

Kortrapport

norskbergindustri

2014

Helkroppsvibrasjoner i bergindustrien



Deltagende bedrifter

Heidelberg Cement NordEuropa,
Norstone Grenland, Tau, Norcem Brevik
Lundhs AS
John Myrvang AS
Sannidal Bulldozerdrift AS
Leonhard Nilsen & Sønner AS, LNS
Håkanes Maskin AS

Prosjektet er støttet av NHOs arbeidsmiljøfond

Ulf Skogen
Bedriftshelsen AS
02.06.2014

SAMMENDRAG

Våre måleresultater viser at vibrasjonsnivåene i tipptrucker, hjullastere, gravemaskiner med pigg og ledd-dumpere er over tiltaksverdien, mens vibrasjonsnivåene i gravemaskiner med skuff og i borrygger er under tiltaksverdien. Redusert fart, og kjøring på spesielt godt vedlikeholdt og jevn vei, medfører redusert vibrasjonseksposering for sjåføren. Om sjåførenes vibrasjonseksposering overskrider tiltaksverdien er avhengig av daglig kjøretid.

På bakgrunn av måleresultatene er det laget en vibrasjonskalkulator, som bedriftene kan bruke til å beregne sjåførenes vibrasjonseksposering, til å gjøre en risikovurdering, og til å lage en handlingsplan. I tillegg er det laget et undervisningsopplegg, som kan brukes overfor de ansatte i bedriftene. Og det er også utarbeidet en veiledning for helseovervåking av personer eksponert for helkroppsvibrasjoner.

For detaljer om måleresultater, vibrasjonsteori, utregninger, risikovurderinger etc. henvises til hovedrapporten -Helkroppsvibrasjoner i bergindustrien-, som kan lastes ned fra <http://www.norskbergindustri.no/>

STYRINGSGRUPPE

Thomas R. Thomassen, konsernlege, Heidelberg Cement Northern Europe, leder.
Erik Dahl-Hansen /Vemund Digernes Fagsjef Arbeidsmedisin, Norsk Industri.
John Edvard Myrvang, John Myrvang AS, medlem i HMS-komiteen i Norsk Bergindustri
Svein Tønnessen, Senior rådgiver, Miljø -Tilslag, Heidelberg Cement Nord Europa, Tau.

PROSJEKTGRUPPE

Ulf Skogen, yrkeshygieniker, Bedriftshelsen AS. Prosjektleder
Conny Meijer, bedriftslege og yrkeshygieniker, Norcem AS Brevik.
Mette Moen Stålerød, bedriftssykepleier, Bedriftshelsen AS.
Ingrid Vik Jondahl, bergingeniør, Norcem AS Brevik.

En stor takk til medlemmene i styringsgruppen og prosjektgruppen for nyttige innspill og diskusjoner.

Prosjektet er støttet av NHOs arbeidsmiljøfond.

Ulf Skogen
Prosjektleder
Rafnes 2. juni 2014

INNLEDNING

Prosjektet tar utgangspunkt i kravene som er angitt i Arbeidsplassforskriften, Forskrift om utførelse av arbeid og Forskrift om tiltaks- og grenseverdier. Det er utført en kartlegging av helkroppsvibrasjonsnivåene i typiske maskiner som benyttes i bergindustrien, og resultatene kan benyttes i bedriftenes risikovurderinger.

Maskinvedlikehold, årsmodell, setetype og justering, dekktype, dekkslitasje, sjåførens vekt, etc. ble registrert under vibrasjonsmålingene, men det var ikke mulig på bakgrunn av våre måleresultater å vurdere effekten av de enkelte faktorer på vibrasjonsbelastningen.

Veivedlikehold og fart har vært mulig og teste, og har betydning for vibrasjonsbelastningen.

På bakgrunn av måleresultatene er det laget en vibrasjonskalkulator, som bedriftene kan bruke til å beregne sjåførenes vibrasjonseksposering, til å gjøre en risikovurdering, og til å lage en handlingsplan. I tillegg er det laget et undervisningsopplegg, som kan brukes overfor de ansatte i bedriftene. Og det er også utarbeidet en veiledning for helseovervåking av personer eksponert for helkroppsvibrasjoner.

I samarbeid med prosjektets styringsgruppe og prosjektgruppe ble det bestemt at det skulle utføres vibrasjonsmålinger i følgende maskintyper: hjullastere, tipp-trucker, ledd-dumpere, gravemaskiner og borrygger. Det var en målsetting å utføre vibrasjonsmålinger i ulike størrelser av de ovennevnte maskiner dersom dette var mulig, og kunne tilpasses driften i de bedriftene vibrasjonsmålingene ble utført.

MULIGE HELSEEFFEKTER AV HELKROPPSVIBRASJONER

Aktuelle plager er først og fremst lavtsittende ryggplager. Man mener at det både kan være en årsakssammenheng og en forverring av plager på grunn av eksponeringen.

Ryggplager er ofte forårsaket av flere faktorer samtidig, slik som for eksempel kulde, uheldig arbeidsstilling, psykososiale faktorer som for eksempel tidspress, og vibrasjoner. Derfor er det ofte vanskelig å være sikker om den enkelte faktoren, som for eksempel vibrasjoner, har vært en av årsaksfaktorene. Dette er en av grunnene til at man er mer usikker på om nakkeplager, prolaps og isjias også kan være forårsaket av helkroppsvibrasjoner alene. Det man i hvert fall vet er at disse plagene kan forverres av helkroppsvibrasjoner.

Eksponeringstiden og forekomsten av slag og støt anses som de viktigste faktorene som øker risikoen for å få eller for å forverre ryggplager. Følsomheten av det enkelte individet er også svært forskjellig. Selv om eksponeringsmålinger viser verdier under tiltaksverdien kan derfor helseundersøkelser likevel være aktuelle. Dokumentasjonen knyttet til andre typer helseeffekter er usikker. Det er kjent at ekstreme belastninger (slag og støt) kan gi skader på ryggspylen. Det kan oppstå akutte ryggskader for eksempel ved å kjøre ned i et hull i veien.

Den andre problemstillingen som bør fokuseres, er helkroppsvibrasjoner og graviditet. Grunnen til dette er først og fremst «føre var prinsippet». Regelmessig eksponering for støt og andre kraftige bevegelser mistenkes for å øke risikoen for abort. Det kan heller ikke utelukkes at eksponering for helkroppsvibrasjoner over lang tid, kan øke risikoen for tidlig fødsel eller lav fødselsvekt. Lavfrekvente vibrasjoner, som for eksempel i terrenggående kjøretøyer, er også mistenkt for å øke risikoen for abort. Disse lavfrekvente vibrasjonene er ellers kjent til å kunne føre til reisesyke. Gravide er spesielt følsomme for denne belastningen.

Andre mulige effekter av helkroppsvibrasjoner er nedsatt prestasjon, økt tretthet, og uspesifikke plager i form av for eksempel hodepine, uvelhet, synsplager, og balanseproblem. Dette kan for noen av disse plagene forklares ved at spenningen i muskulaturen øker når man eksponeres for helkroppsvibrasjoner. Årsakssammenhengen er imidlertid mindre sikker enn for lavtsittende ryggplager. Selv om det ikke er tydelig beskrevet i litteraturen, så anses det som fornuftig å være oppmerksom på en eventuell økt følsomhet for helkroppsvibrasjoner hos personer med Raynaud (likhvite fingre under visse forhold), sukkersyke, nevropatier (sykdom av nerver), og personer som røyker.

VIBRASJONSTEORI

Hva er helkroppsvibrasjoner?

Med helkroppsvibrasjoner menes mekaniske vibrasjoner som overføres til hele kroppen fra kjøretøy, underlag eller maskiner. Man kan eksponeres for helkroppsvibrasjoner både stående, sittende eller liggende. Dette kan skje for eksempel i et kjøretøy, ved lufttransport eller i båt. De fleste vibrasjoner er sammensatt av bevegelser med forskjellige retninger, frekvenser og størrelse av utslag.

Vibrasjonsnivå og vibrasjonsretninger

Med forflytning menes bevegelse i forhold til hviletilstanden, angitt i enheten meter (m). Hastighet angir forflytningshastigheten per tidsenhet, angitt i enheten meter per sekund (m/s). Akselerasjon angir hvordan forflytningshastigheten forandres med tiden, angitt i meter per sekund² (m/s²). Ettersom vibrasjon er en frem og tilbakebevegelse omkring et hvilenivå, så kommer en vanlig middelvei til å bli null, pga. svingningen er like stor på begge sider av hvilenivået. Det er derfor vanlig å angi vibrasjonenes effektiv-middelvei som kalles RMS-verdi (Root Mean Square).

Vibrasjoner består som oftest av bevegelser i flere retninger samtidig. Dette innebærer at vibrasjonene i tillegg til å ha et bestemt nivå, har en bestemt retning. For å beskrive disse mulige bevegelsesretningene er det vanlig å oppgi vibrasjonsnivåene i et koordinatsystem der aksene, som er vinkelrett på hverandre, blir angitt som x, y og z.

Vibration dose value (VDV)

I -Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)-, er det angitt at risikovurderingen særlig skal ta hensyn til variasjon i vibrasjonsnivå og gjentatte støt. En alternativ målemetode er da VDV (Vibration Dose Value).

TILTAKS- OG GRENSEVERDIER

RMS

Tiltaksverdien for den daglige eksponeringen, 8 timer, for helkroppsvibrasjoner: 0,5 m/s².
Grenseverdien for den daglige eksponeringen, 8 timer, for helkroppsvibrasjoner: 1,1 m/s².

VDV

Tiltaksverdi og grenseverdi for VDV er angitt i EU direktivet 2002/44/EC. Det er opptil det enkelte medlemsland å bestemme om grenseverdier for RMS eller VDV skal benyttes.

I Norge er ikke VDV tiltaks- og grenseverdi tatt inn i forskrift om tiltaks- og grenseverdier. Tiltaksverdien for den daglige eksponeringen, 8 timer, for helkroppsvibrasjoner: 9,1 m/s^{1,75}.
Grenseverdien for den daglige eksponeringen, 8 timer, for helkroppsvibrasjoner: 21,0 m/s^{1,75}.

KRAV TIL TILTAK I ARBEIDSTILSYNETS FORSKRIFTER

Følgende er angitt om tiltak i Arbeidstilsynets forskrift -Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)-:

Tiltak ved overskridelse av tiltaksverdien

Dersom tiltaksverdiene for mekaniske vibrasjoner overskrides, skal arbeidsgiveren iverksette tekniske og organisatoriske tiltak på bakgrunn av de helse- og sikkerhetsrisikoene som fremkommer av risikovurderingen, ved å:

- a) vurdere alternative arbeidsmetoder som medfører mindre eksponering for vibrasjoner,
- b) velge passende arbeidsutstyr med god ergonomisk utforming med hensyn til arbeidet som utføres, slik at vibrasjonseksponeringen reduseres,
- c) utforme og tilrettelegge arbeidsplassen og arbeidet som utføres,
- d) sørge for at arbeidstakere har tilgang til tilleggsutstyr eller hjelpemiddel som reduserer, risikoen for skade som skyldes vibrasjoner
- e) ha systematisk vedlikehold av arbeidsutstyr og arbeidsplassen,
- f) begrense eksponeringstiden og -intensiteten,
- g) ha hensiktsmessige arbeidsplaner med tilstrekkelige hvilepauser,
- h) sørge for arbeidsklær til arbeidstakere som utsettes for fuktighet og kulde.

Arbeidsgiveren skal tilpasse tiltakene for arbeidstakere som i særlig grad kan være utsatt for ulykkes- eller helsefare

Tiltak ved overskridelse av grenseverdien

Dersom grenseverdiene for daglig eksponering overskrides, skal arbeidsgiveren straks sette i verk tiltak for å redusere eksponeringen til verdier under grenseverdiene.

For å unngå fremtidige overskridelser av grenseverdiene, skal arbeidsgiveren kartlegge årsakene til at grenseverdiene er overskredet.

VIBRASJONSMÅLINGER

Målingene i de ulike maskinene ble utført ved at gummiputen med 3 kanals akselerometer, Nor1286, ble lagt i førersetet. Sjåføren satt seg så opp på gummiputen, og kjørte maskinen som normalt. Vibrasjonsmåleren, Nor 133, som var koblet til akselerometeret i gummiputen ble lagt i en væske og plassert bak førersetet eller på gulvet.

Målingene skal beskrive middelverdien over en periode som er representativ for det aktuelle arbeidet. Våre målinger har vanligvis en varighet på 20 minutter eller lengre.

RESULTATER

Våre måleresultater viser at vibrasjonsnivåene i tipptrucker, hjullastere, gravemaskiner med pigg og ledd-dumpere er over tiltaksverdien, mens vibrasjonsnivåene i gravemaskiner med skuff og i borrygger er under tiltaksverdien. Om sjåførenes vibrasjonseksponering overskrider tiltaksverdien er avhengig av daglig kjøretid.

Redusert fart, og kjøring på spesielt godt vedlikeholdt og jevn vei, medfører redusert vibrasjonseksponering for sjåføren.

På de neste sidene finnes resultatdiagrammer.

Diagram 1.

Målte vibrasjonsnivåer. Gjennomsnittlige RMS-verdier for ulike kjøretøygrupper angitt med standardavvik.

Diagram 2.

Målte vibrasjonsnivåer. Gjennomsnittlig VDV-verdier (8t) for ulike kjøretøygrupper angitt med standardavvik.

Diagram 3.

Gjennomsnittlige RMS-verdier for ulike kjøretøygrupper.
Egne måledata og måledata fra andre kilder.

Helkroppsvibrasjoner - Målte vibrasjonsnivåer Gjennomsnittlige RMS-verdier for ulike kjøretøygrupper

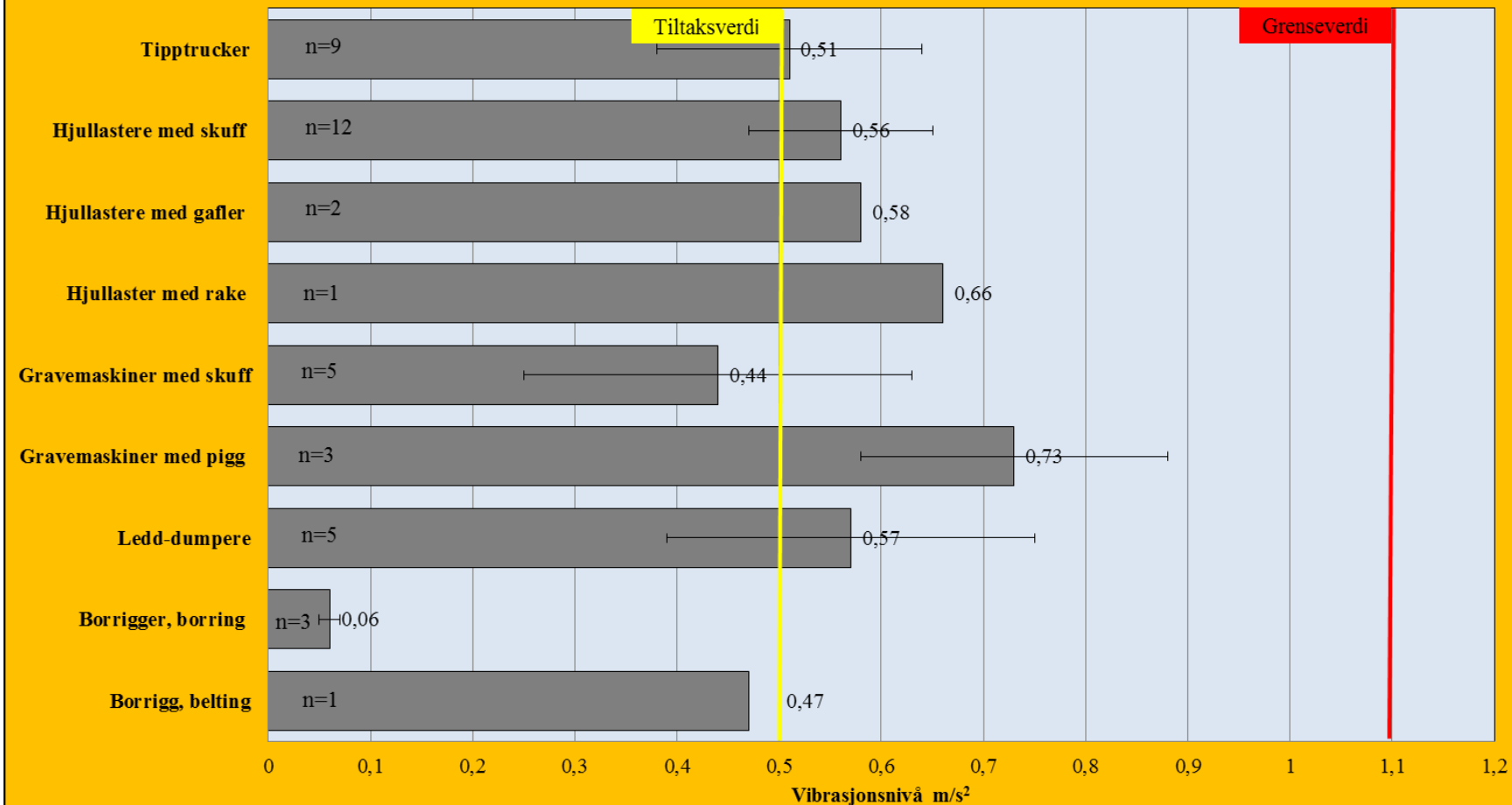


Diagram 1. Målte vibrasjonsnivåer. Gjennomsnittlige RMS-verdier for ulike kjøretøygrupper angitt med standardavvik. n angir antall målinger i hver maskingruppe.

Helkroppsvibrasjoner - Målte Vibrasjonsnivåer

Gjennomsnittlig VDV-verdier (vibration dose value) (8t) for ulike kjøretøygrupper

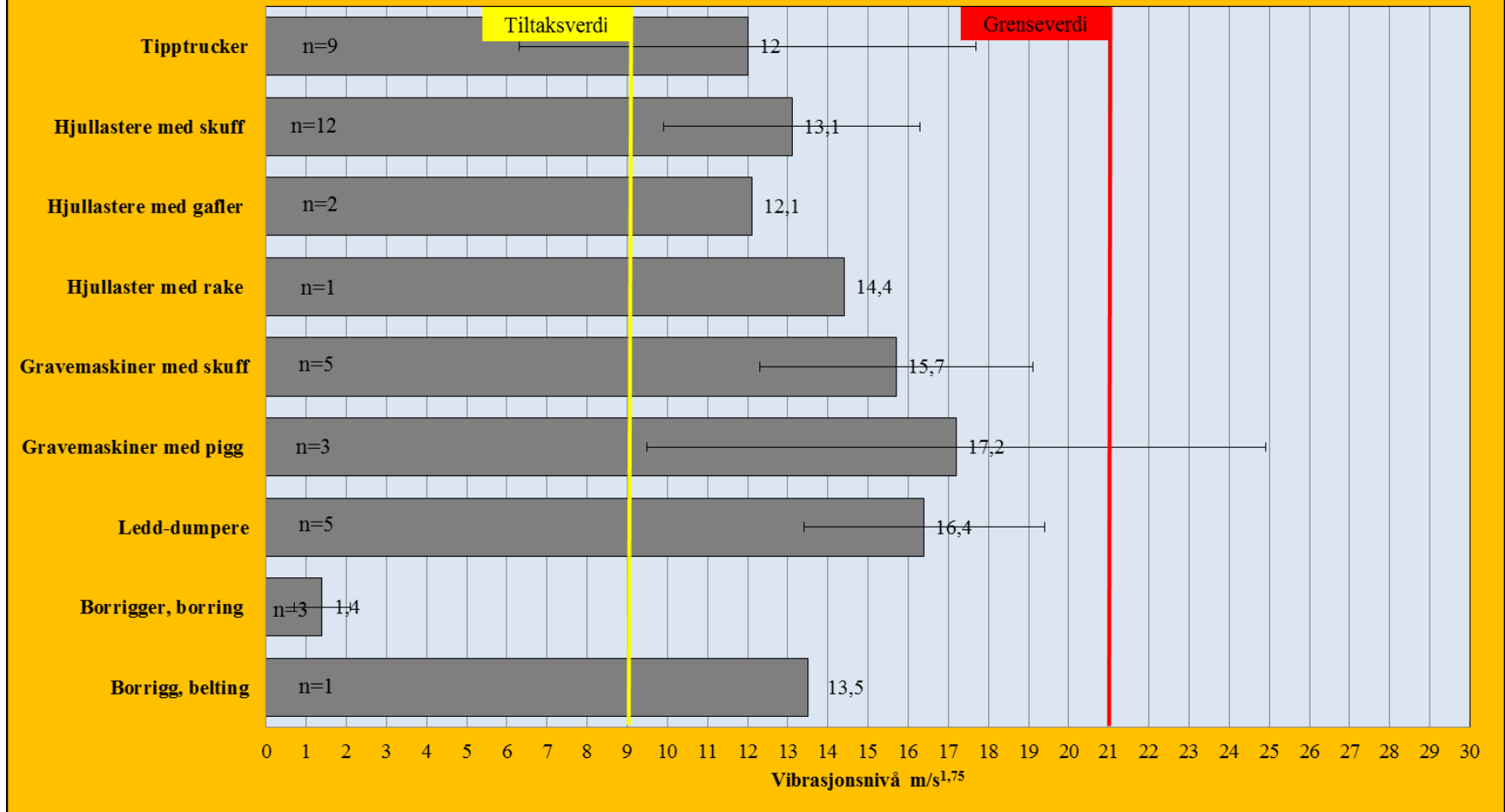


Diagram 2. Målte vibrasjonsnivåer. Gjennomsnittlig VDV-verdier (8t) for ulike kjøretøygrupper angitt med standardavvik. n angir antall målinger i hver maskingruppe.

Helkroppsvibrasjoner - Vibrasjonsnivåer

Gjennomsnittlige RMS-verdier for ulike kjøretøygrupper

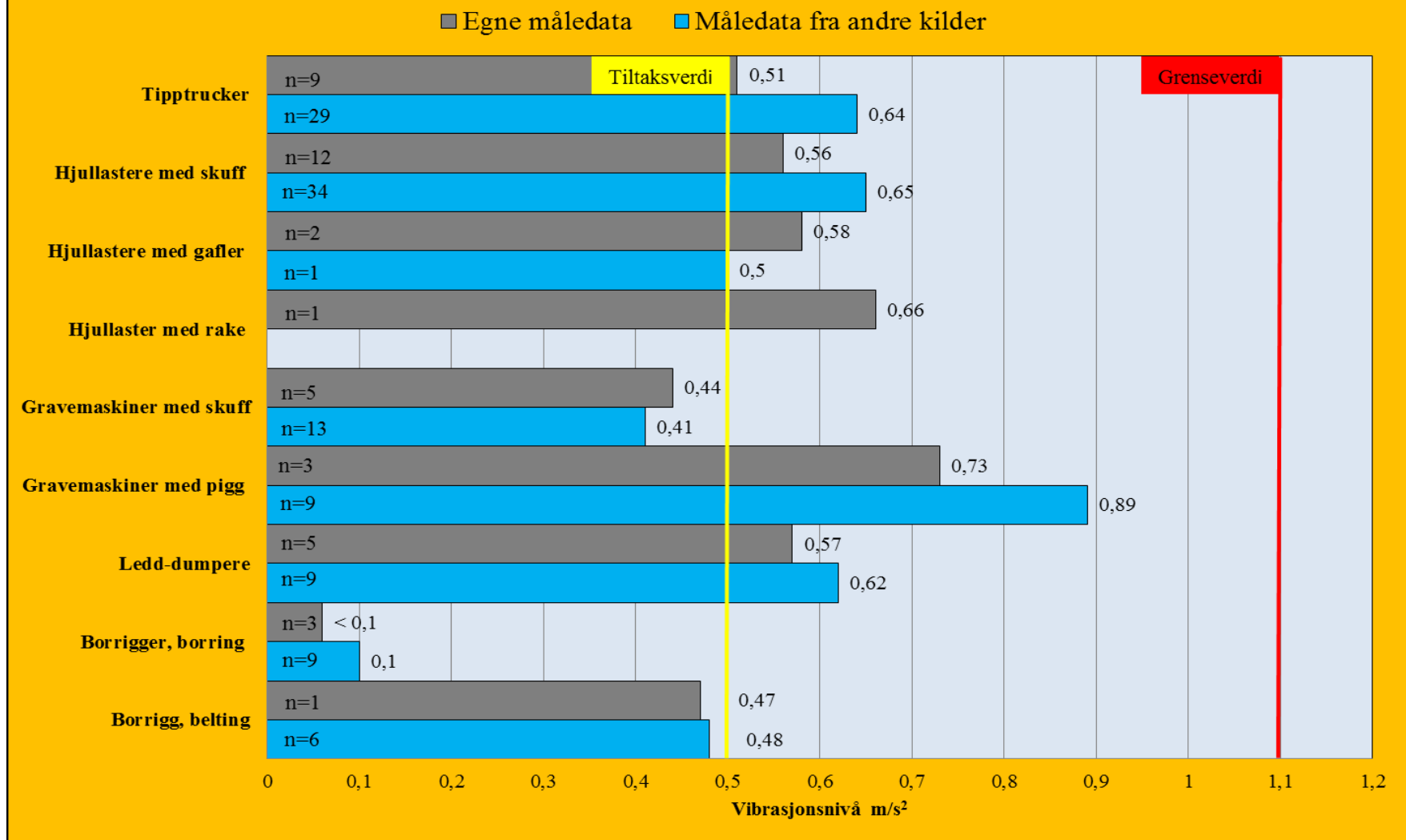


Diagram 3. Gjennomsnittlige RMS-verdier for ulike kjøretøygrupper. Egne måledata og måledata fra andre kilder. n angir antall målinger i hver maskingruppe.

VIBRASJONSREDUSERENDE TILTAK

Vibrasjonsreduserende tiltak bør gjennomføres etter følgende rekkefølge:

1) Unngå at det genereres vibrasjoner.

Velg rett maskin til arbeidet som skal utføres.

Overbelast ikke maskinen (bruk av for små og svake maskiner øker vibrasjonsnivået).

Velg maskiner med lavest mulig vibrasjonsnivå (spør produsenten).

Kjør ikke maskinen unødvendig på tomgang.

Bytt ut gamle maskiner.

Velg hensiktsmessige dekk.

2) Reduser vibrasjonene.

Bruk et vibrasjonsdempet sete tilpasset maskin og fører.

Reduser farten og kjør så mykt som mulig.

Informér sjåførene om hvordan de kan redusere vibrasjonseksposeringen.

Bruk anbefalt dekktrykk.

Bytt utslitte dekk.

Bruk støtteben på gravemaskiner.

Vedlikehold kjøreveiene, og fyll igjen alle hull.

Vedlikehold og smør maskinen, og spesielt fjæringssystemene.

Vedlikehold og smør setet, og spesielt fjæringssystemene.

3) Reduser effektene av vibrasjoner.

Innstill sete til førers størrelse og vekt.

Utfør arbeidet i en naturlig arbeidsstilling.

Bruk sikkerhetsbelte.

Informér sjåførene om mulig helseeffekter av eksponering.

Oppfordre til fysisk trening.

Reduser eksponeringstiden om mulig (pauser / jobbrotasjon).

Hopp ikke ut av maskinen.

La sjåførene gjennomgå en målrettet helsekontroll.

Mange av de ovennevnte tiltakene er allerede utført i de fleste bedrifter, men ofte kan følgende forbedres:

Vedlikehold kjøreveiene, og fyll igjen alle hull.

Reduser farten og kjør så mykt som mulig.

Still inn setet etter førerens vekt og høyde.

Reduser kjøretiden for de mest belastende kjøretøy/oppgaver ved jobbrotasjon.

Informér sjåførene om hvordan de kan redusere vibrasjonseksposeringen, og om mulig helseeffekter av eksponering.

La sjåførene gjennomgå en målrettet helsekontroll.

Oppfordre til fysisk trening.

HELSEUNDERSØKELSER OG OMPLASSERING - KRAV I ARBEIDSTILSYNETS FORSKRIFTER

Følgende er angitt om tiltak i Arbeidstilsynets forskrift -Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)-:

§ 14-12. Helseundersøkelse av arbeidstakere som utsettes for mekaniske vibrasjoner. Arbeidsgiveren skal sørge for at arbeidstakere får tilbud om egnet helseundersøkelse hvis de utsettes for vibrasjoner som overskrider tiltaksverdiene for vibrasjoner, eller eksponeringen gir grunn til mistanke om at helseskade kan oppstå ved lavere eksponeringsnivå.

§ 14-13. Arbeidsgiverens oppfølging av helseundersøkelse av arbeidstaker utsatt for støy eller mekaniske vibrasjoner.

Dersom helseundersøkelsen påviser helseskade eller annen negativ helseeffekt som skyldes mekaniske vibrasjoner eller støy på arbeidsplassen eller støy i samvirkning med andre faktorer, skal arbeidsgiver:

- a) vurdere årsaker til at helseskade har oppstått,
- b) revidere og oppdatere risikovurderingen,
- c) ta hensyn til råd fra kompetent helsepersonale eller fra offentlig myndighet,
- d) iverksette tiltak som er nødvendige for å fjerne eller redusere risikoen ved arbeid som utsetter arbeidstakere for støy eller mekaniske vibrasjoner,
- e) gi tilbud om egnet helseundersøkelse til andre arbeidstakere som har vært utsatt for liknende eksponering.

Det er laget en egen veiledning om helseundersøkelse av arbeidstakere eksponert for helkroppsvibrasjoner.

<http://amv.legehandboka.no/forebygging/helseovervaking-i-forhold-til-eksponering/vibrasjon-helkropp-43024.html>

§ 14-14. Omplassering av arbeidstaker utsatt for støy eller mekaniske vibrasjoner. Arbeidsgiveren skal så langt det er mulig sørge for at arbeidstakere blir omplassert til annet arbeid i virksomheten der de ikke blir utsatt for helsefarlig eksponering fra støy eller mekaniske vibrasjoner, når dette er nødvendig av hensyn til arbeidstakers helse.

KRAV TIL INFORMASJON OG OPPLÆRING

Kravet til informasjon og opplæring er angitt i Arbeidstilsynets forskrift, -Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)-.

§ 14-3. Opplæring der arbeidstaker kan utsettes for støy eller mekaniske vibrasjoner. Arbeidsgiveren skal sørge for at arbeidstakere som kan utsettes for støy eller mekaniske vibrasjoner, og verneombudet får opplæring om

- a) trygge arbeidsmetoder som minsker eksponeringen og risikoen for helseskade.

§ 14-4. Informasjon om risiko i tilknytning til støy og mekaniske vibrasjoner.

Arbeidsgiveren skal sørge for at arbeidstakere og verneombud får løpende informasjon om aktuell risiko dersom risikovurderingen viser at arbeidstakerne kan bli utsatt for vibrasjoner.

Arbeidsgiveren skal sørge for at arbeidstakerne og verneombudet får løpende informasjon om:

- risikovurderingen som er foretatt og tiltakene som er satt i verk,
- tiltaks- og grenseverdiene for eksponeringen,
- måleresultatene,
- risikoen knyttet til støy og vibrasjoner, hvordan tegn på skader kan oppdages og hvordan de skal rapporteres,
- under hvilke vilkår de har rett til helseundersøkelse og formålet med undersøkelsen,
- risikoen for helseskade som bruken av arbeidsutstyret kan medføre.

Det er utarbeidet en PowerPoint-presentasjon som kan benyttes i undervisningen av de ansatte i bergindustrien. PowerPoint presentasjonen kan lastes ned fra hjemmesiden til Norsk bergindustri. <http://www.norskbergindustri.no/>

VIBRASJONSKALKULATOR

Det er laget en vibrasjonskalkulator i Excel for enklere å kunne bestemme sjåførenes vibrasjonseksponering, figur 1. Kalkulatoren kan lastes ned fra hjemmesiden til Norsk bergindustri. <http://www.norskbergindustri.no/>

Excel-dokumentet med vibrasjonskalkulatoren inneholder også en arkfane som heter -Risikovurdering-. Her er angitt en del spørsmål som skal besvares/vurderes.

Arkfanen -Handlingsplan-Risikovurdering-, benyttes for eventuelt å svare mer utfyllende på spørsmålene og angi tiltak. Tiltak må utføres dersom sjåførenes daglige vibrasjonseksponering overskrider tiltaksverdien.

Excel-dokumentet med vibrasjonskalkulatoren inneholder også en arkfane som heter -Tiltak-. Her er angitt en del spørsmål som skal besvares/vurderes. Arkfanen -Handlingsplan-Tiltak-, benyttes for eventuelt å svare mer utfyllende på spørsmålene og angi tiltak.

Vibrasjonseksponeringen bestemmes ved å legge inn brukstider for de ulike maskintyper.

Bedrift: Teststein AS		Sted/Avd.: Drammen		Sjåførgruppe/Sjåførnavn: Pukkverk / Ole Olsen		Dato: 28/4-2014	
Kalkulator for beregning av helkroppsvibrasjoner							
Maskintype	Arbeidsoppgave	Vibrasjonsnivå m/s^2	Tillatt eksponeringstid		Sjåførens kjøretid per arbeidsdag timer	Sjåførens vibrasjonseksponering m/s^2	Risikovurdering
			Tid før tiltaksverdi $0,5 m/s^2$ timer	Tid før grenseverdi $1,1 m/s^2$ timer			
Tipptruck	Laste masse, frakte fra A-B, losse masse, kjøre tilbake til A	0,72	3,9	18,7	4	0,51	Tiltaksverdien overskrides. Arbeidsgiveren må iverksette tiltak for å redusere sjåførens vibrasjonseksponering.
Ledd-dumper	Laste masse, frakte fra A-B, losse masse, kjøre tilbake til A	0,86	2,7	13,1	0	0,00	
Hjullaster med skuff	Kjøring og lasting/lossing	0,70	4,1	19,8	0	0,00	
Hjullaster med gaffer	Kjøring og lasting/lossing	0,72	3,9	18,7	0	0,00	
Hjullaster med rake	Arbeid med rake	0,80	3,1	15,1	0	0,00	
Gravemaskin med skuff	Graving	0,75	3,6	17,2	0	0,00	
Gravemaskin med pigg	Pigging	1,00	2,0	9,7	0	0,00	
Borrigg	Belting	0,69	4,2	20,3	0	0,00	
Borrigg	Boring	0,09	246,9	1195,1	0	0,00	
Sjåførens totale daglige vibrasjonseksponering m/s^2						0,51	

Figur 1. Vibrasjonskalkulator.

Vibrasjonsverdier i kalkulatoren

Vi har benyttet RMS-verdier i vibrasjonskalkulatoren fordi Arbeidstilsynet har tiltaks- og grenseverdier for RMS i sin Forskrift om tiltaks- og grenseverdier.

I vibrasjonskalkulatoren er ikke gjennomsnittet av måleverdiene lagt inn, men statistisk beregnede verdier som med 95% sannsynlighet ikke blir overskredet. For belting med borerigg har vi bare en måling. Her er derfor andres måledata benyttet for utregning av statistisk verdi.

Redusert vibrasjonseksposering ved spesielt godt vedlikeholdt og jevn vei

Kjøring på spesielt godt vedlikeholdt og jevn vei, medfører redusert vibrasjonseksposering for sjåføren. I vibrasjonskalkulatoren er det derfor mulig å redusere det oppgitte vibrasjonsnivået for tipptrucker, hjullastere og ledd-dumpere med 20%, ved å krysse av for -Spesielt godt vedlikeholdt og jevn vei-.