



Belastningsergonomi

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om ändring i
Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd
(AFS 2012:2) om belastningsergonomi



Arbetsmiljöverkets föreskrifter om ändring i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2012:2) om belastningsergonomi;

AFS 2019:8
Utkom från trycket
den 2 juli 2019

beslutade den 9 april 2019.

Arbetsmiljöverket föreskriver med stöd av 18 § arbetsmiljöförordningen (1977:1166) i fråga om Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2012:2) om belastningsergonomi

dels att 3 och 4 §§ ska ha följande lydelse,

dels att det i föreskrifterna ska föras in en ny 4 a § av följande lydelse.

Arbetsmiljöverket beslutar i fråga om de allmänna råden till föreskrifterna att de allmänna råden till 4 § ska ha följande lydelse.

Definitioner

3 § I dessa föreskrifter avses med:

Belastningsbesvär	Besvär i rörelseorganen, dvs. alla former av ohälsa i rörelseorganen som kan ha samband med förhållanden i arbetet. Besvären kan ha orsakats av arbetet eller något annat, men förvärras av arbetet. I begreppet ingår allt ifrån lätta, övergående besvär till livslånga skador. Muskuloskeletal besvär är synonymt med belastningsbesvär.
Belastningsergonomi	Den del av det större begreppet ergonomi som behandlar hur belastningar i arbetet påverkar rörelseorganen.
Handintensivt arbete	Ihållande snabba handledsrörelser mot ledens ytterlägen i kombination med kraft.

Manuell hantering	Alla slags transporter eller förflyttningar av laster där en eller flera arbetstagare lyfter, sätter ned, skjuter, drar, bär eller flyttar en last.
Repetitivt arbete	Arbete som innebär att man upprepar liknande arbetsrörelser om och om igen. Tiden för varje arbetsmoment är kort och rörelserna sker i sådan omfattning att arbetstagaren kan drabbas av besvär i rörelseorganen.
Rörelseorganen	De kroppsdelar och de strukturer (muskler, senor, skelett, brosk, ledband samt nerver) som gör att kroppen intar olika ställningar och rör på sig.

Undersökning och riskbedömning

4 § Arbetsgivaren ska undersöka om arbetstagarna utför arbete som kan vara hälsofarligt eller onödigt tröttande på grund av arbetsställningar, arbetsrörelser, manuell hantering, repetitivt eller handintensivt arbete. Synförhållanden ska också undersökas för att ta reda på om de påverkar arbetsställningarna och arbetsrörelserna negativt.

Arbetsgivaren ska bedöma om belastningarna enskilt eller i kombination kan innebära risk för skador i rörelseorganen och på stämbanden. Riskerna ska bedömas utifrån belastningarnas duration (hur länge), frekvens (hur ofta) och intensitet (hur mycket). I bedömningen ska fysiska, organisatoriska och psykosociala faktorer i arbetsmiljön beaktas.

Bestämmelser om åtgärder, uppföljning och dokumentation av riskbedömningen finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om systematiskt arbetsmiljöarbete. I samma föreskrifter finns även bestämmelser om arbetsgivarens skyldighet att vid behov anlita företagshälsovård eller motsvarande sakkunnig hjälp utifrån.

4 a § I Arbetsmiljöverkets föreskrifter om medicinska kontroller i arbetslivet finns krav på att arbetsgivaren ska anordna medicinska kontroller för de arbetstagare som enligt riskbedömningen i 4 § utför handintensivt arbete, som kan innebära risk för skador i nacke, skuldra, arm eller hand, trots vidtagna åtgärder.

Denna författning träder i kraft den 1 november 2019.

ERNA ZELMIN-EKENHEM

Christina Jonsson

Anna Varg

Allmänna råd

Till 4 § Undersökning och riskbedömning

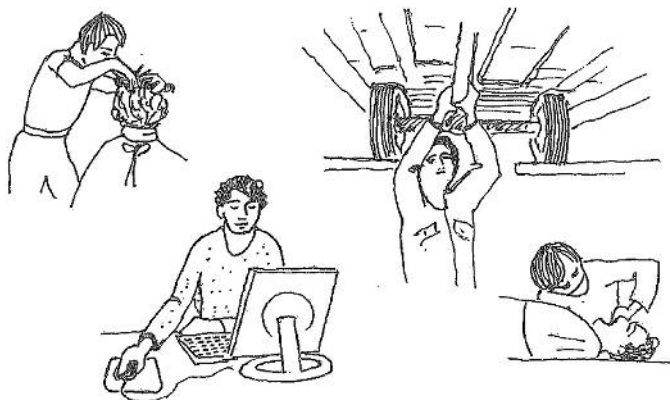
De fysiska belastningar som arbetsgivaren behöver identifiera kan vara

- enstaka höga belastningar,
- upprepade måttliga belastningar,
- statiskt muskelarbete,
- ensidig belastning,
- mycket låg belastning.

Enstaka höga belastningar, till exempel ett tungt lyft, kan medföra risk för akut överbelastning.

Upprepade måttliga belastningar kan ge besvär om arbetet utförs under en längre tid.

Statiskt muskelarbete innebär att muskler spänns utan att detta medför rörelser i den led musklerna sträcker sig över. Ges då inte tillfälle att slappna av, inträder efter en stund tecken på överbelastning. Man blir trött, muskelfunktionen hämmas och musklerna värker. På sikt kan sådan belastning få skadliga följder. Det räcker ofta med kroppsdelens egen tyngd för att överbelastning ska uppstå vid statiskt muskelarbete (figur 2).



Figur 2. Exempel på statisk belastning.

Ensidig belastning på muskler och leder uppstår när samma kroppsdelar används på ett likartat sätt under en lång tid, utan tillfälle till vila eller omväxling. Då tvingas de omgivande, stabiliserande musklerna att arbeta nära nog statiskt för att möjliggöra dessa arbetsrörelser.

Mycket låg belastning kan också ge besvär. Alltför låg belastning under lång tid, till exempel vid stillasittande övervakningsarbete, är ogynnsamt för bland

annat rörelse- och cirkulationsorganen. Rörelseorganen behöver fortlöpande aktivering för att behålla styrka, rörelseomfång och rörlighet.

Hälsofarlig och onödigt tröttande belastning drabbar alla kroppsdelar. Ofta är ryggen, nacken och skuldrorna utsatta, men även andra kroppsdelar behöver beaktas. En bedömning av risk för belastningsbesvär i nacke, skuldra, arm eller hand vid handintensivt arbete bör göras utifrån

a) hur snabba de ihållande handledsrörelserna mot ledens ytterlägen är (rörelsehastighet),

b) hur mycket kraft som krävs (ansträngning), och

c) om sådant arbete pågår under minst fyra timmar under arbetsdagen.

Den metod som används bör ha bästa tillgängliga evidens. Även exponering för hand- och armvibrationer, kyla, och möjlighet till återhämtning bör beaktas i bedömningen. Händerna kan också vara utsatta för belastningar i form av tryckkrafter. I arbeten där rösten är viktig för arbetets utförande behöver man även bedöma den belastningen.

Gynnsam belastning karaktäriseras av återkommande variation, balans mellan aktivitet och återhämtning samt begränsning i tid. Vad som är gynnsam belastning kan vara mycket olika för olika personer, beroende på deras individuella förutsättningar och känslighet. Även perioder av gynnsam belastning i arbetet är viktiga att identifiera när man vill bedöma hur arbetstagaren belastas under hela arbetsskiftet.

För att uppskatta risken för ohälsa används ofta begreppet belastningsdos som mått på den sammanlagda belastningen. Dosen beräknas som en kombination av hur mycket, hur tungt, hur ofta samt hur länge vi arbetat. Hur mycket och hur tungt kan man beskriva som intensiteten i belastningen. Hur ofta är frekvensen och hur länge är durationen för belastning. Det är lätt att förstå att en hög belastningsdos kan verka nedbrytande på kroppens vävnader. Men att även för låga doser kan ha negativa effekter kan vara svårare att inse. De belastningstyper som beskrivs ovan förekommer sällan separata i arbetslivet utan är ofta kombinerade.

För att bedöma risker kan man använda *Modeller för bedömning av arbetsställningar, manuell hantering och repetitivt arbete* (sidan 34).

Följande faktorer behöver beaktas i bedömningen

- fysiska faktorer som arbetsutrymme, arbetsutrustning, inredning, belysning, luftkvalitet, temperatur, drag, vibrationer, buller, akustik, underlag samt personlig skyddsutrustning och arbetskläder,
- organisatoriska faktorer som arbetstakt, tid för att utföra arbetsuppgiften, tid för återhämtning, ensamarbete, handlingsutrymme och variation av belastning,
- psykosociala faktorer som upplevelse av socialt stöd och trivsel samt möjlighet till inflytande och kontroll i arbetet,

- arbetsuppgiftens innehåll som krav på precision, koncentration, uppmärksamhet, tänkande och uppgiftens svårighetsgrad,
- arbetstagarens förutsättningar som erfarenhet, ålder och fysisk och kognitiv förmåga.

Synförhållandena spelar en stor roll för att man ska kunna utföra arbetsuppgiften på ett gynnsamt och säkert sätt.

Olämpligt utformade arbetsplatser, arbetslokaler, arbetsutrustning och arbetsobjekt gör det svårt att arbeta på ett varierat och skonsamt sätt. Det gäller till exempel i trånga utrymmen, lokaler med nivåskillnader, vid arbetsbord eller med verktyg som inte är anpassade till användarnas kroppsåtgång.



Figur 3. Arbete i kryputrymme medför mycket besvärliga arbetsställningar.

Fysikaliska arbetsmiljöfaktorer kan samverka med och förstärka de risker för belastningsbesvär som uppkommer av t.ex. olämpliga arbetsställningar. Det gäller t.ex. vibrationer, buller, olämplig akustik, olämplig belysning och olämpliga klimatförhållanden. Hög värmebelastning medför att förmågan att utöva stor kraft under lång tid minskar.

Olämpligt underlag kan orsaka spända och belastande arbetsställningar och arbetsrörelser, särskilt i situationer där man hanterar bördor eller går och står mycket. Ojämna, ostadiga, sneda eller hala underlag kan bara delvis motverkas med t.ex. bra arbetsskor. Därför finns det ofta skäl att förbättra dem. Arbetsskor utan hälkappa eller låg svikt i sulan ökar risken för fallolyckor och belastningsbesvär i rygg, höft och knän.

Personlig skyddsutrustning eller arbetskläder kan inskränka på rörelsefriheten eller öka värmebelastningen. Skyddshandskar kan innebära sämre greppförmåga, medan andningsskydd kan medföra ökad belastning på andnings- och cirkulationsorganen. Andnings- och ögonskydd kan minska synfältet och därmed påverka arbetsställningarna negativt.

Organisatoriska och psykosociala faktorer i arbetet påverkar belastningen. Organisatoriska brister kan orsaka olämpliga psykiska belastningar, som i sin

tur kan leda till muskelspänningar. Stark tidspress, för höga krav på sig själv eller från andra eller en arbetsuppgift vars innehåll ställer höga krav på uppmärksamhet, koncentration och tänkande är exempel på faktorer som kan bidra till detta. Andra sådana negativa faktorer är bristande handlingsutrymme och bristfälligt socialt stöd. Höga prestationsmål i en arbetsgrupp kan leda till en hårt uppdriven arbetstakt och en rollfördelning inom gruppen som gör att vissa individer utsätts för uppgifter som är alltför ensidigt upprepade eller kraftkrävande. Samtidigt kan ett fysiskt arbete som medför att rörelser upprepas på ett ensidigt monotont sätt påverka den mentala belastningen negativt. Det är också ett exempel på hur psykiska och fysiska faktorer samverkar.

Arbetstagarna har olika förutsättningar att klara av fysiska krav. Förutsättningarna varierar med fysiska och psykiska krafter, med kroppsmått, kön, ålder, erfarenhet, kondition, motivation och eventuella funktionsnedsättningar. Utgångspunkten i arbetsmiljölagen är att man ska skapa balans mellan arbetets krav och människans förutsättningar i första hand genom att anpassa arbetet till människan. Det är då viktigt att ta hänsyn till kvinnors och mäns olika förutsättningar vad gäller belastningar och därmed risk för ohälsa.

Vid värdering av riskerna är det viktigt att uppmärksamma tidiga tecken på överbelastning då det kan ta månader, kanske år, för en skada att utvecklas. Man bör också tänka på att rörelse och belastning på kroppen och utmaningar för individen är en förutsättning för hälsa och välbefinnande. Men det finns individuella variationer på graden av belastning individen kan utsättas för. För personer med röstkrävande arbeten är det viktigt att kunna använda rösten utan att behöva anstränga den. Vissa personer kan ha god hjälp av att använda mikrofon och högtalare som hjälpmedel för att minska röstbelastningen och höras bättre.

En dålig arbetsmiljö kan man i allmänhet inte kompensera genom att träna upp styrka och kondition. Särskilt gäller detta vid ensidiga, monotona arbetsuppgifter. Men livsstilen har betydelse för hur man mår i arbetet och vilka krafter man har kvar för fritiden. Individen kan genom motion, träning och i övrigt hälsofrämjande livsstil hålla kroppen i trim och vidmakthålla en god kondition.

Att förebygga och minska risken att drabbas av belastningsbesvär innebär att man anpassar och varierar belastningen i fråga om arbetstyngd, arbetstakt och att olika kroppsdelar aktiveras. Belastningar stärker kroppen, om man inte belastar mer än vad man förmår, och varierar belastningen så att man tillåter återhämtning.

Åtgärderna bör omfatta ett helhetsperspektiv där man tar hänsyn till människan, tekniken och organisationen. Det handlar om individens förutsättningar, förmåga och arbetsteknik, men också om hur arbetet utförs. Viktigt är hur arbetet fördelas, hur man kan samarbeta, arbetstakt, tid att utföra arbetet samt ut-

formning och användbarhet hos utrustningen som används. Det är viktigt att ta hänsyn till hur dessa samspelar om man ska finna effektiva åtgärder som ger acceptabla nivåer på belastningarna i arbetet.

Den eller de sakkunniga personer som anlitas bör ha särskild kompetens för att identifiera belastningar och bedöma risker för belastningsbesvär utifrån ett helhetsperspektiv. Den sakkunniga personen bör även ha kännedom om vilka åtgärder som behövs för att arbetsplatser och arbetsuppgifter ska kunna ordnas och utformas så att man får gynnsamma belastningar.

För att förebygga belastningsbesvär särskilt i arbeten med stora påfrestningar på rörelseorganen kan det ibland vara motiverat att genomföra medicinska kontroller. Med medicinska kontroller kan man upptäcka tidiga tecken till besvär så att arbetsmiljön kan förbättras innan besvären blivit mer kroniska och man kan se om det finns ett behov av arbetsanpassning. Se även Arbetsmiljöverkets föreskrifter om medicinska kontroller i arbetslivet.



**ARBETSMILJÖ
VERKET**

Arbetsmiljöverket · 112 79 · Stockholm · Tel 010-730 90 00 · www.av.se

Utgivare: Anna Varg
ISBN 978-91-7930-668-7 · ISSN · 1650-3163