

Kurs i arbeidsmiljø - ergonomi

Iselind Segtnan Thoresen
Fysioterapeut
Frisk3 Bedriftshelsetjeneste



Hva er ergonomi?



Ergonomi handler om tilpasning mellom arbeidsmiljø, teknikk og menneske.



Både arbeidsgiver og arbeidstaker må ta hensyn til hva som er god ergonomi.



Vi er skapt for å være i bevegelse.
Riktig belastning er sunt, og bevegelse er nødvendig.

- Når vi utsettes for høy eller for lav belastning ut fra kapasitet vil det kunne oppstå muskel og skjelettplager.
- Grensen mellom fysisk akseptabel og skadelig belastning varierer fra person til person.



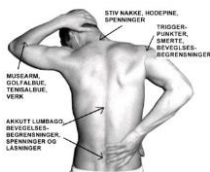
Muskel og skjelettplager

- Muskel og skjelettplager er en fellesbetegnelse på smerter og plager som reduserer funksjonen i muskler sener og ledd.
- **Arbeidsrelaterte muskel og skjelettplager** oppstår når arbeidet over tid fører til at kroppens toleranse for belastning overskrides.
- Arbeidsrelatert: viser til at arbeidsforhold helt eller delvis bidrar til muskel og skjelettplager.



Muskel og skjelettplager

- Dette er en normal reaksjon på for høy belastning, fysisk eller psykisk.



Arbeidsrelaterte muskel og skjelettplager

- Arbeidsrelaterte muskel og skjelettplager er den største enkeltårsaken til fravær i arbeidslivet
- En stor belastning for den enkelte
- Koster samfunnet enorme beløper



Arbeidsmiljøloven §4-4

Krav til arbeidsmiljøet

- (1) Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, inneklima, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd.
- (2) Arbeidsplassen skal innredes og utformes slik at arbeidstaker unngår uheldige fysiske belastninger. Nødvendige hjelpemidler skal stilles til arbeidstakers disposisjon. Det skal legges til rette for variasjon i arbeidet og for å unngå tunge løft og ensformig gjentakelsesarbeid. Ved oppstilling og bruk av maskiner og annet arbeidsutstyr skal det sørges for at arbeidstaker ikke blir utsatt for uheldige belastninger ved vibrasjon, ubekvem arbeidsstilling o.l.

Manuelt arbeid

- **Manuell arbeid:** foregår i nesten alle arbeid. Det omfatter alle former for forflytning eller bevegelse av objekter.
 - Objektet arbeidstakeren skal arbeide med, løfte eller forflytte kan være.
- Personer
- Materialer
- gjenstander

fnsk3
Bedriftshelsetjeneste

Manuelt arbeid

- Manuelt arbeid kan gi helseplager ved at arbeidet blir for
 - tungt
 - for ensformig
 - foregår i uheldige arbeidsstillinger
 - varer for lenge

fnsk3
Bedriftshelsetjeneste

Uheldige arbeidsstillinger

- fremoverbøyd stilling
- bøyde og vridde stillinger
- skjev belastning
- stor avstand fra kroppen
- over skulderhøyde
- med kroppen i ustø stilling

fnsk3
Bedriftshelsetjeneste

Statisk muskelarbeid

- Muskelaktivitet av vedvarende karakter, rom regel med langvarig og lavgradig «statisk» kraftbruk.

Eksempel:

- Dataarbeid kan gi statisk belastning på muskulaturen
- Selv om arbeidet ikke er fysisk tungt, kan den ensformige belastningen føre til plager i bla. skulder, nakke, hode, øvre del av ryggen, over og underarm og håndledd.



Bedriftshelsetjeneste

Repetitivt arbeid

- **Gjentatte** hurtige og ensidige oppgaver og bevegelser.
- Kortvarige gjentatte bevegelser mer enn halve arbeidsdagen
- Eks: fabrikk- produksjonsbånd, kasse ved dagligvarebutikk



Bedriftshelsetjeneste

Vibrasjon

Vibrasjoner er mekaniske bevegelser fra underlag, maskiner eller arbeidsutstyr som kan gi helseskader.

- **Helkroppsvibrasjon:** Vibrasjon av hele eller store deler av kroppen fra transportmiddel eller ved opphold i nærheten av maskiner som skaper vibrasjon fra underlaget

fnsk3 **hånd- og arm vibrasjon:** Arbeid med vibrerende håndverktøy/ maskiner.

Bedriftshelsetjeneste

Psykososiale helseplager

- Psykososiale helseplager kan vise seg som muskel og skelettplager. Risikoen for at psykososiale plager oppstår er spesielt stor hvis arbeidstakeren opplever tidspress og liten kontroll over egen arbeidssituasjon.



Bedriftshelsetjeneste

Forebyggingsstrategier

- Primærforebygging: Forhindre at en tilstand oppstår
- Sekundærforebygging: tiltak som hindrer at helseproblem eller sykdom utvikler seg.



Tilrettelegging

Arbeidsgiver har ansvar for å legge til rette arbeidet slik at arbeidstakerne ikke påføres skader eller plager. (AML§ 4-4)

Individuelle forskjeller

Hver enkelt arbeidstaker skal kunne ha **naturlige og hensiktsmessige** arbeidsstillinger og -bevegelser

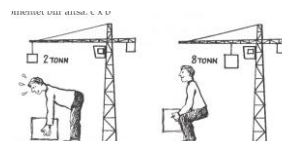


Ergonomiske prinsipper

1. Arbeid med god understøtte og i god balanse
2. Belast ledd i mellomstilling og unngå ytterstilling
3. Arbeid med kortest mulig vektarm
4. Bruk store muskelgrupper
5. Unngå ensidig belastning
6. Unngå statisk muskellarbeid
7. Varier arbeidet og bruk kroppen aktivt
8. Tren styrke og kondisjon. Vær i fysisk aktivitet.



Vekt arm prinsippet



Kartlegge og vurdere risiko

Forskrift 703-utførelse av arbeid Kap. 23-1 (krav til risikovurdering)

- Arbeid som utføres manuelt må særlig vurderes med hensyn til
 1. Det som skal håndteres
 2. Fysisk anstrengelse
 3. Arbeidsmiljøets utforming
 4. Arbeidsoppgaven



Arbeidstilsynets vurderingsmodeller for risiko ved manuelt arbeid.

- Vurderingsmodellene skiller mellom ulike typer arbeid.
- Modellene skiller mellom tre risikoområder; rødt, grønt og gult. Grensene mellom områdene er ikke absolutte. Det er derfor alltid nødvendig å gjøre en nærmere vurdering med hensyn til hyppighet, tyngde, tid, summen av belastninger og individuelle forhold.



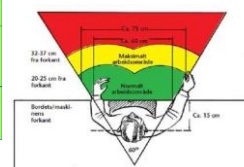
Trafikklysmodellen

- **Rødt risikoområde** Sannsynligheten for å pådra seg belastningslidelser er **meget høy**. Endring av arbeidsforholdene fra rødt mot grønt vil være nødvendig. Dette betyr likevel ikke at arbeid i rødt område er ulovlig.
- **Gult risikoområde** Det foreligger en **viss risiko** for utvikling av belastningslidelser på kort eller lang sikt. Belastningene i arbeidet må vurderes nærmere. Det er særlig forhold som varighet, tempo og hyppighet av belastninger som er avgjørende. Kombinasjonen av belastningene kan føre til økt risiko.
- **Grønt risikoområde** Det er **liten risiko** for belastningslidelser for de fleste arbeidstakere. Dersom arbeidet er preget spesielle forhold, eller hvis arbeidstaker likevel pådrar seg belastningslidelser, bør arbeidsgiver foreta en nærmere vurdering.

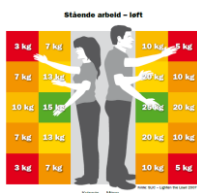


Sittende arbeid

| Arbeidsstilling | Uakseptabelt | Vurderes nærmere | Akseptabelt |
|-----------------|---|---|--|
| Sittende | høy / vidt fastlåst med styrke | periodisk fastlåst | med i midstilling, bevegelsesfrihet |
| | høy / vidt ofte / lange fastlåst | høy / vidt i perioder | bevegelsesfrihet, godt tilpasset ryggstøtte |
| stammer | luffade, arbeider / over skulderhøyde mer enn 12 arms avstand fra kroppen ofte / lange perioder | luffade i perioder | arbeids høyde og radius tilpasset arbeidsoppgave og arbeidstaker |
| | luffade | begrenset plass til beina, dårlig fotstøtte, lite pedalarbeid | god plass til beina, god fotstøtte, lite pedalarbeid |



Stående arbeid



fnsk3
Bedriftshelsetjeneste

Stående arbeid

| Arbeidsstilling | Uakseptabelt | Vurderes nærmere | Akseptabelt |
|-----------------|---|--|--|
| Stående/gående | bøyd / vidd fastlåst med synskav | perodevis fastlåst | mest i opprett posisjon, bevegelsesfrihet |
| rygg | bøyd / vidd ofte / lange fastlåst | bøyd / vidd i perioder | mest i opprett posisjon, bevegelsesfrihet |
| arme | leffede, arbeider i over- skulderhøyde mer enn 30 min avstand fra kroppen ofte / lange perioder | leffede i perioder | arbeidshøyde og -radius tilpasset arbeidsoppgave og arbeidstøler |
| bein | monter plass ustabil underlag, lenger i samme posisjon, lengrevarig pedalarbeid | begrenset plass, dårlig underlag, perodevis i samme posisjon, noe pedalarbeid | god plass, trykkløst, bløtt, sklisikkert, støttdempende underlag, bevegelsesfrihet, lite pedalarbeid |

fnsk3
Bedriftshelsetjeneste

Liggende arbeid

| Arbeidsstilling | Uakseptabelt | Vurderes nærmere | Akseptabelt |
|---|--|------------------|-------------------|
| Liggende | mer enn en 1/2 time av gangen, over mer enn halve arbeidsdagen | perodevis | lite og kortvarig |
|  | dårlig underlag, konstant leffede armer uten armerstøtte | | |

fnsk3
Bedriftshelsetjeneste

Opplæring

- Det skal gis opplæring i
 - hensiktsmessig arbeidsteknikk
 - bruk av hjelpemidler
 - informasjon om risikofaktorer forbundet med arbeidet.
 - informasjon om hvordan man kan forebygge helseplager forbundet med arbeidet.

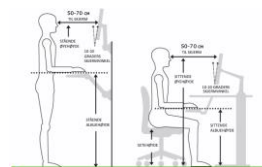
fnsk3
Bedriftshelsetjeneste

Organisering av arbeidet

- En god måte å unngå belastningslidelser på, er å legge til rette for **samarbeid, varierte arbeidsoppgaver** og **handlingsfrihet**.
- Jobbrotasjon
- Jobbutvidelse-mer variert bruk av muskler og sener.
- Ved belastende arbeid der variasjon ikke er mulig, må det være tid til nødvendig hvile og pauser.
- Små og ensformige bevegelser, fastlåste arbeidsstillinger og presisjonsarbeid over tid, øker risikoen for muskel- og skjelettplager.

Organisering av arbeidet

- Det finnes mange gode arbeidsstillinger –
- det viktigste **nøkkelordet er VARIASJON.**



Tilrettelegging av arbeidsplassen

- Alle mennesker er forskjellige, og det er viktig å **lytte til kroppens signaler**, og ta hensyn til disse.
- Individuelle forskjeller
- Arbeidstakers medvirkningsplikt
- Tid til trening i arbeidstid.
- AML § 3-4 pålegger arbeidsgiveren å vurder tiltak for fysisk aktivitet.

Tilrettelegging til de som allerede har muskel og skjelettplager

- Endrede arbeidsoppgaver- for eksempel- lettere fysisk arbeid enn før
- Mer varierte arbeidsoppgaver
- Hjelpemidler
- Flere pauser

Konkrete råd

- Organiser arbeidet slik at det unngås tidspress og monotont arbeid
- Skaff og bruk hjelpemidler tilpasset arbeidsoppgaven
- Sørg for riktig innstilling av arbeidsplass- at den er tilpasset arbeidstakeren
- God og jevnlig opplæring
- Gode rutiner for informasjon og medvirkning
- Etabler tydelig fordeling av ansvar og roller.



Bedriftshelsetjeneste