

Måling av støy og målerapporter

Arbeidsgiver skal kartlegge og dokumentere i hvor stor grad arbeidstakerne utsettes for støy. Målinger av støybelastninger er en viktig del av en slik kartlegging. Arbeidsgiver skal også foreta nødvendig risikovurdering og sørge for at forebyggende tiltak mot støy blir gjennomført.

Støy kan føre til varig nedsatt hørsel og andre helseplager. Arbeidsgiver skal derfor kartlegge og risikovurdere støybelastningen for arbeidstakerne.

[Se temaside om støy og helserisiko og krav om risikovurdering av støy](#)[Se temaside om hørselskontroll](#)

Måling av støy er en viktig del av en kartlegging av støybelastning.

Planlegging og gjennomføring av målinger

Vurderinger og målinger av støy skal utføres i et omfang som gjør det mulig å fastslå arbeidstakernes støybelastning sett i forhold til de nedre tiltaksverdiene i forskrift om tiltaks- og grenseverdier. Målingene må utføres av personell med nødvendig kompetanse og utstyr, for eksempel fra en bedriftshelsetjeneste.

Støynivå (lydnivå) er et uttrykk for støyens styrke. Støybelastning er et uttrykk for gjennomsnittet av de støynivåer som en person utsettes for over en åtte timers arbeidsdag. Støybelastningen beregnes ut fra støynivået og varigheten av påvirkningene. Hvis det forekommer impulsstøy (slag, smell) skal disse verdiene også måles.

Støymålingene utføres som regel ved bruk av personbårne dosimetre som gir daglig støydose normert til åtte timers arbeidsdag. Stasjonære prøver kan imidlertid benyttes til å identifisere støykilder i tillegg til dette.

For å kunne bestemme den daglige støybelastningen, og eventuelt impulsstøy (smell, slag), må det gjennomføres en måling som omfatter all aktivitet i løpet av en arbeidsdag.

Hvis arbeidsdagen inneholder et begrenset antall aktiviteter kan det være hensiktsmessig å måle hver aktivitet for seg. Ved å fastslå hvor lang tid man per dag arbeider med hver aktivitet, kan den daglige støybelastningen beregnes på bakgrunn av dette.

Hvis lydnivået varierer mye i løpet av en arbeidsdag får man det mest eksakte resultatet med en måling som gjennomføres i hele eksponeringstiden.

Hva bør være med i en målerapport

Arbeidet med målingene er ikke avsluttet før det er skrevet en fullstendig rapport. Hensikten med rapporten er å dokumentere forholdene under kartleggingen, måleresultater og vurderingene som er gjort i alle ledd i prosessen.

Nedenfor finner du en oversikt over hva som bør inngå i en målerapport.

Innhold i målerapporten

Generell informasjon

- Dato for undersøkelsen
- Navn på oppdragsgiveren for undersøkelsen
- Tilstede fra virksomhet (for eksempel verneombud)
- Navn på person og bedriften som utfører målingene
- Bakgrunn og hensikt med undersøkelsen

Innledende vurdering

Målingene skal være representativ for en normal arbeidsdag.

En vanlig arbeidsdag kan omfatte ulike arbeidsoperasjoner, pauser og stille perioder. Dette bør beskrives her.

Beskrivelse av prøvetakings- og analysemetode

- Identifisering av måleinstrumenter og akustisk kalibrator (Beskriv måleinstrument, produsent, type.)
- Resultat av kontroll av kalibrering før og etter måling (Hvis forskjellen er større enn 1 dB, skal målingen gjentas.)
- Referanse til periodisk kontroll av måleutstyr og akustisk kalibrator (Oppgi dato og laboratorium som har utført kontrollen.)

I tillegg bør målemetoder og måleinstrumenter tilfredsstille kravene i Norsk Standard NS 4815-1, Måling av yrkesmessig eksponering av støy for arbeidstakere, del 1: Forenklet metode.

Beskrivelse av resultater

- Dato for måling
- Arbeidstaker som lydnivået måles for
Beskriv arbeidet som utføres i måleperioden.
- Beskrivelse av støykilder i arbeidsmiljøet
Beskriv av hovedstøykilder og driftsbetingelser.
- Beskrivelse av arbeidsoperasjonene
Informasjon om hvilke støykilder/aktiviteter som forårsaket de rapporterte lydnivåene.
- Målte nivåer
Oppgi total støyeksponering av personen på den angitte arbeidsdagen. Dette skal være angitt som A-veid daglig støyeksponeringsnivå $L_{ex, 8h}$, samt høyeste C-veiet toppverdi av lydtryknivå, $L_{pC peak}$. Antall overskridelser av grenseverdier skal også oppgis.
- Måletid
Beskriv måletid for hver arbeidsoperasjon (eventuelt måletid for den arbeidstaker som lydnivået måles for).
- Beskrivelse av mulige feilkilder, avvik under måling
Mulige feilkilder og variasjoner i måleresultater skal rapporteres. Dette kan være slag, impulsstøy eller andre hendelser som kan ha påvirket målingene.

Diskusjon

Måleresultater skal vurderes i forhold til tiltaksverdi/grenseverdi og rapporten skal gi en detaljert beskrivelse av de forholdene (støykilder/aktiviteter) som medfører at tiltaksverdier eller grenseverdi eventuelt er overskredet.

Ved fastlegging av arbeidstakerens faktiske eksponering, skal det tas hensyn til den effektive dempingsverdien av påbudt personlig hørselsvern som arbeidstakeren skal bruke.

Risikovurdering

Vurderinger og målinger skal utføres i et omfang som gjør det mulig å fastslå arbeidstakernes støypbelastning.

Risikovurderingen skal særlig ta hensyn til:

- Er det impulsstøy (slag og smell) som kan føre til nedsatt hørsel?
- Er det arbeidstakere som er særlig utsatt for risiko (for eksempel unge, gravide eller arbeidstakere med nedsatt hørsel)?
- Finnes det stoffer i virksomheten som kan ha hørselsnedsettende effekt (ototoksiske stoffer)?
- Er det arbeidstakere som er utsatt for høye vibrasjonsnivå som kan ha hørselsnedsettende effekt?
- Er det støynivå som medfører at varselsignaler eller andre lyder ikke kan oppfattes?
- Er det vurdert om det finnes alternativt arbeidsutstyr som gir lavere støyeksposering?
- Er det arbeidstakere som eksponeres for støy ut over normal arbeidsdag (8 timer)?
- Finnes det relevante opplysninger fra helseundersøkelser (eks. audiometri) som kan brukes i risikovurderingen?
- Finnes det tilgjengelig hørselsvern med tilstrekkelig demping?

Kravene til risikovurdering er nærmere beskrevet i [forskrift om utførelse av arbeid § 14-1](#).

Konklusjon og eventuelle risikoreduserende tiltak

I konklusjonen skal risiko og tiltak være vurdert. Risiko som er forårsaket av støy skal forsøkes fjernet eller reduseres til et lavest mulig nivå og minst 10 dB lavere enn nedre tiltaksverdier.

Tiltak skal gjøres ved kilden i den grad dette er mulig, med hensyn til den tekniske utviklingen eller ved at støyeksposering på annen måte begrenses i varighet og/eller intensitet.

Der det ikke er mulighet til å gjennomføre tekniske eller administrative tiltak skal hensiktsmessig hørselsvern benyttes.

Vedlegg

For øvrig bør følgende dokumentasjon legges ved rapporten:

- Plantegninger, bilder, beskrivelse av arbeidslokaler, arbeidsstasjoner/ arbeidsprosesser
- Utskrifter eller diagrammer fra direktevisende instrumenter

Regelverk

Om risikovurdering og målinger som grunnlag for risikovurdering med mer: [Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 14](#)

Om tiltaks- og grenseverdier ved støy: [Forskrift om tiltaks- og grenseverdier kapittel 2](#)

