §§ 11-8 og 12-7 i loven.

§11-8: Hensynssoner

” Det kan fastsettes følgende hensynssoner:

a) Sikrings-, støy- og faresoner med angivelse av fareårsak eller miljørisiko. Det kan gis bestemmelser som forbyr eller setter vilkår for tiltak og/eller virksomheter, jf §1-6 innenfor sonen.”

§ 12-7. Bestemmelser i reguleringsplan

I reguleringsplan kan det i nødvendig utstrekning gis bestemmelser til arealformål og hensynssoner (bl.a.) om følgende forhold:

”3. Grenseverdier for tillatt forurensning og andre krav til miljøkvalitet i planområdet, samt tiltak og krav til ny og pågående virksomhet i eller av hensyn til forhold utenfor planområdet for å forebygge eller begrense forurensning”

## 8.5 Kulturlova

Kulturlova (lov 29. juni 2007 nr. 89 om offentlige styresmakters ansvar for kulturverksemd) lovfester at offentlige myndigheter i stat, fylkeskommune og kommune har et ansvar for å tilby befolkningen et variert kunst- og kulturtilbud. Dette innebærer at kommunen og fylkeskommunen har plikt til å legge til rette for arrangører som ønsker å formidle et kulturtilbud. Det er kommunens og fylkeskommunens oppgave å bidra til at arrangører har best mulige forutsetninger for å følge normer, retningslinjer og lovverk om lyd og lydnivå.

## 8.6 Produktkontrollloven

Produktkontrollloven (lov 11. juni 1976 nr. 79 om kontroll med produkter og forbrukertjenester) har som formål bl.a. å forebygge at produkter og forbrukertjenester kan medføre helseskade. Produktkontrollovens regler for forbrukertjenester vil derfor gjelde for konserter og festivaler, mv. Produktkontrollloven pålegger den ansvarlige for et arrangement en aktsomhetsplikt, en plikt til å skaffe seg kunnskap om aktuelle helsefarer og til å sette i verk nødvendige tiltak. Det er også en informasjonsplikt om farene for helseskade mv. ved et arrangement.

## 8.7 Grannelova

Grannelova (lov 16. juni 1961 nr. 15 om rettshøve mellom grannar) regulerer visse rettsforhold mellom naboer. Lovens grunnleggende bestemmelse er § 2 første setning: ”Ingen må gjera eller setje i verk noko som urimelig eller uturvande er til skade eller ulempe på granneeigedom”. Dette presiseres i andre av lovens bestemmelser. Begrepet ”granneeigedom” omfatter (etter teori og praksis) alle eiendommer som påvirkes av virksomheten eller tiltaket. Videre inneholder loven bestemmelser om nabovarsel, erstatning og retting. Loven håndheves av domstolene. Konkret vil det innebære at en nabo tvist om støyforhold som ikke løses mellom partene kan bringes inn for forliksrådet og eventuelt videre i rettssystemet..

## **8.8 Forurensningsloven**

Med forurensning forstås også støy, jf forurensningsloven (lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall) § 6 nr. 2. Etter hovedregelen i § 7 må ingen ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning. Unntak kan følge av lov, forskrift eller tillatelse. Vanlig forurensning fra hoteller, mv. er tillatt etter lovens § 8 (med forbehold for særlige forskrifter etter § 9).

## VEDLEGG: MÅLEPROTOKOLL

### A. Eksempel på måleprotokoll for Publikumsområdet

#### Opplysninger om arrangementet:

Arrangementssted:

Navn på arrangement:

Dato for arrangement:

Arrangør:

Tidspunkt for arrangementsstart:

Tidspunkt for arrangementsslutt:

#### Opplysninger om lydmålingene:

Hvem har målt lydnivået:

Hvem er arrangementsansvarlig  
lydtekniker som kan regulere lydnivået:

Starttidspunkt for lydmåling:

Sluttidspunkt for måling:

Type og plassering av lydanlegget:

Sted hvor høyeste lydnivå måles i publikumsarealet:

Sted hvor kontroll av lydnivået måles:

Korrekturverdi for A-veid nivå<sup>4</sup>: K1 =

Korrekturverdi for C-veid nivå<sup>5</sup>: K2 =

Lydmåler type:

Kalibrator type:

Resultat av kalibrering:

---

<sup>4</sup> K1 = Korrekturverdi for A-veid nivå = Differanse i A-veid ekvivalent lydnivå målt med rosa støy fra høyttalerne i mer enn 5 s mellom stedet hvor høyeste lydnivå måles i publikumsområdet og der hvor lydnivået skal måles under konserten.

<sup>5</sup> K2 = Korrekturverdi for C-veid nivå = Differanse i C-veid ekvivalent lydnivå målt med rosa støy fra høyttalerne i mer enn 5 s mellom stedet hvor høyeste lydnivå måles i publikumsområdet og der hvor lydnivået skal måles under konserten.

### Sammendrag av måleresultatene

**Grenseverdi:**  $L_{p,Aeq30min} \leq$

*Merknad: Bestemt av varighet.*

**Målt støynivå:**  $L_{p,Aeq30min} =$

*Merknad: Høyeste ekvivalente lydnivå over 30 minutter i publikumsområdet.*

**Grenseverdi for toppnivå:**  $L_{Cpeak} \leq 130$  dB

**Målt toppnivå:**  $L_{Cpeak} =$

*Merknad: Høyeste toppnivåmålt under konserten i publikumsområdet.*

**Korrekturverdi for A-veid nivå:** K1 =

**Korrekturverdi for C-veid nivå:** K2 =

*Merknad: Hvis korreksjonsverdiene endrer seg under arrangementet må alle korreksjonsverdiene oppgis.*

Måleprotokoll:			
Dato: Start:	Varighet: Stopp:	$L_{p,Aeq30min}$ (dB) i publikumsområdet	$L_{Cpeak}$ (dB) i publikumsområdet
01.07.2009 15:00	00:30 15:30	91	113
01.07.2009 15:30	00:30 16:00	88	115
01.07.2009 16:00	00:30 16:30	92	116
..			

**Skisse** som viser sceneområdet, publikumsområdet og høyttalerplassering, hvor lydnivået er høyest i publikumsområdet og hvor lydnivået kontrollmåles under konserten.

## **B. Eksempel på måleprotokoll for Omkringboende**

### **Opplysninger om arrangementet:**

Arrangementssted:

Navn på arrangement:

Dato for arrangement:

Arrangør:

Tidspunkt for arrangementsstart:

Tidspunkt for arrangementsslutt:

### **Opplysninger om lydmålingene:**

Hvem har målt lydnivået:

Hvem er arrangementsansvarlig  
lydtekniker som kan regulere lydnivået:

Starttidspunkt for lydmåling:

Sluttidspunkt for måling:

Type og plassering av lydanlegget:

Lydmåler type:

Kalibrator type:

Resultat av kalibrering:

### **Meteorologi:**

Vind (stille, svak, middels sterk, varierende):

Vindretning (fra syd, nord, vest, øst):

Skyer (klart, lettskyet, skyet):

Nedbør (nedbør, tåke, opphold):

Bakke (våt, snø, is, asfalt, gress):

Temperatur ca (-10, 0, +10, +20):

### **Målested:**

Adresse:

Etasje:

**Skisse/kart** som viser sceneområdet, publikumsområdet og høytalerplassering, hvor det bor naboer og hvor lydnivået er målt.

**Sammendrag av måleresultatene**

**Målested:**

*Merknad: Målt 0,5 m utenfor åpent vindu hos mest utsatte nabo(er).*

**Grenseverdi:**  $L_{p,Aeq30min} \leq$

*Merknad: Bestemt av varighet.*

**Målt støynivå:**  $L_{p,Aeq30min} =$

*Merknad: Høyeste ekvivalente lydnivå over 30 minutter utenfor målestedet.*

Måleprotokoll:

Dato: Start:	Varighet: Stopp:	$L_{p,Aeq30min}$ (dB) Utenfor nabo
01.07.2009 15:00	00:30 15:30	70
01.07.2009 15:30	00:30 16:00	69
01.07.2009 16:00	00:30 16:30	72
..		