

# ERGONOMI

Ved at planlægge arbejdet rigtigt kan man minimere risikoen for rygskader og andre skader på muskler og knogler.

Planlægning handler især om tre forhold:

- Arbejdsstedet skal indrettes, så det passer til den enkelte medarbejder.
- Maskiner og arbejdsredskaber skal passe til både arbejdet og den person der skal udføre arbejdet.
- Anvend ergonomisk udformede redskaber, værktøjer og tekniske hjælpemidler korrekt. Det øger sikkerheden og mindsker skaderne.

Rygskader og andre skader på muskler, led og knogler kaldes under ét for skader på bevægeapparatet.

---

## HENVISNINGER:

Bekendtgørelse nr. 1164 af 16. december 1992 om manuel håndtering

Bekendtgørelse nr. 1109 af 15. december 1992 om anvendelse af tekniske hjælpemidler

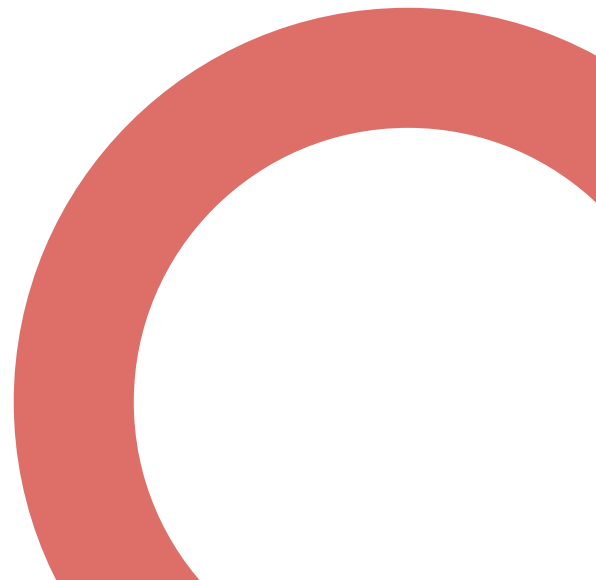
## RISIKO FOR RYGSKADER OG ANDRE SKADER PÅ BEVÆGEAPPARATET

Tunge løft, dårlige arbejdsstillinger og ensidigt belastende arbejde er de hyppigste årsager til rygskader og andre skader på bevægeapparatet.

Overbelastninger i branchen ses fx ved:

- Håndtering af tungt udstyr, som kabler, stativer, tunge rekvisitter, kostumer og forplejning
- Håndtering af tunge redskaber/filmkamera
- Løft af udstyr til høje niveauer.

Dårlige arbejdsstillinger og forkerte bevægelser kan føre til smerter, slidgigt og andre problemer i muskler, sener og led. Myoser og infiltrationer i nakke og skuldre opstår ofte ved arbejde hvor armene er over skulderhøjde, ved statisk arbejde eller hvor nakken er bøjet fremad i lang tid.



## TUNGT ARBEJDE

Tungt arbejde kan give akutte skader og på lang sigt føre til nedslidning.

Hofte og knæ er særligt udsatte for artrose, hvis man i flere år har haft tungt arbejde. Knæliggende arbejde øger risiko for knæproblemer, og arbejde med armene over skulderhøjde øger risikoen for skulderproblemer.

Nedslidning eller overbelastning over tid, viser sig først ved at man bliver træt og øm i kroppen og får smerter, som aftager når man holder pause fra det tunge arbejde. Det er vigtigt, at arbejdet planlægges så der er variation fra det tunge arbejde til mindre tungt arbejde.

Ydre faktorer som fx kulde, træk og vibrationer virker ofte forstærkende på de nævnte påvirkninger.



## BRUG TEKNISKE HJÆLPEMIDLER

Manuel håndtering er årsag til de fleste skader på bevægeapparatet. Skaderne kan være ulykker, pludselige løfteskader eller nedslidningsskader, der opstår efter længere tids arbejde med manuel håndtering.

### Gode Råd

- Brug egnede tekniske hjælpemidler fx transportvogn eller trillebør til at flytte rundt med værktøj og materialer
- Brug selvkørende hjælpemiddel, hvis stigningen er for stor, eller hvis underlaget er for ujævnt eller fedtet
- Vedligehold de tekniske hjælpemidler.

Der kan desuden være behov for, at der i perioder tages hensyn til medarbejders øgede sårbarhed, fx efter skader, nedslidning eller sygdom. Vær også opmærksom på, at ældre medarbejdere ikke nødvendigvis har samme styrke som yngre og dermed har større risiko for sundhedsskade.

Der gælder særlige regler og retningslinjer for manuel håndtering, der udføres af unge under 18 år og gravide, fx skal der ved løft, træk og skub tages særligt hensyn til den unges alder og fysik, og unge må normalt ikke løfte mere end ca. 12 kg. Læs mere om de særlige forhold for unge under 18 år samt gravide i efterfølgende afsnit.

### Forværrende faktorer

Skub og træk, hvor hele kroppen bliver brugt, kan kræve stor fysisk anstrengelse. Især ved stigninger, ujævnt terræn, snævre pladsforhold eller ved gentagne stop/igangsætninger og lignende.

Din krop kan blive udsat for pludselig belastning, når du kører over en kantsten, ved påkørsel eller uventet kraftig opbremsning

Dårligt udsyn, glat underlag eller udskridning øger risikoen for pludselige store belastninger samt dårlig vedligeholdelse af hjælpemidler er med til at øge modstanden/friktionen.



## LØFT OG BÆRING

Løft betyder at håndtere en genstand, så den helt eller delvist slipper underlaget. At bære betyder at gå mere end to meter med en genstand, som man løfter. Manuel håndtering betyder, at en eller flere personer løfter/bærer en genstand.

Løft kan være belastende, selv om genstanden ikke vejer ret meget.

Vær særlig opmærksom ved løft:

- Hvor der vrides i ryggen
- Hvor ryggen bøjes fremover
- Under knæhøjde
- Over skulderhøjde
- Fra siden
- Med én hånd
- Under snævre pladsforhold
- På ujævnt og glat underlag
- På stige og trappe

Brug egnede tekniske hjælpemidler ved håndtering af byrder i stedet for at løfte og bære dem.

Ved transportering af udstyr, kabler, stativer, tunge rekvisitter, kostumer og forplejning, benyt altid egnede hjælpemidler, fx sækkevogn, rullebord eller palleløfter, bæresele og handsker.

Hvis ikke det er muligt at anvende egnede tekniske hjælpemidler til at transportere byrder vandret eller lodret, skal der ved bæring tages hensyn til følgende:

- Byrdevægten må ikke overstige ca. 20 kg, og transportvejen må ikke være mere end ca. 20 m. Samtidigt skal byrden holdes symmetrisk og tæt til kroppen.
- Er byrdens tyngdepunkt i underarmsafstand eller i 3/4 arms afstand, nedsættes den maksimale byrdevægt til henholdsvis 12 og 6 kg.
- Et trappetrin sidestilles med en meter.

Hvis man ikke kan undgå arbejde på stiger, er der følgende forholdsregler der skal følges:

- Stil stigen sikkert op
- Sørg for stabilt underlag
- Sørg for hældningen på 70-75 grader
- Hav altid en hånd fri
- Brug skridhæmmende fodtøj
- Stå ikke på de to øverste trin
- Beskyt dig selv mod færdsel

Undgå at bære andet end mindre stykker værktøj op ad stiger og trapper, da der er øget risiko for akutte skader og faldulykker.

HUSK 2 mands løft og bæring ikke må erstatte brug af tekniske hjælpemidler

Kan dette ikke lade sig gøre, så skal byrden løftes og bæres så tæt på kroppen som muligt. Sørg for at få et godt greb om byrden med begge hænder.

Vælg også en god arbejdsstilling at løfte i og sørg for at have et godt udsyn og et sikkert underlag.

## BRUG DEN RIGTIGE LØFTE- OG BÆRETEKNIK

Det vigtigste råd om løft er så vidt muligt at undgå at løfte noget tungt – brug tekniske hjælpemidler, hvis det er muligt og indret arbejdspladsen, så tunge løft minimeres. Når man alligevel skal løfte noget, så gør det i et roligt tempo og tænk dig om.

- Gå tæt til byrden. Stå med front mod byrden i gang-bredstående stilling.
- Vurder byrdens vægt og tyngdepunktets placering.
- Sørg for et godt greb i byrden.
- Bøj i knæ- og hoftelod og hold ryggen ret ved at spænde ryg- og bugmuskler.
- Løft byrden roligt ved at strække knæ- og hoftelod.
- Hold byrden ind til kroppen med let bøjede albuer.
- Løft og bær byrden symmetrisk, d.v.s. midt foran kroppen eller fordelt ligeligt i begge hænder.
- Undgå at dreje ryggen i belastet stilling. Hold ryggen lige og drej på fødderne.
- Ved frasætning af byrden bruges de samme bevægelser i omvendt rækkefølge.
- Bøj i hoften og bevar en ret ryg i stedet for at krumme overkroppen.

I øvrigt gælder:

- At underlaget skal være jævnt, stabilt og egnet.
- At transportvejen skal være ryddet, velbelyst, tør og så plan som muligt.

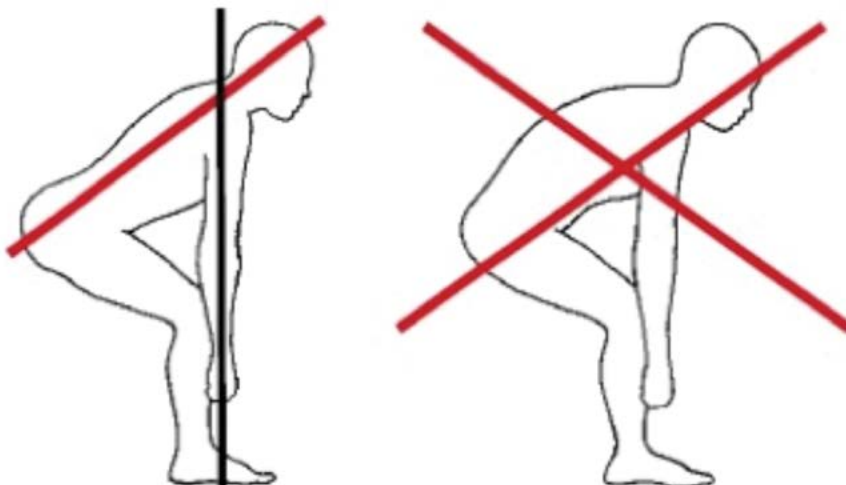
## PLANLÆGNING

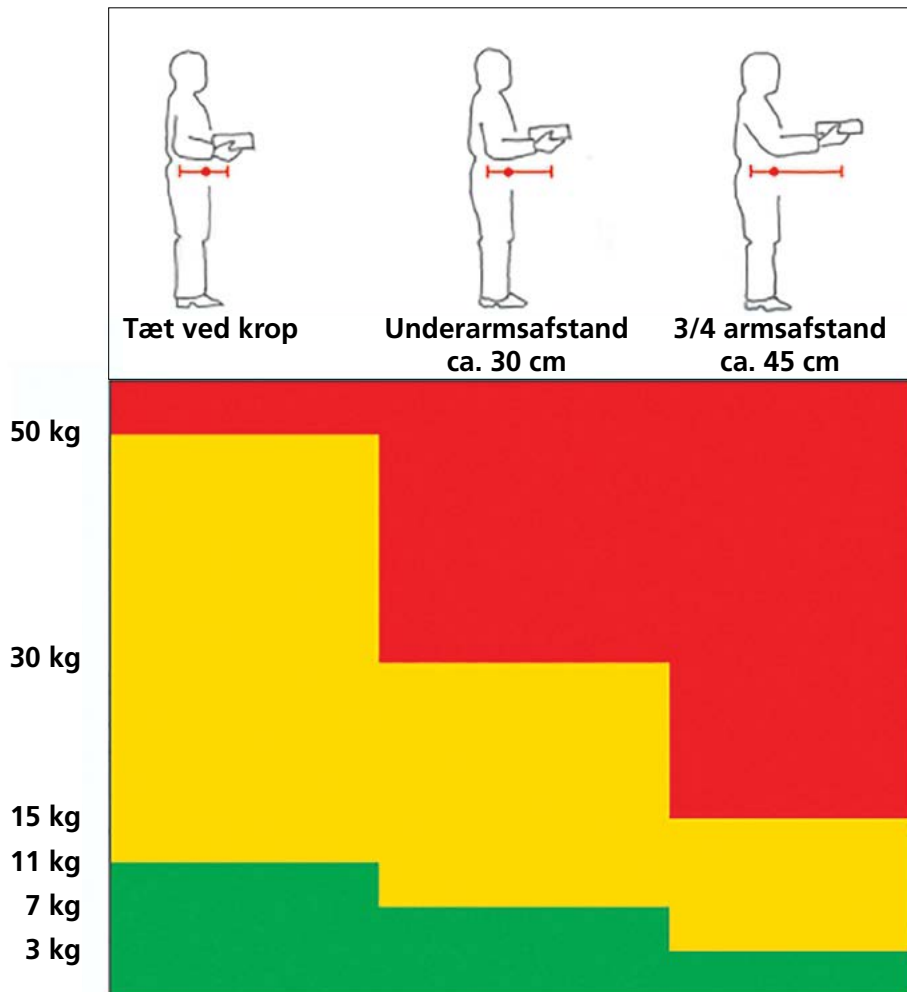
Planlæg hvordan du anbringer udstyr på lagringspladser, så du undgår løft med bøjet ryg eller løftede arme. Tungt udstyr skal helst anbringes omkring hoftehøjde.

- Overvej og vurder om, du har valgt det letteste udstyr til opgaven.
- Overvej og vurder om, der er stor risiko for at snuble/falde ved bæring
- Benyt EASY RIG i forbindelse med brug af håndholdt kamera – hvis muligt.

Ved håndholdt kamera skal fotografen huske at gå ned i knæ med rank ryg, så fotograf assistenten/grip ikke bliver nødsaget til at løfte kameraet over skulderhøjde og med én hånd.

Dolly og skinner må kun flyttes af grip eller på baggrund af grip'ens instrukser. Hvis Dolly'en skal transporteres op ad trapper, skal der altid benyttes professionelle flyttefolk med seler, da Dolly'en vejer mere end 100kg.





## ARBEJDSSTILSYNETS LØFTESKEMA

Hvorvidt et løft betragtes som tungt og dermed sundhedsskadeligt, afhænger i første omgang af en vurdering af byrdens vægt og rækkeafstand.

Den røde, gule og grønne vurderingsmodel på tegningen (løfteskemaet) viser vægtgrænser for 2 forskellige rækkeafstande. Løft tæt på kroppen er i praksis sjældent muligt, medmindre der fx anvendes bæreseler, og derfor indgår dette ikke i vurderingsskemaet.

Grønt område: Foretages løftet i det grønne område, vil løftet som udgangspunkt ikke blive betragtet som sundhedsskadeligt.

Rødt område: Omvendt vil et løft der ligger i det røde område altid blive betragtet som værende sundhedsskadeligt og kan indebære akut fare for rygskade. Der skal derfor straks træffes foranstaltninger for at imødegå risikoen.

Gult område: Løft som ligger i det gule område, kan også være sundhedsskadeligt, hvis andre faktorer ud over vægt og rækkeafstand er forværrende for løftet.

Løft i det gule område skal derfor altid undersøges yderligere.

I første omgang skal det undersøges om følgende forværrende faktorer er til stede:

- Forover bøjning af ryggen.
- Vrid eller asymmetrisk belastning af ryggen.
- Løftede arme.

Hvis mindst en af ovenstående forværrende faktorer er til stede, skal løftefrekvens og varighed af løftet også medtages i vurderingen, da mange og hyppige løft kan være problematiske. Planlæg at løfte i så kort tid som muligt og få så få løft som muligt.

### HENVISNING:

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1234 - 15. november 2018 om Arbejdets udførelse

## ARBEJDSSTILLINGER OG – BEVÆGELSER

Hvis kroppen tvinges til at arbejde i for lave arbejds-højder i for lang tid, opstår der hyppigt gener i ryggen, mens arbejde i for høje arbejds højder især påvirker skulder og nakke.

Sørg for:

- At pladsforholdene er gode
- At der er mulighed for individuel varieret arbejds højde, fx ved arbejdsborde, kontorstole, mm.
- At betjeningshåndtag sidder i en god højde
- At hylder sidder i en god højde og at der kun står lette ting på de høje og lave hylder

- At arbejdet tilrettelægges, så variation indgår naturligt i løbet af arbejdsdagen for at undgå de samme stillinger og bevægelser i for lang tid ad gangen
- At instruere korrekt og føre tilsyn
- At fastholde gode teknikker
- At indstille redskaber korrekt
- At bruge kroppens store muskler i benene i stedet for arme og skuldre
- At arbejde med ret ryg og undgå vrid og forover bøjninger

---

### HENVISNINGER:

Bekendtgørelse nr. 1164 af 16. december 1992 om manuel håndtering

At-vejledning A.1.8 om Gravide og ammendes arbejdsmiljø.

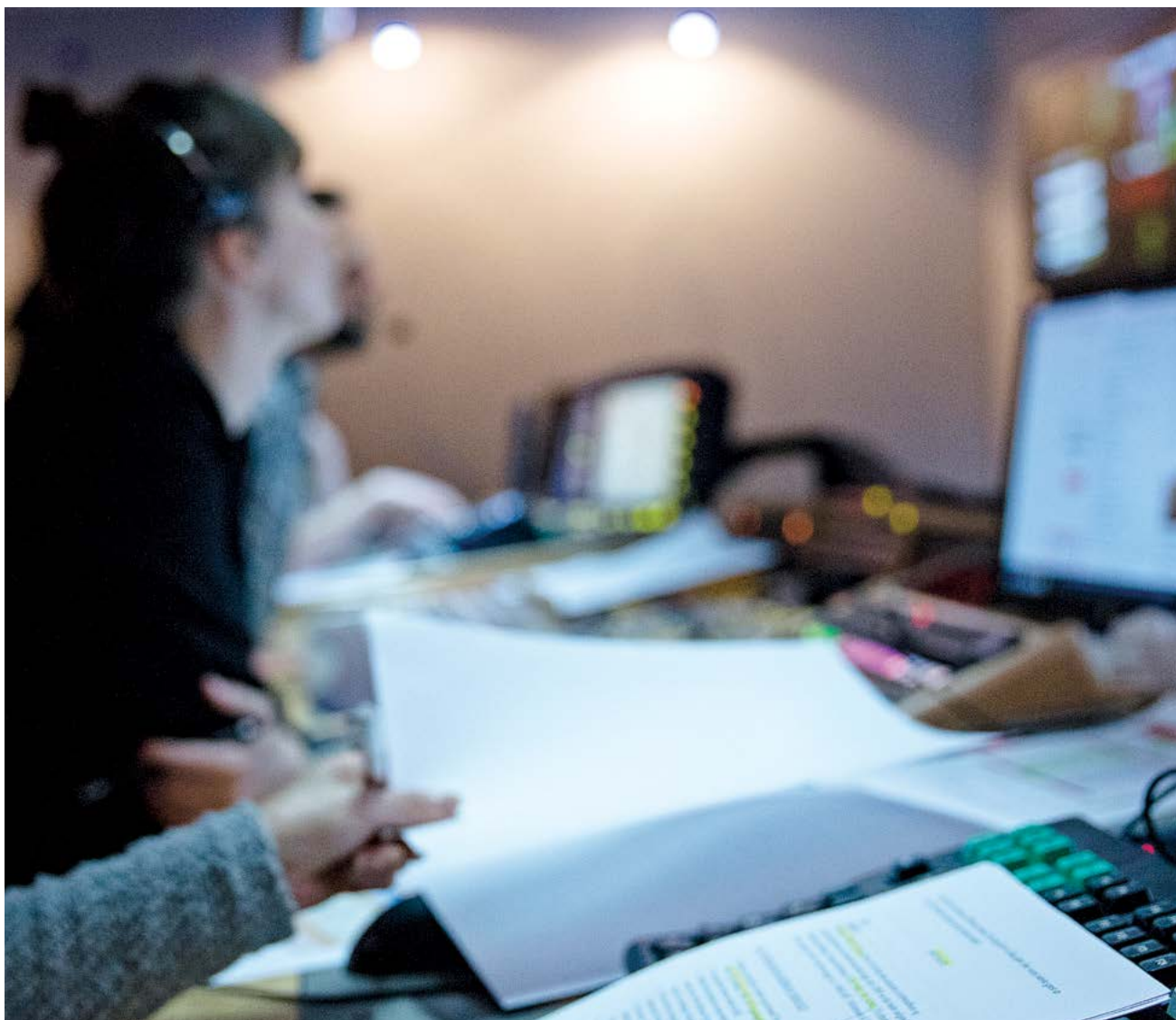


Foto: Agnete Schlichtkrull