

# Rørlegger

**(Intro)**

**(Filmer: Muskel og skjelettplager)**

Gode ergonomiske arbeidsprosesser og riktige tekniske hjelpemidler kan løse mye av utfordringene knyttet til arbeidsdagen. I materialet her finner du mange tips som kan bidra til en lettere arbeidsdag for deg og dine kollegaer. Å fokusere på å redusere tunge eller ensformige belastninger gir bedre helse, overskudd og arbeidsglede.

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

- **Planlegg grunnarbeidet**

Planlegging og tilrettelegging av arbeidet kan redusere unødvendige løft og tunge belastninger. I tillegg bør man drive opplæring i arbeidsteknikk og fokusere på god innretning av arbeidsplassen. Hensikten med å planlegge er å minimere uhensiktsmessige arbeidsstillinger og ensidige bevegelser over tid slik at ryggplager forebygges.



- **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**

**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**

# Arbeidsstillinger

- **Ensidig arbeid**

Din arbeidsstilling er viktig for din sikkerhet og helse. Derfor skal du alltid være oppmerksom på, hvordan du løfter og bærer. Hvordan arbeidsforholdene og arbeidsredskapene tilpasses din arbeidsdag kalles ergonomi.

**LES MER**

- **Unngå for stor belastning**

Det finnes noen forhåndsregler du kan ta for å unngå overbelastning under arbeidsdagen

**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**

- **Å vurdere risiko for helse ved løfting/bæring**

Hvordan kan man vite at man løfter gjenstander på en sikker og forsvarlig måte?

Dette avhenger blant annet av vekten på det man skal løfte, avstanden man holder vekten fra kroppen, om man er i god fysisk form, om underlaget er plant, glatt, temperatur og så videre.

**LES MER**

# HMS Kurs og Film

(side 2)

(Filmer: Løfting og bæring, Arbeidsstillinger og Arbeidshøyde, Variasjon og bruk av hjelpemidler)

Hvor skarp er du?

- QUIZ 10`ER TEST OM ARBEIDSMILJØLOVEN
-

# Ergonomi i arbeidshverdagen,

(side 3)

(Filmer: Boring i tak)

## Arbeidsstillinger

- **Boring i tak**
- **Arbeid i trange rom eller krypkjellere**

Arbeid som utføres i krypkjellere er ofte belastende på kroppen. Dårlige adkomstforhold og begrenset plass til å utføre arbeidet, øker generelt risikoen for utvikling av belastningslidelser. Her kan du lese om hvordan du kan tilrettelegge og utføre arbeidet på en forsvarlig måte.

**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 mistriksel. 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)

## Kartlegging for rørleggere



### **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: Ferdig bundet armeringsjern, bruk av kran til armeringsruller ,NCC øvelser på prosjekt)**

## Arbeidsstillinger

- **Rørarbeid**

Arbeid med rør kan være tungt om man ikke tar noen forholdsregler. Det er viktig å planlegge hvordan arbeidet skal gjennomføres slik at belastningen ikke blir for stor

- **Kapping av rør**

Kapping av rør gjøres ofte med hjelp av vinkelslipere. Å få til et jevnt kapp kan være utfordrende pga ustabilitet under bruk. I tillegg innebærer bruk av vinkelslipere at hender utsettes for vibrasjon fra maskinen. Dette betyr at det er begrenset hvor mange kapp man kan gjøre med vinkelsliper pr dag.

**LES MER**

- **Verktøykasse/arbeidsbenk på hjul**

Se hvordan rørleggere kan bruke en verktøykasse med hjul som arbeidsbenk for å redusere knestående arbeid.

**LES MER**

- **Kanalheis**

Kanalheiser er et godt redskap til bruk ved montering av kanaler i tak. Det sparer oss for tunge løft og gjør arbeidet tryggere.

**LES MER**

- [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](#)

- **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.

- **Morgenoppvarming**

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



- **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](#).



- **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



# 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**

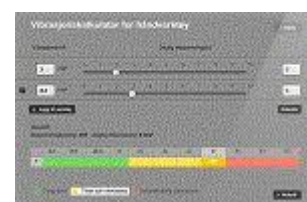
For å beskytte seg mot mekaniske vibrasjoner, skal man kartlegge og dokumentere i hvilken grad arbeidsutstyret utsetter oss for vibrasjoner. Videre skal det vurderes risiko for helse og sikkerhet forbundet med vibrasjoner. Hvordan dette gjøres kan du lese mer om her:

[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)

## ARBEIDSTILLINGER



### Borerobot nLink

[LES MER](#)



### Gyproc ErgoLite, 25 % lettere gips

[LES MER](#)



### Kneputer

[LES MER](#)



### Wibe stiger og arbeidsplattformer

[LES MER](#)



### Lift Genie GRC 12

[LES MER](#)



## Arbeidsplattform på hjul

[LES MER](#)



## Foldbar stige

[LES MER](#)



## Storch Floor Glider

[LES MER](#)

# LØFTEUTSTYR



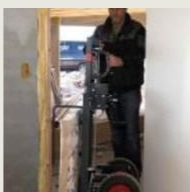
## Liftwagon

[LES MER](#)



## Liftroller

[LES MER](#)



## Radiatorløfter

[LES MER](#)



## Bærehåndtak

[LES MER](#)

# HÅNDHOLDT VERKTØY



## Hilti TE 1000 AVR Meiselhammer

[LES MER](#)



## Borstativ for boring i tak

[LES MER](#)



## Exact PipeCut(rørkutter)

[LES MER](#)



## Hilti Slissemaskin DC-SE20

[LES MER](#)



## Batteridrill

LES MER

## FORFLYTNING



## Rørtralle

LES MER

