

Hva sa du? Jeg hører så dårlig!



Prosjektoppgave ved HMS verneingeniørskolen, Teknologisk Institutt.

Trond Ristebråten, 23.4.2012.

Prosjektoppgave

Studentens navn: Trond Ristebråten.

Linje og studieretning: HMS Verneingeniørskolen.

Oppgavens tittel: Hva sa du? Jeg hører så dårlig!

Problemstilling: Hvorfor benytter medarbeiderne i Slidre Bygg & Prosjektering AS i liten grad hørselvern når det er påkrevd for å unngå hørselsskade?

Dato for innlevering: 23.4.2012.

Innleveringsfrist: 30.4.2012.

Antall sider: 22 sider.

Antall vedlegg: 7 vedlegg.

Faglig veileder: Solveig Langødegård, HAVA BHT.

Prosessveileder: Lisbeth Aamodt, Teknologisk Institutt.

Sammendrag.

I forbindelse med min jobb som HMS – rådgiver har jeg fått interesse for bruk/manglende bruk av hørselvern. Rapporten gjengir arbeidet som er gjort hos Slidre Bygg & Prosjektering AS der problemstillingen: *Hvorfor benytter medarbeiderne i Slidre Bygg & Prosjektering AS i liten grad hørselvern når det er påkrevd for å unngå hørselsskade?* Har vært gjenstand for gransking. Målet med arbeidet var å finne ut av årsakene til manglende bruk av hørselvern og komme fram til tiltak som kan bidra positivt til økt bruk av hørselvern. Det ble i arbeidet innhentet opplysninger ved hjelp av spørreundersøkelse, kartlegging og observasjon. Disse aktivitetene ble gjennomført i samarbeid med og ved hjelp av ansatte. Oppgaven konkluderer med at det daglig er behov for å bruke hørselvern i mange arbeidssituasjoner de ansatte er i. Den viser at det i for liten grad brukes hørselvern og peker på noen av årsakene til det. Det har framkommet mye kunnskap som har resultert i forslag til tiltak som kan føre til økt bruk av hørselvern.

Forord.

Som en del av utdanningen til HMS Verneingeniør hos Teknologisk Institutt skal det skrives en prosjektoppgave med tema valgt innenfor gjennomgått fagstoff i en av modulene. Jeg har valgt tema som omhandler bruk av/manglende bruk av hørselvern hos bygningsentreprenør Slidre Bygg & Prosjektering AS. Hensikten med oppgaven er å finne ut om det i tilstrekkelig grad blir benyttet hørselvern i de situasjonene det er behov for det for å unngå hørselskader, og komme fram til eventuelle tiltak som kan bedre situasjonen.

Arbeidet med oppgaven har pågått i perioden fra oktober 2011 til mai 2012. Den har vært gjennomført i samarbeid med Slidre Bygg & Prosjektering AS på byggeplasser og i samarbeid med og med bistand fra ansatte.

Jeg vil gjerne takke veiledere for god hjelp i planlegging av prosjektet og underveis i arbeidet. Jeg vil også rette en takk til daglig leder Steinar Trøen i Slidre Bygg & Prosjektering AS for stor vilje til samarbeid og hjelp til gjennomføring.

Røn, 23.4.2012.

Trond Ristebråten.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Problemstilling og mål.....	3
1.3 Avgrensninger.....	3
1.4 Teoretisk grunnlag.....	3
2 Metode	5
2.1 Beskrivelse og valg av metoder	6
2.2 Spørreskjema.....	7
2.2.1 Metodekritikk spørreskjema	7
2.3 Kartlegging av støy	8
2.3.1 Metodekritikk støykartlegging	8
2.4 Observasjon.....	9
2.4.1 Metodekritikk observasjon.....	9
3 Resultater	9
3.1 Spørreundersøkelse.....	9
3.1.1 Bakgrunnsinformasjon	10
3.1.2 Kunnskap om helsepåvirkninger	11
3.1.3 Hørselvern	12
3.1.4 Lover og regler.....	13
3.1.5 Åpent spørsmål	13
3.2 Kartlegging.....	14
3.3 Observasjon.....	15
4 Diskusjon	15
5 Konklusjon	19
6 Forslag til tiltak	20
Litteraturliste.....	21
Definisjoner	21
Vedlegg.....	22

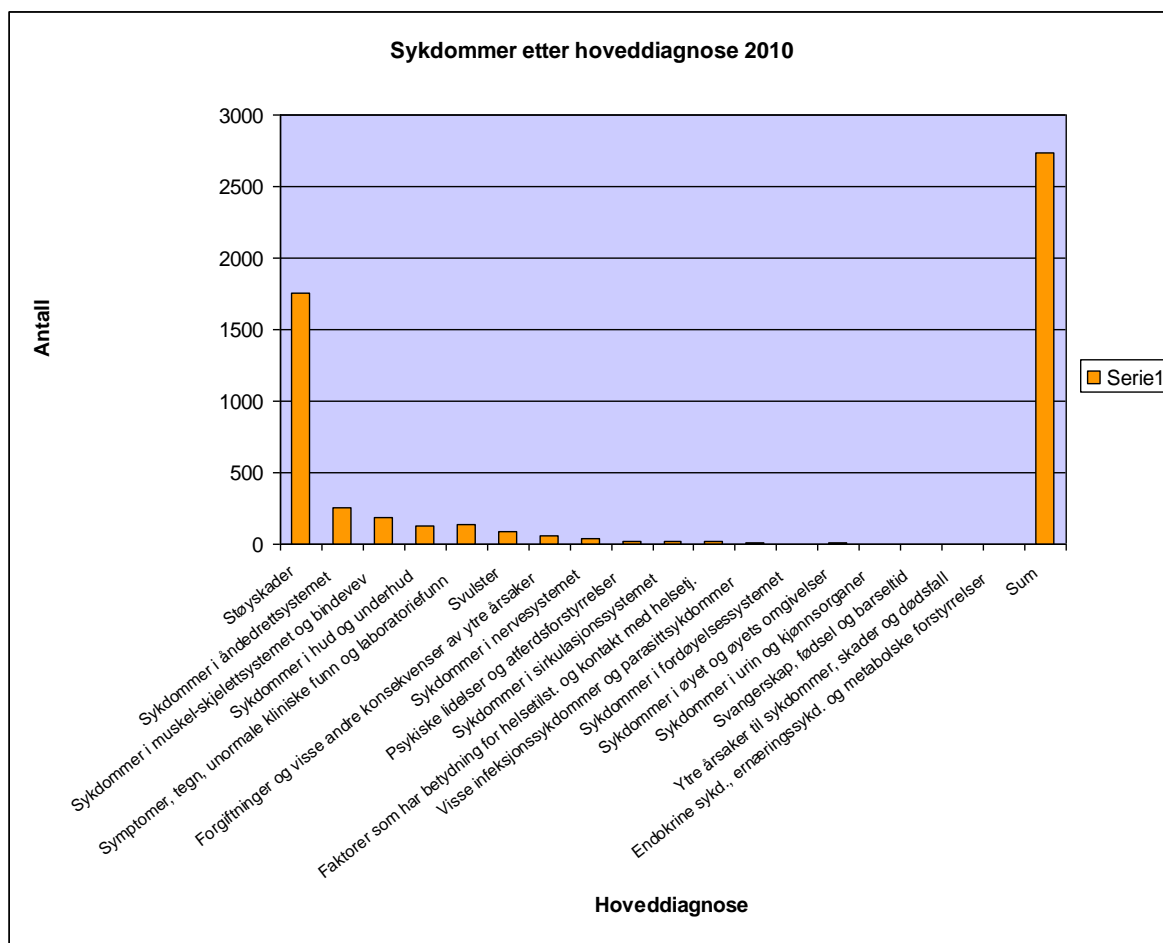
1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Jeg har de siste to årene jobbet som HMS - rådgiver i BHT og gjennom det arbeidet bistått mange virksomheter innen bygg og anleggsbransjen. Gjennom det arbeidet har jeg observert tildels mangelfull bruk av hørselvern når arbeidere for eksempel bruker verktøy eller jobber med annen aktivitet som avgir mye lyd og det er behov for å bruke hørselvern. Jeg har i slike situasjoner ofte sett at arbeidere som oppholder seg i nærheten, og av den grunn blir eksponert for mye lyd, ikke bruker hørselvern. Det samsvarer også med tidligere erfaring jeg gjorde i en periode jeg jobbet som håndverker.

Arbeidstilsynets tall for rapporterte arbeidsrelaterte sykdommer i 2010 viser at støyskader representerer en stor andel (1752 av 2740 rapporterte skader). Figur 1 synliggjør dette forholdet. (Vedlegg 6).

Figur 1.



Bygg og anlegg står for en stor andel av det totale antall rapporterte skader i 2010. (560 av 2740 rapporterte skader). Arbeidstilsynet antar at det er mye underrapportering. (Arbeidstilsynet, 2011). Disse tallene viser at det er mye ugjort innen bygg og anlegg når det gjelder ivaretagelse av den enkeltes hørsel.

Med bakgrunn i disse momentene fikk jeg lyst til å gå i dybden på temaet og finne ut om mine observasjoner og antakelser var riktige. Hvis det medførte riktighet, var det også et mål å komme fram til tiltak som kan bidra til økt bruk av hørselvern.

En av virksomhetene jeg som HMS - rådgiver har hatt kontakt med og som står overfor dette temaet er Slidre Bygg & Prosjektering AS. Vi diskuterte dette og de var veldig imøtekommende når jeg spurte om å få lov til å gjennomføre dette arbeidet i samarbeid med dem.

Slidre Bygg & Prosjektering AS er et firma som driver sin virksomhet innen planlegging, tegning, dimensjonering og oppføring av hus, hytter og driftsbygninger innen landbruket. De er 18 ansatte, hvorav 3 murere, 2 byggmestre og 13 tømnersvenner. (Slidre Bygg & Prosjektering, 2012). De har et godt utviklet internkontrollsystem med en generell instruks for bruk av personlig verneutstyr og en instruks for arbeid som medfører støy. (Vedlegg 5).

Jeg ønsket å undersøke forholdene hos dem ved å gjennomføre en spørreundersøkelse med ansatte, kartlegge støynivå og observere forholdene på byggeplass.

Nytteverdien Slidre Bygg & Prosjektering AS kunne forvente seg, var kartlegging og synliggjøring av situasjonen hos dem og forslag til hva som kan gjøres for å øke bruken av hørselvern, dersom det skulle vise seg å være et behov.

Min nytteverdi av oppgaven vil i tillegg til kunnskap om prosjektarbeid kunne være at jeg etter å ha gjennomført oppgaven er mer kompetent til å bistå virksomheter som står overfor lignende utfordringer.

1.2 Problemstilling og mål

Problemstilling:

Hvorfor benytter medarbeiderne i Slidre Bygg & Prosjektering AS i liten grad hørselvern når det er påkrevd for å unngå hørselsskade?

Mål:

Målet med prosjektet er å øke kunnskapen om årsakene til manglende bruk av hørselvern. Denne kunnskapen skal gi grunnlag for en tiltakspakke som kan føre til økt bruk av hørselvern.

Delmål:

Lage innholdspunkter i en tiltakspakke som kan føre til økt bruk av hørselvern.

1.3 Avgrensninger

Støyforskriften beskriver arbeidsgivers krav til systematisk forebygging av støyeksponering ved gjennomføring av risikovurdering og iverksetting av tiltak for å redusere arbeidstakeres støyeksponering. Forskriften beskriver at risiko som er forårsaket av støy skal fjernes eller reduseres til et lavest mulig nivå. Den beskriver videre en rekke tiltak for å redusere støyeksponering, som går på planlegging og organisering av arbeidet, støyreducerende tiltak ved kilden, vedlikeholdsrutiner, etc. (Støyforskriften).

Oppgaven handler om årsaker til manglende bruk av hørselvern når det er påkrevd for å unngå hørselsskade. Det er således ikke sett på noen andre forhold som bidrar til å redusere arbeidstakernes støyeksponering enn det som har med hørselvern og bruk/manglende bruk av disse.

Av hensyn til oppgavens omfang har jeg begrenset arbeidet til å omfatte forholdene i en bedrift. Jeg har valgt en middels stor bedrift innen bygg og anlegg i mitt distrikt, som i hovedsak er representert med tømrere og murere.

1.4 Teoretisk grunnlag

Forskrift om vern mot støy på arbeidsplassen (Støyforskriften) regulerer forhold knyttet til støy arbeidstakere utsettes for i virksomheten de arbeider i. Støyforskriften er hjemlet i Arbeidsmiljøloven § 3-1, § 3-2, § 4-1 og § 4-4. (Arbeidsmiljøloven).

Bedriftshelsetjenesten er en viktig ressurs for virksomheter i arbeidet med å forbygge helseskader, i dette tilfellet hørselsskader. Det ble i 2010 vedtatt en forskrift om arbeidsgivers plikt til å bruke bedriftshelsetjeneste. (Forskrift om arbeidsgivers bruk av godkjent bedriftshelsetjeneste og om godkjenning av bedriftshelsetjeneste). Forskriften er hjemlet i Arbeidsmiljøloven § 3-3. (Arbeidsmiljøloven).

Støy og skader/plager som følge av støyeksponering er et omfattende område som har stort fokus, men som det underligg nok, basert på omfanget av skader/plager, ser ut til å være krevende å få gjort mye med. (Ramazzini, 2011).

Lyd er et fysisk begrep som kan måles og beregnes. Støy er definert som uønsket lyd og kan være beskrevet i lover og regler, eller være den enkeltes følelse og opplevelse av hva som er uønsket lyd. Når man skal måle lyd, er det lydtrykket som måles og det angis i dB. For at målingene på best mulig måte skal gjenspeile menneskenes fysiologiske reaksjoner på lyd, er det laget veiekurver som er innebygd i måleinstrumentene. A- og C-veiekurvene er de som blir mest brukt. A-veiekurven brukes ved måling av lave lydnivåer og C-veiekurven ved høye lydnivåer. Måleenhetene angis henholdsvis som dBA og dBC. (Fjerdingstad, 2011).

I arbeidslivet er det store forskjeller på hva som er et akseptabelt støynivå. En som jobber med for eksempel regnskap har et annet nivå på hva som er akseptabel støy enn det en bygningsarbeider har. Dette har støyforskriften tatt hensyn til og har delt inn arbeidsforhold i tre grupper:

- Gruppe 1: Arbeidsforhold hvor det stilles store krav til vedvarende konsentrasjon eller behov for å føre uanstrengt samtale og i spise- og hvilerom.
- Gruppe 2: Arbeidsforhold hvor det er viktig å føre samtale eller vedvarende store krav til presisjon, hurtighet eller oppmerksomhet.
- Gruppe 3: arbeidsforhold med støyende maskiner og utstyr under forhold som ikke går inn under arbeidsgruppe 1 og 2.

Bygg og anleggsbransjen tilhører gruppe 3. For den gruppa er det angitt at gjennomsnittlig støyeksponering i løpet av en 8 timers arbeidsdag ikke skal overstige 85 dBA og toppverdien av lydtrykknivået skal ikke overstige 130 dBC. Dersom gjennomsnittlig støyeksponering i løpet av en arbeidsdag overstiger 80 dBA, skal arbeidsgiver sørge for at egnet hørselvern er tilgjengelig

for ansatte. (Støyforskriften, 2010). Dette er verdier myndighetene har satt, som de mener man skal holde seg under for å unngå hørselsskade. Det er en vanlig oppfatning at selv om man holder seg under grenseverdiene i støyforskriften, vil mellom 1 % og 5 % få støyskadet hørsel innen 5 år og mellom 10 % og 15 % etter 40 år. (Fjerdingstad, 2011). Verdiene som er nevnt her er basert på en ”hvileperiode” på 16 timer med liten støybelastning. Dersom en person i fritiden er på en konsert og står tett inntil høytalere, eller jobber med en støyende gressklipper, er det støybelastning som må vurderes i en helhetlig sammenheng. Det er også viktig å være klar over at det er store individuelle forskjeller på hvor mye støy en person tåler uten å få skade. Arvelige egenskaper er en viktig faktor. (Fjerdingstad, 2011).

I tillegg til at hørselen kan skades av støy er det en rekke andre sykdommer, plager og negative påvirkninger som følge av støyeksponering:

Hjerte – karsykdommer på grunn av økt blodtrykk, magesår, muskelsmerter i nakke og skuldre, søvnproblemer, stressreaksjoner, irritasjon og tretthet er noen eksempler på dette. (Fjerdingstad, 2011). Dette er helsepåvirkninger som ligger på siden av det oppgaven skal omhandle, men det er en viktig del av totalbildet.

Ramazzini, Norsk tidsskrift for arbeids- og miljømedisin nr. 2, 2011 har viet hele den utgaven til støy og støyskader. De peker på at ifølge World Health Organization (WHO) er hørselsskader den hyppigst forekommende permanente yrkesskaden i den vestlige verden.

I den samme utgaven gjengis rapporten etter en studie som ble utført hos Statoils anlegg på Kårstø. Studien tok for seg kartlegging av bruk av hørselvern og evaluering av verktøy for demonstrasjon av støyskade. Studien konkluderer blant annet med at en stor andel av arbeidstakerne brukte ikke hørselvern i deler av den tiden de var utsatt for støy. Den peker på at gruppetilhørighet har vesentlig betydning for bruken av hørselvern. (Ramazzini, 2011).

2 Metode

Metode er en fremgangsmåte som benyttes for å hjelpe oss å få tak i informasjon og kunnskap til det vi undersøker. Det finnes forskjellige metoder, som deles inn i kvantitative og kvalitative metoder. De kvantitative metodene gir oss tallinformasjon/målbare enheter som gjør det lett å systematisere informasjonen.

De kvalitative metodene tar sikte på å fange opp mening og opplevelse som ikke lar seg tallfeste eller måle. De kvalitative metodene viser til egenskapene og karaktertrekkene ved det vi undersøker. (Dallan, 2010).

2.1 Beskrivelse og valg av metoder

For innhenting av informasjon valgte jeg å benytte kvantitative metoder. For å få tilstrekkelig informasjon til å danne et godt grunnlag for undersøkelsen, valgte jeg å benytte spørreundersøkelse, kartlegging og observasjon som metoder.

Valgene av metoder er også påvirket av mine forutsetninger. Jeg har aldri gjennomført en undersøkelse ved hjelp av intervju. Jeg vurderte av den grunn mulighetene for å få sikker og god informasjon som jeg kunne bearbeide på en god måte som større ved å benytte spørreskjema enn ved intervju.

Spørreskjema:

Jeg ønsket å få en helhetlig, bred oversikt over forhold som påvirker bruk av hørselvern i virksomheten og vurderte det som mest hensiktsmessig å benytte et strukturert spørreskjema som skulle være enkelt og oversiktlig for denne målgruppen å svare på. Ved å henvende meg til alle i virksomheten, ville jeg oppnå god bredde i informasjonen.

Kartlegging:

Jeg ønsket å få oversikt og kunne dokumentere hvilket støynivå de ansatte kan utsettes for i sitt daglige arbeid. Jeg valgte å bruke kartlegging som metode ved å måle støynivå i arbeidssituasjoner med allsidig aktivitet ute og inne med verktøy som lager høy lyd.

Jeg hadde i utgangspunktet planlagt å gjennomføre hørselstest for å se omfanget av hørselskader i virksomheten. Av hensyn til oppgavens omfang og kapasitetshensyn hos de som kunne gjennomføre hørselstest for meg, valgte jeg å ikke gjøre dette. Jeg har i stedet sett på rapporteringstallene til Arbeidstilsynet på arbeidsrelatert sykdom og lagt til grunn at disse tallene gjenspeiler situasjonen også i denne virksomheten. Disse rapporteringstallene viser at hørselsskade i bygg og anlegg er et betydelig problem og at det sannsynligvis blir gjort for lite for å forebygge hørselskader. (Arbeidstilsynet, 2011).

Observasjon:

Jeg ønsket med selvsyn å få et inntrykk av omfanget av bruk av hørselvern på en byggeplass. I tillegg ønsket jeg å se generelt på forholdene og om det var noe som kan påvirke bruken av hørselvern, og valgte å gjennomføre en observasjon som en del av en vernerunde. Hensikten var å bruke informasjonen fra observasjonen som et supplement til opplysningene fra spørreundersøkelsen.

2.2 Spørreskjema

Spørreskjemaet ble utdelt til 18 ansatte som alle jobber med praktisk arbeid. Ansatte som utelukkende jobber administrativt har ikke vært med på spørreundersøkelsen.

Det ble utarbeidet spørreskjema med 12 spørsmål og tre svaralternativ pr. spørsmål. Spørsmålene omhandlet fire områder: Bakgrunnsinformasjon, helsepåvirkninger, hørselvern og lover og regler. I tillegg var det et åpent spørsmål. (Vedlegg 1). Spørreskjemaene ble testet i et pilotprosjekt hos et annet bygningsfirma. Det var fire som svarte på spørsmålene og det kom inn noen innspill til noen endringer, noe som ble vurdert og spørreskjemaene ble endret som følge av dette.

2.2.1 Metodekritikk spørreskjema

Jeg har med min bakgrunn innen bransjen og som HMS - rådgiver en forforståelse innenfor temaet. Det tror jeg har vært en styrke ved utarbeidelse av spørsmålene fordi jeg vet mye om hva jeg skal spørre om, samtidig som det er en risiko for at spørsmålene er formulert slik at jeg gjennom svarene finner det jeg tror jeg skal finne.

Ved å benytte spørreskjema som metode får jeg ikke mulighet til å gå i dybden hos den enkelte på samme måte som ved intervju. Det ville gitt en mer detaljert kunnskap på individnivå over sammenhengen mellom de forskjellige momentene som påvirker grad av bruk av hørselvern. Undersøkelsen hadde da begrenset seg til noen få personer. Ved å velge spørreskjema hadde jeg muligheten til å nå alle i bedriften og resultatene kan forventes å være representative.

2.3 Kartlegging av støy

Måling av støynivå den enkelte kan utsettes for ble målt med Norsonic SLM116, som ble kalibrert før måling. Målingene ble utført på en byggeplass der de ansatte jobbet med innredning av en bolig. Dette var den byggeplassen som på aktuelt tidspunkt for måling passet best, med allsidig bygningsaktivitet inne og ute. Det ble foretatt målinger ved noen aktuelle arbeidsoppgaver med relevant støykilde. Målingene ble gjort over en periode på 15 sekunder i hodehøyde på operatør. Det ble foretatt målinger kun med enkeltaktiviteter, som bruk av sag, spikring med hammer, bruk av spikerpistol etc. Det ble ikke foretatt måling med flere støykilder i bruk samtidig.

Støybelastningen den enkelte utsettes for varierer veldig mye i løpet av en arbeidsdag og fra dag til dag, avhengig av arbeidsoppgavene som utføres. Arbeidsoppgavene og verktøyene er stort sett de samme på de forskjellige byggeplassene. Hensikten med målingene var derfor å få et bilde på hvor stort støynivået er i noen typiske arbeidsoperasjoner ved bruk av forskjellig verktøy.

2.3.1 Metodekritikk støykartlegging

Norsk Standard NS 4815-1 (forenklet metode) beskriver framgangsmåte for måling av støy. Den ligger til grunn for målingene som er gjennomført, men målingene er basert på at det i dette tilfellet kun er behov for orienterende målinger fraveket noe fra beskrivelsen i NS 4815. (Standard Norge, 2006).

Jeg har ved kartlegging av støynivå i arbeidsmiljøet til de ansatte valgt å måle lydtrykket i noen enkeltsituasjoner med støynivå som er typisk for de ansattes hverdag. Det har jeg gjort for å synliggjøre støynivået ved disse situasjonene og dermed få en indikasjon på behovet for å benytte hørselvern. Dette gir ikke et bilde av totalbelastningen i løpet av en arbeidsdag slik som retningslinjene i støyforskriften legger til grunn, men en oversikt over støynivået i aktuelle arbeidssituasjoner. Det er stor måleusikkerhet ved disse målingene fordi det kun er tatt stikkprøver og at det er målt over en kort periode. Resultatene må derfor betraktes som orienterende verdier, men vurderes gode nok i denne sammenhengen til å gi et grovt bilde av støyforholdene de ansatte arbeider i.

2.4 Observasjon

Det ble for å få et direkte inntrykk av forholdene på en byggeplass i virksomheten gjennomført observasjon som en del av en vernerunde. Vernerunden ble gjennomført av verneombud og undertegnede. Det var ikke varslet på forhånd at jeg skulle være med og fokusere på bruk av hørselvern. Observasjonen ble utført i en bolig som var under ombygging/rehabilitering. med 5 bygningsarbeidere fra virksomheten til stede. Jeg gjorde mine egne notater som omhandlet forhold knyttet til prosjektoppgaven. (Vedlegg 4).

Vegger og gulv var kledd med plater og panel som gir en del gjenklang. Himling var isolert, og hadde ingen kledning utenpå isolasjonen. Når lyden fra for eksempel en sag sprer seg ut fra kilden og treffer en flate, reflekteres den og går videre. Det er stor forskjell på de reflekterende egenskapene til forskjellige materialer. En isolert vegg uten plater vil absorbere mye og reflektere lite lyd, i forhold til en platekledd vegg som vil reflektere mye mer lyd. En platekledd vegg vil således bidra til høyere støynivå enn en isolert vegg.

2.4.1 Metodekritikk observasjon

Observasjonen ble gjennomført på en byggeplass. Observasjonen som ble gjort hadde hovedfokus på omfanget av bruk av hørselvern. Det var planlagt å gjennomføre observasjon på flere byggeplasser. Ved å observere på flere byggeplasser og over lengre tid ville det sannsynligvis vært mulig å fange opp noen forhold som har med årsakene til manglende bruk av hørselvern å gjøre, men av tidsmessige og praktiske hensyn ble det ikke gjort. Det var under vernerunden ingen annen aktivitet på byggeplassen. Det er ofte på slike byggeplasser mye aktivitet som bidrar til å øke støynivået. Anleggsmaskiner, rørlegger, blikkenslagere og elektrikere i aktivitet er eksempler på dette.

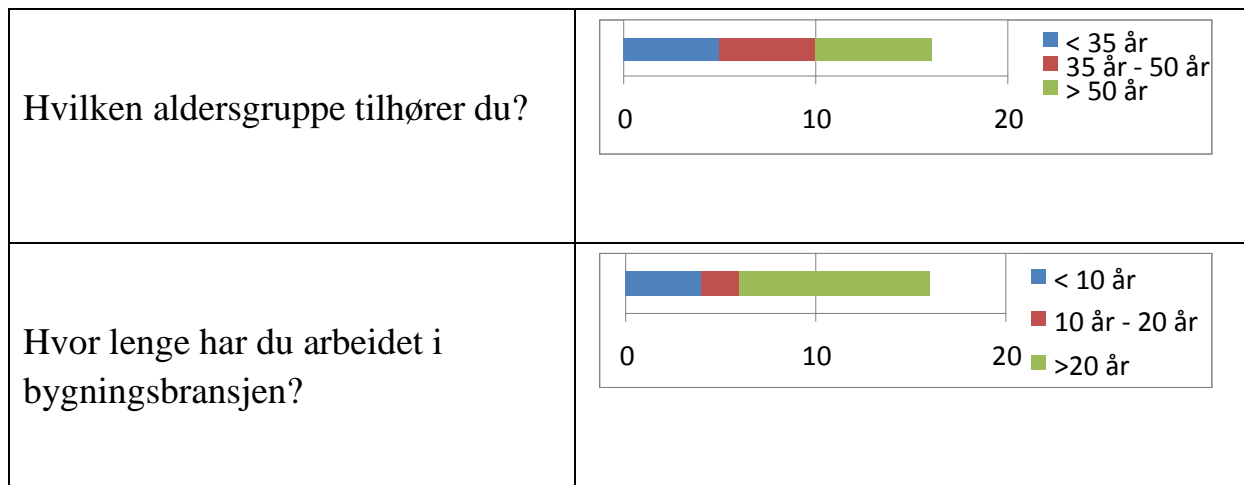
3 Resultater

3.1 Spørreundersøkelse

Spørreskjema ble utdelt til alle og av 18 utdelte skjema var det 16 skjema som ble besvart og innlevert innen fristen. Alle svarte på samtlige lukkede spørsmål. På det åpne spørsmålet var det 6 som svarte. (Vedlegg 2).

3.1.1 Bakgrunnsinformasjon

Figur 2.

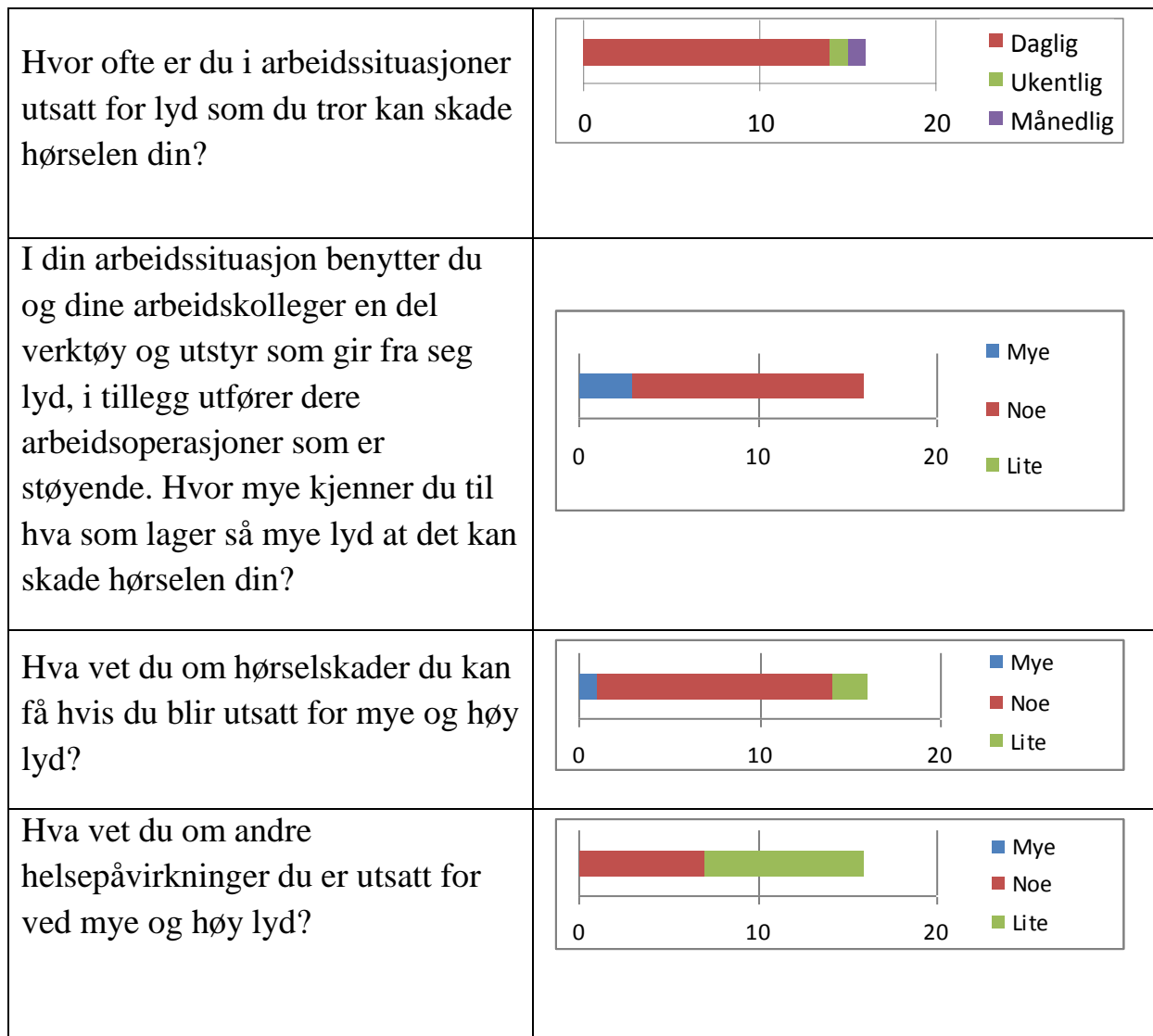


Figur 2 gir litt bakgrunnsinformasjon om arbeidstakerne i virksomheten. Den viser at alderssammensetningen er jevnt fordelt på de forskjellige aldersgruppene.

På spørsmålet om hvor lenge de har arbeidet i bransjen er det en viss spredning, men med overvekt av de som har arbeidet mer enn 20 år i byggebransjen.

3.1.2 Kunnskap om helsepåvirkninger

Figur 3.



Figur 3 viser svarene som er avgitt på spørsmålene som omhandler kunnskap om helsepåvirkninger. Det er 14 ansatte som svarer at de daglig er utsatt for støy som kan skade hørselen, en ansatt svarer ukentlig, mens en ansatt svarer månedlig.

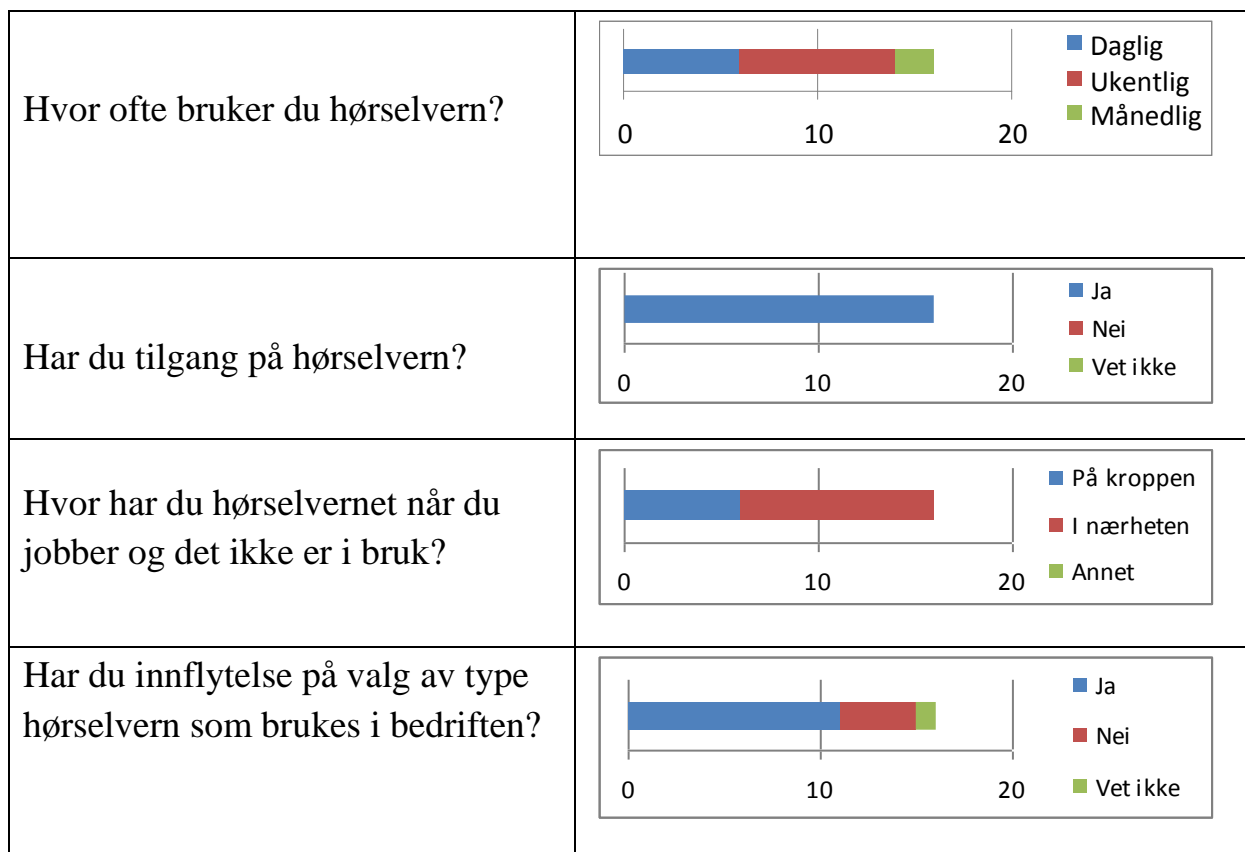
På spørsmål om hvilke støykilder det er i deres arbeidsmiljø som lager så mye støy at hørselen kan skades, svarer tre ansatte at de vet mye om det, mens 13 ansatte svarer at de vet noe om det, ingen ansatt svarer at de vet lite om det.

På spørsmål om hørselsskade man kan få ved å utsettes for mye og høy lyd, svarer en ansatt at han vet mye, 13 ansatte vet noe og 2 ansatte vet lite om dette.

Det er blant de ansatte liten kunnskap om andre helsepåvirkninger mye og høy lyd kan forårsake. Ingen ansatt vet mye, 7 ansatte vet noe, og 9 ansatte vet lite om dette. Dette er et spørsmål som ligger litt på siden av oppgaven, men er likevel relevant i forhold til helhetsbildet.

3.1.3 Hørselvern

Figur 4.



Figur 4 viser svarene som er avgitt på spørsmålene som omhandler hørselvern. 6 ansatte svarer at de bruker hørselvern daglig, 8 svarer ukentlig og 2 svarer månedlig.

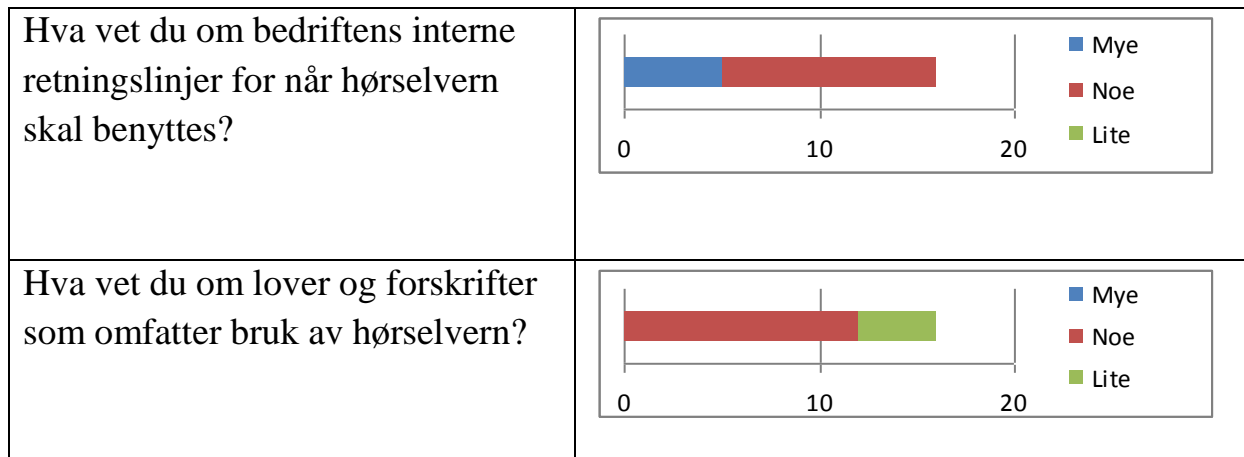
Alle svarer at de har tilgang på hørselvern.

På spørsmål om tilgjengelighet av hørselvern i arbeidssituasjon svarer 6 ansatte at de har hørselvernet på kroppen når de jobber og det ikke er i bruk, og 10 svarer at det er i nærheten.

11 ansatte svarer at de har innflytelse på valg av type hørselvern, fire svarer at de ikke har det og en svarer vet ikke.

3.1.4 Lover og regler

Figur 5.



Figur 5 viser svarene som er avgitt på spørsmålene som omhandler lover og regler. Ingen ansatt svarer at de vet mye om bedriftens interne retningslinjer for når hørselvern skal benyttes, fire ansatte svarer at de vet noe om det og 12 ansatte svarer at de vet lite om det.

På spørsmål om lover og forskrifter som omfatter bruk av hørselvern svarer ingen ansatt at de vet mye, 12 ansatte svarer noe og 4 ansatte svarer lite.

3.1.5 Åpent spørsmål

På spørsmålet om dersom du ikke benytter hørselvern når det er behov for det, hva er årsaken til det, var det 6 som svarte. Det var i hovedsak to årsaker det ble pekt på, tilgjengelighet på hørselvern og kortvarig støyeksposering. I tillegg var det en kommentar på at det *er vanen* å ikke benytte hørselvern.

Kommentarer på åpent spørsmål:

- Tilgjengelighet på hørselvern.
 - *Har de ikke i nærheten*
 - *Gjenglemt på en annen jobb*
 - *At jeg ikke finner hørselvern*
 - *Bruker ikke tid til å finne dem*
- Kortvarig støyeksponering.
 - *Skal bare*
 - *Hvis jeg bare skal bråke en kort stund*

3.2 Kartlegging

Tabell 1.

Støykilde	Arbeidsoperasjon	Sted	$L_{pAeq, 15sek}$	L_{pCpeak}
Feinsag	Kapping av lekt	Inne	98 dB	97 dB
Gjerdesag 805	Kløyve lekt	Inne	100 dB	106 dB
Dykkertpistol, gassdrevet	Spikre listverk	Inne	96 dB	106 dB
Manuell hammer	Spikre lekt	Inne	106 dB	108 dB
Gjerdesag 1603	Kappe plank	Ute	99 dB	98 dB

Tabell 1 viser resultatene etter støymåling. (Vedlegg 3). Målingene synliggjør at det er mye støy i dette arbeidsmiljøet når verktøy er i bruk. Målingene av dBA viser at lydtrykket på de valgte lydkildene er mellom 96 dBA og 106 dBA. Dette er mye over støyforskriftens øvre tiltaksgrense på 85 dBA i gjennomsnitt på en 8 timers arbeidsdag. Resultatene av toppverdi (L_{pCpeak}) viser verdier mellom 97 dBC og 108 dBC. Dette er verdier som er langt under støyforskriftens øvre tiltaksverdi på 130 dBC.

3.3 Observasjon

Det var fem ansatte til stede som jobbet med vanlig bygningsarbeid som isolering, materialhåndtering, saging med elektrisk innredningssag og spikring. Alle ansatte hadde hørselvern. To ansatte hadde hørselvern hengende rundt halsen og de andre hadde det liggende i lokalene. Det ble observert en ansatt som benyttet hørselvern når han brukte Gjerdesag 805. Han varslet ikke de andre i lokalet om at han skulle sage og det var ingen av de som brukte hørselvern mens saging pågikk. Ved spikring med vanlig hammer var det ingen i lokalene som benyttet hørselvern.

Området var ikke merket med ”støysone”, ”påbudt med hørselvern” eller lignende.

Retningslinjer for bruk av hørselvern var i perm på byggeplassen, men var lite kjent blant dem som var der.

4 Diskusjon

Det kom inn 16 besvarelser av 18 utsendte. Det gir en svarprosent på 89 % og anses å gi et representativt bilde. Det er ved gjennomgåelse av svarene lett etter mønster knyttet til aldersgruppe og tid i bransjen, sett opp mot svarene på de øvrige spørsmålene. Det er ikke funnet noe mønster som kan knyttes til disse gruppene og svarene fra spørreundersøkelsen er av den grunn vurdert samlet.

Resultatene viser at ansatte i Slidre Bygg & Prosjektering AS har en arbeidssituasjon der de ofte er utsatt for så mye lyd at det er nødvendig å benytte hørselvern. Målingene som er foretatt viser at verktøy som benyttes produserer så mye lyd at de ansatte i løpet av en vanlig arbeidsdag med stor sannsynlighet kommer langt over grensene som er satt i Støyforskriften. Beregning av støybelastning i løpet av en stipulert arbeidsdag med vanlig allsidig aktivitet viser at de ansatte i henhold til det eksempelet utsettes for $L_{EX, 8h}$ 101 dB. Det er i eksempelet anslått støynivå på noen aktiviteter med lavt støynivå som ikke er målt. (Vedlegg 7).

Lydtrykket dobles ved en økning på 3 dB. Det betyr at for å holde seg innenfor forskriftens krav om $L_{EX, 8h}$ på 85 dB, må eksponeringstiden reduseres til 4 timer hvis lydtrykket økes til 88 dB. Når lydtrykket er 97 dB, som er et omtrent gjennomsnitt av lyd fra verktøy som benyttes, må eksponeringstiden reduseres

til 30 minutter og lydnivået resten av dagen må være lavt for å være under støyforskriftens øvre tiltaksgrense. Målingen av spikring av lekt med vanlig hammer er den høyest målte verdien på 106 dBA. Det vil si en eksponeringstid på litt under 4 minutter for å være på samme eksponeringsnivå som forskriftens øvre tiltaksverdi på 85 dBA i løpet av en 8-timers periode.

Målingene viser at det ikke har vært situasjoner under målingene der impulslyd er i nærheten av Støyforskriftens grense på 130 dBC. Det er likevel en risiko for at det på en byggeplass oppstår situasjoner med høy impulslyd og det må være stor bevissthet rundt det.

88 % av de som svarte på spørsmålene sier de daglig er utsatt for så mye lyd at de tror det kan skade hørselen. Samtidig svarer 38 % at de bruker hørselvern daglig. Det er en stor andel som er klar over at risikoen for hørselsskade er der, men til tross for det, bruker de ikke hørselvern for å redusere den. Videre drøfting av resultatene belyser noen sannsynlige årsaker til dette.

Alle ansatte har tilgang på hørselvern. For at hørselvern skal benyttes, er det svært viktig at det tilpasses den enkelte arbeidstakeren. Ørene er på samme måte som føttene forskjellige, og det er ikke gitt at et hørselvern som passer en, også passer en annen. Hvis en som bruker briller har øreklokker med litt stiv tetningsring, så er de ubehagelige å bruke, samtidig som de tetter for dårlig.

Det er noe usikkert i hvor stor grad den enkelte er med og påvirker valg av type hørselvern. Her er svarene noe forskjellig, og man kan anta at det ikke er gjort nok for å undersøke hvilke typer hørselvern som er tilgjengelig i markedet og i samråd med den enkelte arbeidstaker finne hvilket som passer best. Tidligere gjennomførte undersøkelser viser at dersom hørselvern er ubehagelig å bruke, benyttes det mindre. (Ramazzini, 2011).

Mange ansatte (63 %) svarer at de har hørselvernet i nærheten når det ikke er i bruk. Noen av kommentarene på det åpne spørsmålet i spørreskjemaet viser at tilgjengeligheten på hørselvern når det er behov for dem, ikke er god. Med bakgrunn i den arbeidssituasjonen de er i, med støykilder som startes og stoppes hele tiden, vil det være svært viktig å ha hørselvernet lett tilgjengelig hele tiden. Hvis det skal brukes tid på å lete etter hørselvernet når det skal brukes, kan man anta at det benyttes mindre enn om det henger rundt halsen og raskt kan settes på når det er behov.

Det er tidligere nevnt at bevisstheten blant de ansatte om at de er utsatt for mye og høy lyd som kan være skadelig, er stor. Det er derimot mindre kunnskap om hvilke støykilder det er som produserer så mye lyd at den kan være skadelig.

81 % svarer at de vet noe om det og 19 % svarer at de vet mye om det. Målingene viser støy ved et utvalg av bruk av verktøy og situasjoner hvor det er høyt støynivå. Disse resultatene kan være retningsgivende og brukes som hjelp til å vurdere når hørselvernet skal på ørene ved bruk av annet støyende utstyr. Det ble på vernerunden observert at en som stod ved sag brukte hørselvern, mens andre i lokalet som også ble utsatt for høy lyd, ikke brukte det. Den høyest målte situasjonen var ved spikring av lekt med vanlig hammer. Det var ingen i lokalet som benyttet hørselvern i den situasjonen, selv om det i henhold til målingen var et opplagt behov.

Det er en forholdsvis stor andel av de ansatte som har begrenset kunnskap om hørselsskade, og andre helsepåvirkninger mye og høy lyd kan ha.

Ut i fra svarene de gir, kan man anta at kunnskap om for eksempel tinnitus og de plager og belastninger det påfører en person, er begrenset. Det er også generelt sett grunn til å tro at oppfatningen om hørselsskade for mange betyr å høre litt dårlig. Det å få svekket hørsel er mer enn å høre dårlig. Det medfører mange plager og ulemper i det sosiale liv, noe som mange med svekket hørsel har erfart. (Fjerdingstad, 2011)

Ansatte i Slidre Bygg & Prosjektering AS er jevnt fordelt på de forskjellige aldersgruppene. Det er en overvekt av medarbeidere som har vært mer enn 20 år i bransjen, men her er det også en viss spredning. Når en arbeidsstokk er bredt sammensatt i alder og erfaringsgrunnlag, kan man se det som en styrke. Ansatte med lang erfaring har lagt seg opp mye kunnskap underveis. De er godt kjent med risikoene og har kanskje også erfaring med hvordan det er å ha en hørselsskade.

På grunn av et større fokus på HMS - arbeidet de siste årene enn det var for 20 år siden, kan man også se for seg at den yngre aldersgruppen i større grad har blitt påvirket innenfor HMS - arbeidet, spesielt gjennom yrkesopplæringen, og det kan være med å prege holdningene til for eksempel bruk av hørselvern. De forskjellige gruppene har mulighet til å utfylle hverandre.

Studien som er utført hos Statoil sitt anlegg på Kårstø konkluderer med at bruk av hørselvern påvirkes av hvilken gruppetilhørighet man har, som hvilket skift man arbeider på. (Ramazzini, 2011). Resultatet fra denne undersøkelsen gir ikke svar på dette spørsmålet, men det er grunn til å tro at det også gjelder for denne gruppen. Holdninger de man arbeider sammen med, og kanskje spesielt arbeidsledere på det enkelte arbeidslag har til dette, kan man anta har betydning for bruken av hørselvern.

Kunnskap om lover og regler kan sies å være moderat. 31 % svarer at de vet mye om interne retningslinjer og 69 % svarer at de vet noe om det. Det er grunn til å tro at virksomheten har noe å gå på ved at ledelsen i større grad synliggjør overfor ansatte interne retningslinjer og fokuserer på risikovurdering som omhandler støyproblematikk.

Resultatene viser at det er et stort potensial til å øke bruken av hørselvern. Hva som skal til for å klare det er et mer åpent spørsmål. Det er viktig at virksomhetens ledelse legger til rette for bruk av hørselvern. Dette kan gjøres gjennom å gi tilgang til riktige hørselvern og synliggjøring for når de skal brukes, basert på gode risikovurderinger med involvering av verneombud og øvrige ansatte og god informasjon til alle ansatte. Videre er det et spørsmål om hva som skal til for at ansatte skal benytte hørselvernet slik som virksomheten forutsetter. Noen virksomheter har et strengt regime med advarsler og trusler om oppsigelse ved brudd på HMS – reglene. Det er viktig og riktig å ha en konsekvenskultur, men det viktigste er sannsynligvis å skape forståelse hos alle i virksomheten for viktigheten av å benytte hørselvern. Det gjøres først og fremst ved å øke kunnskapen innenfor de områdene resultatene viser at den ikke er god nok.

I Valdres har vi et ordtak som sier: *Du kan lokke en valdris, men ikke true han.* Det er et ordtak som passer bra også i denne sammenheng. Med økt kunnskap og forståelse tror jeg sannsynligheten er større for økt bruk av hørselvern enn trusler om at *sjefen ser deg!* Undersøkelser som er gjennomført tidligere viser både at HMS – ledelse er en viktig faktor for at hørselvern skal benyttes når det er behov og at press fra ledelsen ikke har betydning. (Ramazzini, 2011). Det viser kanskje at det som virker i en virksomhet, nødvendigvis ikke virker i en annen. Oslo Vei AS har gjennomført en kampanje for å motivere sine ansatte til å bli flinkere til å bruke hørselvern. De fokuserer i sine kampanjer noe på informasjon som kan virke som skremselspropaganda, men ser det som viktigst å øke kunnskap og forståelse om temaet. (HMS - magasinet 2011).

5 Konklusjon

Jeg har i oppgaven sett på påstanden om at ansatte i Slidre Bygg & Prosjektering AS bruker hørselvern for lite når det er påkrevd for å unngå hørselsskade og hva som er årsaken til det.

Ansatte i Slidre Bygg & Prosjektering AS er i sitt arbeidsmiljø utsatt for mye støy og det er ofte behov for at hørselvern blir benyttet. Resultatene fra arbeidet med oppgaven viser at de i for liten grad benytter hørselvern når det er behov for det.

Resultatene forteller noe om årsakene til det:

Det er generelt sett for liten kunnskap i gruppen om hvilke situasjoner det er behov for å bruke hørselvern. De har begrenset kunnskap om hvor mye lyd som tåles før det kan forårsake skade, samtidig som kunnskapen om hvilke hørselskader de kan få, er mangelfull. Lover og regler er også for lite kjent.

Ansatte har i for liten grad hørselvern lett tilgjengelig.

Arbeidet med oppgaven har ikke synliggjort på en tydelig måte hva som er gjort i virksomheten for å sørge for at medarbeiderne har individuelt tilpassede hørselvern, men betydningen av det er klargjort ved andre studier og kunnskap. (Ramazzini, 2011 og Fjerdingstad, 2011).

Påvirkningen ansatte og ledelse har på hverandre og hvilken betydning det har for bruk av hørselvern kommer ikke klart fram. Andre studier og kunnskap viser at det har stor betydning. Viser til undersøkelsen ved Statoil Kårstø. (Ramazzini, 2011).

Oppgaven gir noen svar som er sannsynlige årsaker til at hørselvern ikke blir brukt i tilstrekkelig grad for å unngå hørselsskade. Det gir ikke et fullstendig bilde, men gir tilstrekkelig kunnskap til å kunne foreslå tiltak som med stor sannsynlighet vil bidra til økt bruk av hørselvern i virksomheten, dersom de blir gjennomført.

Prosjektoppgaven har gjort meg som HMS – rådgiver bedre rustet til å bistå andre virksomheter med tilsvarende utfordringer.

6 Forslag til tiltak

- Gjennomgang av prosjektrapporten.

Rapporten bør gjennomgås med alle ansatte. Det vil bidra til å belyse og skape diskusjoner rundt temaet.

- Opplæring av ansatte innen følgende områder:
 - Regelverk. Støyforskriften og interne retningslinjer for bruk av hørselvern.
 - Hva produserer så mye støy og i hvilke situasjoner er det så mye støy i deres arbeidsmiljø at det er skadelig for hørselen?
 - Hørselsskader og annen helsepåvirkning ved støyeksponering.

Dette er opplæring som bør gjennomføres med alle ansatte. Det vil gi økt kunnskap om reglene som danner plattformen, årsakene til at skadene kan oppstå og konsekvensen ved en eventuell skade. Økt kunnskap på disse punktene vil sannsynligvis føre til økt bruk av hørselvern.

- Oppdatere risikovurdering som omhandler temaet støy.

Dette arbeidet bør gjennomføres med involvering av verneombud og ansatte. Det vil bidra til at alle får et eierforhold til temaet og øke forståelsen for det.

- Det bør jobbes med individuell tilpassing av hørselvern, slik at alle kan få det hørselvernet som passer best for den enkelte.

Individuelt tilpasset hørselvern vil sannsynligvis bidra til økt bruk fordi hver enkelt har hørselvern som passer best mulig. I tillegg har alle vært involvert ved valg av type hørselvern og involvering bidrar sannsynligvis også i riktig retning.

Alle disse tiltakene er i seg selv holdningskapende. Det bør også følges opp med et fortløpende fokus fra ledelsens side og eksemplifiseres med gode rollemodeller.

Litteraturliste

Arbeidsmiljøloven. Hentet fra <http://www.lovdata.no/all/nl-20050617-062.html>

Arbeidstilsynet, (2011). Oversikt over arbeidsrelaterte sykdommer. Hentet fra <http://www.arbeidstilsynet.no/seksjon.html?tid=207101>

Dallan, Olav (2010). Metode og oppgaveskriving for studenter. Oslo, Gyldendal Norsk Forlag AS.

Fjerdingsstad, Hans (2011). CD Praktisk støyreduksjon. Versjon 7.05. 110211. hansf@online.no

Fjerdingsstad, Hans (2011). Praktisk støyreduksjon: Om lyd, bølger og støy. Oslo, hansf@online.no

Forskrift om arbeidsgivers bruk av godkjent bedriftshelsetjeneste og om godkjenning av bedriftshelsetjeneste. Hentet fra <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20090910-1173.html>

Forskrift om vern mot støy på arbeidsplassen. Hentet fra <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?ltdoc=/for/ff-20060426-0456.html>

HMS - magasinet, (2011). Hentet fra <http://www.hmsmagasinet.no/id/50751.0>

Ramazzini, Norsk tidsskrift for arbeids- og miljømedisin, (2011). Årgang 18, nr. 2. Tema: Støy og støyskader.

Slidre Bygg & Prosjektering AS, (2012). Hentet fra <http://www.slidre-bygg.no/>

Standard Norge, (2006). NS 4815-1. Måling av yrkesmessig eksponering av støy for arbeidstakere. salg@standard.no

Definisjoner

Impulslyd: Meget sterk og kortvarig lyd som for eksempel lyd fra sleggeslag mot en stålplate.

Tinnitus: Medisinsk betegnelse på øresus.

$L_{EX, 8h}$: Benevnelse på gjennomsnittlig støybelastning i løpet av 8 timer. Skrives også som $L_{ekv, 8t}$.

Vedlegg

Vedlegg 1. Spørreskjema

Vedlegg 2. Resultat spørreundersøkelse

Vedlegg 3. Resultat støykartlegging

Vedlegg 4. Observasjonsnotat

Vedlegg 5. Slidre Bygg & Prosjektering AS Instruks

Vedlegg 6. Sykdom etter hoveddiagnose

Vedlegg 7. Beregning av støydose

Til ansatte i Slidre Bygg & Prosjektering AS.

I forbindelse med min utdannelse til verneingeniør hos Teknologisk Institutt, skal jeg gjennomføre en prosjektoppgave. Oppgaven har som mål å øke kunnskapen om årsakene til manglende bruk av hørselvern når det er et opplagt behov. Jeg har avtalt et samarbeid med Slidre Bygg & Prosjektering AS om gjennomføring av oppgaven. For at jeg skal få et godt bakgrunnsmateriale, ber jeg om hjelp fra dere til å svare på vedlagte spørreskjema. Dette er frivillig, men det har stor betydning for resultatet av prosjektet, så jeg håper du vil bidra med å svare. Opplysningene som framkommer i undersøkelsen blir behandlet anonymt og benyttet i prosjektrapporten som Slidre Bygg & Prosjektering AS får kopi av.

Jeg ber om at dere tar dere tid til å svare så nøyaktig som mulig på spørsmålene, legge besvarelsen i medsendte konvolutt og levere den på Slidre Bygg & Prosjektering sitt kontor innen den 25.11.11.

Har du spørsmål om undersøkelsen, ta kontakt med undertegnede på telefon 99239854.

Tusen takk for hjelpen!

Med hilsen



Trond Ristebråten.

SPØRRESKJEMA OM BRUK AV HØRSELVERN

1. Hvilken aldersgruppe tilhører du?

- 1. Mindre enn 35 år
- 2. 35 år – 50 år
- 3. Mer enn 50 år

2. Hvor lenge har du arbeidet i bygningsbransjen?

- 1. Mindre enn 10 år
- 2. 10 år – 20 år
- 3. Mer enn 20 år

3. Hvor ofte bruker du hørselvern?

- 1. Daglig
- 2. Ukentlig
- 3. Månedlig

4. Hvor ofte er du i arbeidssituasjoner utsatt for lyd som du tror kan skade hørselen din?

- 1. Daglig
- 2. Ukentlig
- 3. Månedlig

5. I din arbeidssituasjon benytter du og dine arbeidskolleger en del verktøy og utstyr som gir fra seg lyd, i tillegg utfører dere arbeidsoperasjoner som er støyende. Hvor mye kjenner du til hva som lager så mye lyd at det kan skade hørselen din?

- 1. Mye
- 2. Noe
- 3. Lite

6. Hva vet du om hørselskader du kan få hvis du blir utsatt for mye og høy lyd?

- 1. Mye
- 2. Noe
- 3. Lite

7. Hva vet du om andre helsepåvirkninger du er utsatt for ved mye og høy lyd?

- 1. Mye
- 2. Noe
- 3. Lite

8. Har du tilgang på hørselvern?

- 1. Ja
- 2. Nei
- 3. Vet ikke

9. Hvor har du hørselvernet når du jobber og det ikke er i bruk?

- 1. På kroppen
- 2. I nærheten
- 3. Annet

10. Har du innflytelse på valg av type hørselvern som brukes i bedriften?

- 1. Ja
- 2. Nei
- 3. Vet ikke

11. Hva vet du om bedriftens interne retningslinjer for når hørselvern skal benyttes?

- 1. Mye
- 2. Noe
- 3. Lite

12. Hva vet du om lover og forskrifter som omfatter bruk av hørselvern?

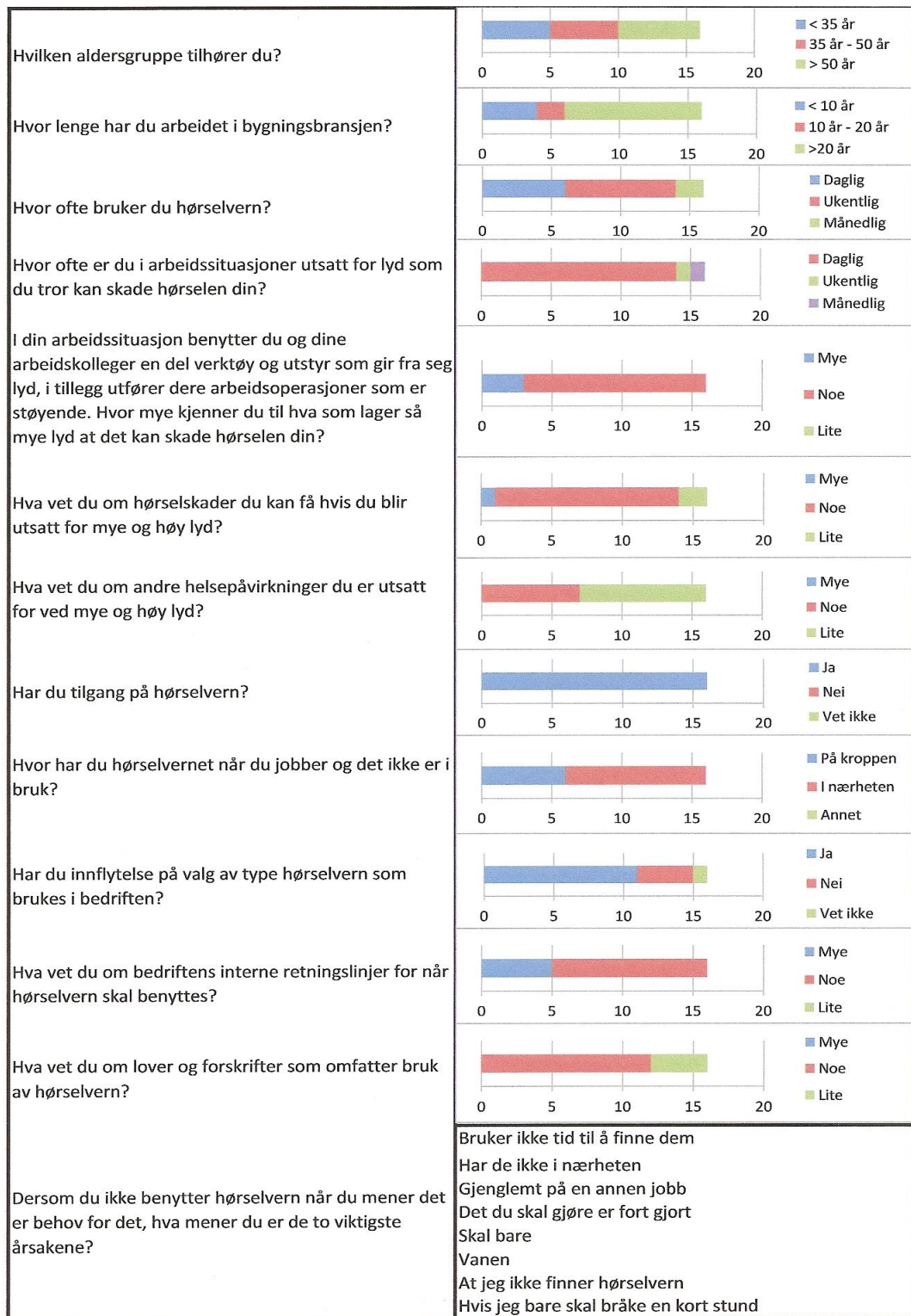
- 1. Mye
- 2. Noe
- 3. Lite

13. Dersom du ikke benytter hørselvern når du mener det er behov for det, hva mener du er de to viktigste årsakene?

- 1. _____

- 2. _____

Vedlegg 2. Resultat spørreundersøkelse



Hvilken aldersgruppe tilhører du?	< 35 år 5	35 år - 50 år 5	> 50 år 6
Hvor lenge har du arbeidet i bygningsbransjen?	< 10 år 4	10 år - 20 år 2	>20 år 10
Hvor ofte bruker du hørselvern?	Daglig 6	Ukentlig 8	Månedlig 2
Hvor ofte er du i arbeidssituasjoner utsatt for lyd som du tror kan skade hørselen din?	Daglig 14	Ukentlig 1	Månedlig 1
I din arbeidssituasjon benytter du og dine arbeidskolleger en del verktøy og utstyr som gir fra seg lyd, i tillegg utfører dere arbeidsoperasjoner som er støyende. Hvor mye kjenner du til hva som lager så mye lyd at det kan skade hørselen din?	Mye 3	Noe 13	Lite 0
Hva vet du om hørselskader du kan få hvis du blir utsatt for mye og høy lyd?	Mye 1	Noe 13	Lite 2
Hva vet du om andre helsepåvirkninger du er utsatt for ved mye og høy lyd?	Mye 0	Noe 7	Lite 9
Har du tilgang på hørselvern?	Ja 16	Nei 0	Vet ikke 0
Hvor har du hørselvernet når du jobber og det ikke er i bruk?	På kroppen 6	I nærheten 10	Annet 0
Har du innflytelse på valg av type hørselvern som brukes i bedriften?	Ja 11	Nei 4	Vet ikke 1
Hva vet du om bedriftens interne retningslinjer for når hørselvern skal benyttes?	Mye 5	Noe 11	Lite 0
Hva vet du om lover og forskrifter som omfatter bruk av hørselvern?	Mye 0	Noe 12	Lite 4
Dersom du ikke benytter hørselvern når du mener det er behov for det, hva mener du er de to viktigste årsakene?	Bruker ikke tid til å finne dem Har de ikke i nærheten Gjenglemt på en annen jobb Det du skal gjøre er fort gjort Skal bare Vanen At jeg ikke finner hørselvern Hvis jeg bare skal bråke en kort stund		

Vedlegg 3. Resultat støykartlegging.

Støykartlegging i bolig i Røn den 10.11.11.

Dato	Støykilde	Arbeidsoperasjon	Sted	L_{pAeq,15sek}	L_{pCpeak}
10.11.11	Feinsag	Kapping av lekt	Inne	98,4	97,4
10.11.11	Gjerdessag 805	Kløyve lekt	Inne	99,6	106
10.11.11	Dykkertpistol, gassdrevet	Spikre listverk	Inne	96,3	106
10.11.11	Manuell hammer	Spikre lekt	Inne	106,3	107,8
10.11.11	Gjerdessag 1603	Kappe plank	Ute	98,9	97,5

Vedlegg 4. Observasjonsnotat.

Dato: 10.11.11

Tid: 7.15 – 9.30

Sted: Røn

Observasjonssted: Bolighus som er under ombygging/oppussing. Aktiviteten var inne. Vegger der det var aktivitet var kledt med gipsplater og panel. Himling var isolert. På gulv var det plater og plank og betong.

Egen posisjon: Jeg var i alle rom det var aktivitet.

Observasjoner:

Det var 5 medarbeidere til stede.

Det var forskjellig aktivitet:

Isolering i eget område

Spikring av plater med hammer

Kapping med elektrisk sag

Materialhåndtering

Rydding

Alle hadde hørselvern på byggeplassen.

To hadde hørselvern hengende rundt halsen når de jobbet.

En ansatt brukte hørselvern ved saging med Gjerdesag 805. To andre i lokalet ble ikke varslet om oppstart og tok ikke på hørselvern når bråket startet.

Ingen brukte hørselvern når det ble spikret med vanlig hammer.

Ved isolering brukte ingen hørselvern og det var heller ikke behov.

Ved rydding brukte ingen hørselvern og det var heller ikke behov.

Området var ikke merket med skilt som opplyste om at det var støyende område og/eller hørselvern skal benyttes.

Rutiner om bruk av personlig verneutstyr/hørselvern var i perm på spiserommet. Det var uklart for ansatte at rutinene var der.

Slidre Bygg & Prosjektering AS			Kvalitetsdokumentasjon	
Slidre 2966 Slidre	Telefon: 61344299 Mobil: 99551840 Faks: 61344132	slidre-bygg.no post@slidre-bygg.no Org.nr.: 979900783	Programversjon: 6.5.2 System utarbeidet: 14.12.01 HIS revidert: 08.02.2011 KS revidert: 08.02.2011 Utgave nr.: 3 Utskriftsdato: 01.04.2011	
Prosjektnavn:	Rehabilitering og påbygging bolig Røn Gård	Leveringsadr.:	Røn Gård	
Sign. kontrollansvarlig:		Sign. dato:		

Instruks for bruk av personlig verneutstyr

Hensikt:

Unngå skader og ulykker på personell.

Ansvar omfang:

Alle ansatte er ansvarlige for at denne instruks følges og at nødvendig og pålagt verne- og sikringsutstyr er godkjent og uten feil og mangler. Avvik fra instruksjonen skjer på eget ansvar og kan medføre at arbeider stanses og i verste fall at bruker bortvises.

Myndighet:

Verneombud har rett til å stanse bruk av utstyr ved brudd på denne instruks.

Beskrivelse:

Personlig verneutstyr skal brukes når det ikke på annen måte er mulig å beskytte seg mot skader.
Vernefottøy skal alltid benyttes på byggeplass.
Alle ansatte skal gjennomgå opplæring i riktig bruk av utstyret før det tas i bruk.

Verne- og sikringsutstyr:

Følgende utstyr skal være utlevert til alle ansatte:

Hjelm
Hørselvern
Vernebriller
Vernefottøy
Kneputer
Støvmaske

Sikringsutstyr som finnes tilgjengelig i bedriften:

Sikkerhetssele
Vernebekledning for spesialarbeider

Lest og forstått:

Dato: 06/11-11 Sign: Frøde Tvenge

Slidre Bygg & Prosjektering AS Slidre 2966 Slidre			Telefon: 61344299 Mobil: 99551840 Faks: 61344132	slidre-bygg.no post@slidre-bygg.no Org.nr.: 979900783	Kvalitetsdokumentasjon Programversjon: 6.5.2 System utarbeidet: 14.12.01 HMS revidert: 08.02.2011 KS revidert: 08.02.2011 Utgave nr.: 3 Utskriftsdato: 01.04.2011
Prosjektnavn:	Rehabilitering og påbygging bolig Røn Gård	Leveringsadr.:	Røn Gård		
Sign. kontrollansvarlig:		Sign. dato:			

Instruks for arbeid som medfører støy

Hensikt:

Forebygge støyskader på personell.
Hindre støybelastning på omgivelsene.

Ansvar omfang:

Alle brukere av utstyr som produserer støy er ansvarlige for at denne instruks følges. Avvik fra instruksjonen skjer på eget ansvar og kan medføre at arbeidet stanses og i verste fall at brukeren av utstyret bortvises.

Myndighet:

Verneombud har rett til å stanse bruk av utstyr ved brudd på denne instruks.

Beskrivelse:

Maskiner og utstyr som gir fra seg støy skal støydemperes så langt det lar seg gjøre. Andre anleggsarbeidere og evt. personer i omgivelsene skal varsle før støyende arbeider igangsettes slik at de kan beskytte seg mot støyen.

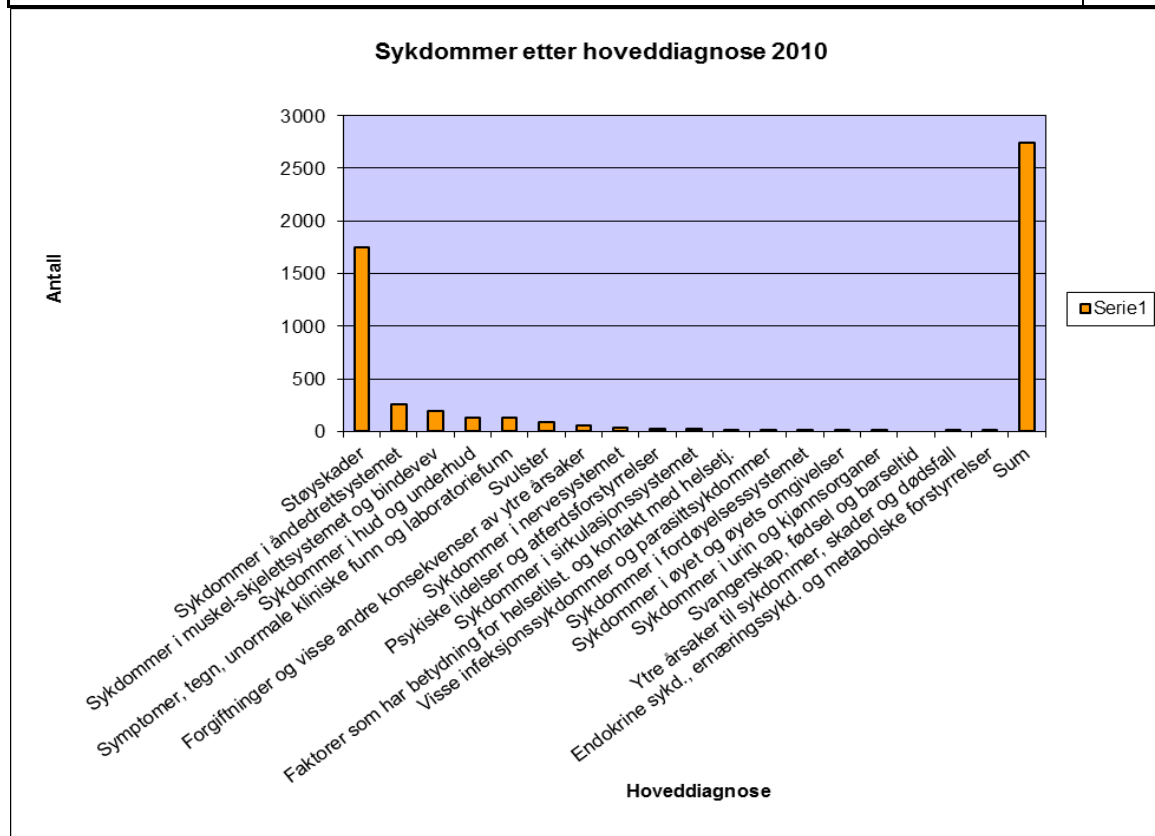
Verne- og sikringsutstyr:

Hørselvern

Lest og forstått:

Dato: 06/11-11 Sign: Frøde Tverge

Sykdommer etter hoveddiagnose 2010	
Diagnosekapittelnavn	
Støyskader	1752
Sykdommer i åndedrettsystemet	255
Sykdommer i muskel-skjelettsystemet og bindevev	191
Sykdommer i hud og underhud	127
Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn	133
Svulster	89
Forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsaker	59
Sykdommer i nervesystemet	41
Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser	24
Sykdommer i sirkulasjonssystemet	22
Faktorer som har betydning for helsetilst. og kontakt med helsetj.	19
Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	14
Sykdommer i fordøyelsessystemet	3
Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	6
Sykdommer i urin og kjønnsorganer	1
Svangerskap, fødsel og barseltid	
Ytre årsaker til sykdommer, skader og dødsfall	3
Endokrine sykd., ernæringssykd. og metabolske forstyrrelser	1
Sum	2740



Vedlegg 7. Beregning av støydose

Beregning av samlet støydose i løpet av en stipulert arbeidsdag.

Aktivitet	Lydnivå dBA	Tid	SEL i dBA	Kommentar
Forberedelser	65	15 minutter	95	Anslått lydnivå
Bruk av Gjerdesag	99	2 timer	138	Målt lydnivå
Spikre med hammer	106	2 timer	145	Målt lydnivå
Pause	60	45 minutter	94	Anslått lydnivå
Rydde	70	1 time	106	Anslått lydnivå
Finn fram/bære materialer	75	1 time	111	Anslått lydnivå
Bruk av diverse elektrisk verktøy	97	30 minutter	130	Målt lydnivå
Planlegge oppgaver	65	30 minutter	98	Anslått lydnivå
Sum		8 timer	146	

$$146 - 10 \cdot \log(60 \cdot 60 \cdot 8) = 101 \text{ dBA} \iff L_{EX, 8h} = 101 \text{ dB.}$$

1