

Fjell- og bergverksarbeider

(Intro)

(Filmer: Muskel og skjelettplager)

I forhold til tidligere er det i dag heldigvis noen færre fysiske helseproblemer knyttet til fjell- og bergverksarbeid. Når det er sagt finnes det fortsatt helseutfordringer knyttet til dette arbeidet.

Foruten luftforurensning og støy, er det svært viktig å ivareta ergonomiske forhold, på en god måte.

Særlig vil lang tids belastning og dårlige arbeidsstillinger, kunne gi smerter i rygg, armer og hender. Vibrerende håndverktøy, ergonomi i førerhuset og helkroppsvibrasjoner fra maskiner er viktige faktorer som kan påvirke arbeidstakernes helse. Det bør videre legges tilrette for minst mulig tunge manuelle løft og ensformige arbeidsstillinger

I materialet her får du noen tips om hvordan helseplager kan unngås. Du kan skrive ut alt det du ønsker å ta med deg på arbeidsplassen.

Ergonomi fakta

(Side 2)

(Filmer: Rygg, skulder, nakke og ankel)

Arbeid ergonomisk

- **Muskel og skjelettplager**

Vi er alle laget for å være i fysisk aktivitet og å ha et fysisk yrke. Dette er sunt og bra for oss, men det er når kroppen overbelastes at det er fare for muskel og skjelettplager

- **Arbeidstempo/tidspress**

Tidspress kan gi ekstra utfordringer i forhold til manuelt krevende arbeid. Dersom det ikke tas hensyn til god ergonomi når det er travelt, øker risikoen for muskel- og skjelettplager betraktelig. Hvordan kan vi så unngå dette?

LES MER

- **Ergonomi og maskinførere**

Maskinførere sitter ofte lenge i samme arbeidsstilling og utfører presisjonsarbeid en stor del av arbeidsdagen. Arbeid hvor man blir sittende fremoverbøyd for å kunne se foran eller høyt over førerhuset vil være statisk belastende på nakke og rygg og bør unngås. Hvilke forhåndsregler bør man ta for å unngå belastninger som maskinførere?



LES MER

- **Ergonomi og krav til arbeidsmiljøet**

Ergonomi handler om få til en tilpasning mellom arbeidstakere og arbeidsplassen. Målet er å arbeide med forandring av arbeidsmåter for å redusere risikofaktorer knyttet til helseplager. Både arbeidsgiver og arbeidstaker skal ta hensyn til hva som er god ergonomi på arbeidsplassen.

LES MER

- **Belastningsplager**

Ved ensidig belastende arbeid kan det på kort eller lengre sikt oppstå tretthet, ømhet, smerter, hevelse og stivhet i muskler, sener og ledd. Dette fører ofte til nedsatt funksjonsevne, nedsatt oppmerksomhet og kan øke risiko for ulykker.

LES MER



- **Risiko for belastningsplager**

Å arbeide i en bransje med fysisk manuelt arbeid kan belaste kroppen på mange forskjellig måter. Mange i næringen rapporterer om plager knyttet til tungt eller ensformig arbeid. Da er det viktig å vite hvordan man kan redusere risikofaktorene. Hvilke risikofaktorer vet vi er kjente i forhold til å få slike plager?

LES MER

- **Har man et eget ansvar?**

Arbeidsgiver har plikt til å tilrettelegge for at arbeidet er fullt forsvarlig i forhold til helse og sikkerhet. Som arbeidstaker har man også et ansvar til å delta i arbeidsmiljøet med å påpeke forhold som kan gi økt risiko for helseplager. Dette er viktig både for egen del, men også for dine kollegaer. Ved å ta ansvar for dette kan mye lidelse forebygges.

LES MER

Tungt arbeid

- **Tungt arbeid**

Tungt arbeid er en eller flere arbeidsoppgaver som kan overbelaste muskel og skjelettsystemet hos en arbeidstaker. Selv om et enkelt løft kan føre til en akutt overbelastning, bør man særlig fokusere på tungt fysisk arbeid som vedvarer over tid, og som er energikrevende. Vanlige arbeidsoperasjoner er for eksempel løfting, bæring, skyving og trekking eller at man senker og vrir seg. Hver for seg er disse operasjonene ikke nødvendigvis betraktet som tunge, men tilsammen og over tid kan de forårsake for stor totalbelastning på kroppen.

LES MER

HMS Kurs og Film (side 2) Ergonomi

(Filmer: Løfting og bæring, Arbeidsstillinger og Arbeidshøyde)

Hvor skarp er du?

- QUIZ 10`ER TEST OM ARBEIDSMILJØLOVEN
-

Ergonomi i arbeidshverdagen

(side 3)

Arbeid ergonomisk

- **Førerhuset**

Her kan du se en instruksjonsvideo om hva man bør tenke på som maskinfører.

- **Ergonomi i førerhuset**



For maskinførere er det viktig å sikre seg at førerhusets ergonomi er i orden. Det bør være fritt utsyn til hva maskinføreren skal se, og alle kontroller og betjeningar bør være plassert slik at maskinføreren kan utføre arbeidet uten å måtte vri eller snu seg i stolen. Her kan du lese mer om ergonomi i førerhuset.

[LES MER](#)

- **Underlag, hastighet og valg av maskiner**

Dersom man sammenligner det å kjøre på ujevnt underlag med å kjøre på jevnt underlag, ser man klart høyere vibrasjoner i de maskinene som er på ujevnt underlag. Sammen med høy fart er dette faktorer som spiller inn på belastning på maskinføreres kropp og risiko for utvikling av muskel/skjelett plager.

[LES MER](#)

Varmt og kaldt vær

- **Arbeid i kaldt vær**

Ved kulde, snø og vind kan muskulatur og leddbånd bli stivere, samt at belastningen på kretsløpet og stoffskiftet øker. Risiko for overbelastning av muskel og skjelett blir større dersom man er kald og skal utføre tungt fysisk aktivitet. Når hendene blir avkjølt blir føleevnen og evne til å arbeide nøyaktig nedsatt. Personer som har antydning til «hvite fingre» opplever dette som meget ubehagelig i kaldt vær. Arbeid i kaldt vær kan øke risiko for ulykker dersom man ikke tar noen forhåndsregler.

LES MER



- **Bekledning ved kaldt vær**

Å bli nedkjølt på jobben er utrivelig og skaper ofte mistrivsel. Det er lett å føle seg i dårlig form fordi kroppen bruker mye krefter på oppvarming. Musklene blir stivere og kroppen blir mindre bevegelig, samtidig som risiko for ulykker øker. Her får du noen tips knyttet til bekledning ved kaldt vær

LES MER

- **Når det er varmt på arbeidsplassen**

Å utføre et fysisk arbeid når det er uvanlig varmt, kan oppleves ubehagelig. Man blir mindre effektiv, føler seg slapp og uopplagt samt ukonsentrert. Til tross for dette kan man automatisk ikke forlate arbeidsplassen. Arbeidsgiver bør sammen med ansatte utarbeide rutiner for å redusere belastningen ved høye temperaturer. Her kan du lese om hvordan dette kan gjøres.

LES MER

Ergonomisk arbeidsplassvurdering

(side 4)

Ergonomisk arbeidsplassvurdering

- Kartlegging for Maskinførere



GJENNOMFØR KARTLEGGINGEN HER

Hensikten er å se på hva som kan forebygge helseplager og forbedre arbeidsmiljøet. Diskuter gjerne hva du har funnet ut med andre kollegaer, verneombud og ledere. Kartleggingen kan du skrive ut eller sende på e-post til feks verneombud, leder eller BHT.

Tips og råd

(side 5)

(Filmer: NCC øvelser på prosjekt)

Arbeid ergonomisk

- **Slaghammer på kran**

Bruk av slaghammer på gammel asfalt eller hard grunn kan føre til stor vibrasjonsbelastning på hender, skuldre og resten av overkroppen. Dette kan gi en risiko for helseplager etter kort tids bruk. Ved bruk av slaghammer på kran kan dette unngås og arbeidet går mye raskere.



LES MER

- **Bruk av maskin-montert komprimeringshjul**

Ved arbeid med komprimering benyttes ofte håndholdt hoppetusse. Denne overfører mye vibrasjon til kroppen og kan føre til utfordringer knyttet til hvite fingre, eller plager i rygg, nakke og skuldre. Ved bruk av maskinmontert komprimeringshjul vil disse utfordringene i stor grad kunne reduseres.

LES MER



Arbeidsstillinger

- [QUIZ ARBEIDSSTILLINGER QUIZ](#)
-

Ergonomisk arbeidsplassvurdering

- [QUIZ ERGONOMI SJEKKLISTE](#)
-

Fysisk aktivitet og trening

- **Om trening**

Vi mennesker er laget for å være i fysisk aktivitet og trening handler om å legge et grunnlag for et langt og godt arbeidsliv. I tillegg til god arbeidsteknikk trenger bygge- og anleggsarbeideren også en godt fysisk trenet kropp for å forebygge belastningslidelser.

LES MER

- **Morgenoppvarming**



Oppvarming av kroppens muskler, sener og ledd gjør deg i bedre stand til å takle dagens arbeid. Klikk her for [MORGENOPPVARMING](#).

- **Tøyninger**



Å tøye ut muskulatur som har vært i fysisk aktivitet, gir avspenning og er på sikt skadereduserende. Fleksibilitet i muskulatur og sener tilrettelegger for at vi tåler leddutslag bedre. Her finner du et program for [TØYNINGER](#)

- **Styrketrening**



Styrketrening gjør oss bedre rustet til å tåle fysiske belastninger under arbeidsdagen. Muskelstyrke påvirker også vår balanse, koordinasjon og utholdenheten. Øvelsene finner du ved å [KLIKKE HER](#).

- **Trim og øvelser på arbeidsplassen**

Noen enkle øvelser på arbeidsplassen kan gjøre kroppen bedre forberedt på å utøve fysisk arbeid. Videoen viser hvor enkelt man kan organisere dette.

Vibrasjon

(Side 6)

Helkroppsvibrasjon

- **Kunnskap om helkroppsvibrasjon**

Her kan du se nærmere på hvordan man som maskinfører kan unngå, fjerne eller minimere risiko for skadelig belastning fra helkroppsvibrasjoner.

LES MER

- **Hvordan redusere belastning fra helkroppsvibrasjoner**

Det er flere forhold som kan redusere belastning fra helkroppsvibrasjoner. Her kan du gå igjennom hvilke dette er samt viktigheten av innstillingsmuligheter i førerhuset.

LES MER

- **Planlegging av arbeidet**

Arbeidet skal planlegges, tilrettelegges og utføres slik at risiko som følge av vibrasjoner fjernes, ved at vibrasjonene begrenses til lavest mulig nivå. Belastning fra vibrasjoner begrenses mest effektivt dersom forebyggende tiltak igangsettes ved planlegging av arbeidet og ved valg av tekniske hjelpemidler og arbeidsmetoder.

LES MER

Vibrasjon

- **Hva er hånd og arm vibrasjoner?**

Hånd- og armvibrasjoner kommer fra mekaniske vibrasjoner og overføres fra arbeidsutstyr til hender eller armene. Ettersom vibrasjoner forekommer på mange arbeidsplasser må man ha oppmerksomhet på dette som et arbeidsrelatert problem. Vibrasjoner fra håndholdt verktøy kan gi nedsatt funksjon av hender samt skader som man ikke blir kvitt. Dette vil kunne påvirke vår komfort, effektivitet, sikkerhet og helse.

[LES MER](#)



- **Vibrasjonsbelastning i arbeidsdagen**

Risikoen for vibrasjonsskader avhenger av hvor mye vibrasjon du blir utsatt for over en 8 timers arbeidsdag. Som tommelfingerregel unngår man skader dersom den daglige vibrasjonsbelastningen ikke overstiger $2,5 \text{ m/s}^2$. Risikoen for skader økes ved fastlåste arbeidsstillinger hvor bevegelsesfrihet er innskrenket.

[LES MER](#)



- **Vibrasjon og hvordan minske risiko for helseplager**

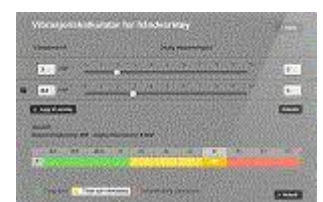
For å beskytte seg mot mekaniske vibrasjoner, skal man kartlegge og dokumentere i hvilken grad arbeidsutstyret utsetter oss for vibrasjoner. Videre skal det vurderes risiko for helse og sikkerhet forbundet med vibrasjoner. Hvordan dette gjøres kan du lese mer om her:

[LES MER](#)



- **Vibrasjonskalkulator**

Trykk på bildet så kommer du direkte til vibrasjonskalkulatoren, Her kan du selv risikovurdere alt vibrerende håndverktøy du bruker i det daglige .



Hvordan hørselen fungerer

(Side 7)

- Ørene og hørselen er en svært viktig del av vårt sansesystem. Øret er et avansert organ som enkelt forklart fanger opp lydbølger i luften og bearbeider disse som informasjon til hjernen.

LES MER

- **Hørselstap**

Arbeidsrelatert hørselstap fra støy er den vanligste yrkesskaden i Europa og ca halvparten av alle meldinger om yrkesskader som Arbeidstilsynet mottar, er meldinger om hørselsskader. Kraftig støy som skader hørselen kan være midlertidig og i verste fall varig.

LES MER



Støy

- **Kan skade mer enn hørselen**

Støy kan i tillegg til å påvirke hørselen virke negativt på trivsel, kommunikasjon, søvn samt bidra til stressrelaterte sykdommer. I tillegg kan støy også øke risiko for ulykker.

LES MER



- **Hvordan redusere risiko for helseskade**

Hvis du jobber i et arbeidsmiljø med for mye støy, er det viktig å ta forhåndsregler for å hindre at du får støyskade. Hvordan dette gjøres kan du lese mer om her:

LES MER



- **Helseoppfølging ved støyende arbeid**

Ansatte som kan bli utsatt for helseskadelig støy i sitt arbeide skal ha jevnlig oppfølging.

LES MER



Hjelpemidler (Side 8)

VIBRASJON



Slaghammer på kran

[LES MER](#)



Maskinmontert platevibrator

[LES MER](#)



Maskinmontert Komprimeringshjul

[LES MER](#)



Maskinmontert Slaghammer

[LES MER](#)



Vibrasjonsplate med fjernstyring

[LES MER](#)

