

ARBETARSKYDDSTYRELSENS FÖRFATTNINGSSAMLING

AFS 1998:2

ARBETE I KYLDA LIVSMEDELSLOKALER

(Ändringar införda t.o.m. 2000-12-15)

ARBETE I KYLDA LIVSMEDELSLOKALER

Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter om arbete i kylda livsmedelslokaler samt styrelsens allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna

Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter om arbete i kylda livsmedelslokaler

Beslutad den 29 januari 1998
(Ändringar införda t.o.m. 2000-12-15)

Utkom från trycket
den 31 mars 1998

Arbetskyddsstyrelsen meddelar med stöd av 18 § arbetsmiljöförordningen (SFS 1977:1166) följande föreskrifter.

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter gäller arbete med livsmedel i kylda livsmedelslokaler där lufttemperaturen av livsmedelshygieniska skäl hålls under +16EC.

Föreskrifterna gäller dock inte arbete i lastutrymme på transportfordon eller järnvägsvagnar.

För arbete som enbart avser in- och uttransport av varor t.ex. i kylrum gäller endast 19 §.

Allmänna bestämmelser om åtgärder mot avkylning

2 § Vid planering av arbetet skall eftersträvas att besvär och risker genom avkylning undviks.

3 § Arbetet skall ordnas så, att nedkylning av händerna genom kontakt med frysta eller kylda varor eller förpackningar förebyggs.

4 § Avprickning av ordersedlar skall normalt kunna ske utan att handskar eller vantar tas av. Om det är möjligt skall skrivplats för expeditjonsarbete placeras i utrymme med en lufttemperatur av ca +20EC. Annan skrivplats skall ha strålningsvärmare.

5 § Kalla ytor som behöver vidröras under arbete, skall ha isolering som skyddar mot avkylning.

Om det behövs skall isolering mot golv ordnas.

6 § Arbetsplats för stillasittande eller stillastående arbete skall förläggas och ordnas så, att den som arbetar där inte utsätts för strålningsdrag från kalla ytor. Om det behövs skall sådan arbetsplats avskärmas eller strålningsvärmare användas.

Arbetsställningar och arbetsrörelser

7 § Vid planering av arbetet skall eftersträvas att besvär och risker genom ensidig muskelbelastning undviks.

8 § För hantering av köttstycken som är tunga eller svårhanterliga skall finnas sådana

anordningar att de inte behöver lyftas eller bäras för hand.

9 § Arbetsplats skall kunna anpassas individuellt där det behövs för att arbetsställning och synavstånd skall bli lämpliga.

10 § Köttets temperatur i snittstället skall vid styckning hållas så hög som temperaturkraven enligt Livsmedelsverkets föreskrifter medger, och får inte understiga +4EC.

Den undre temperaturgränsen +4EC gäller dock inte vid styckning av ätliga organ eller skärning av skalkött.

Lokaler

11 § Besvärande drag skall undvikas och på arbetsplats för stillasittande eller stillastående arbete skall lufthastigheten vara särskilt låg.

Dörrar och portar som leder till det fria eller till lokal med väsentligt lägre temperatur skall sluta tätt och ha tillräcklig värmeisolering.

Transportöppning i vägg skall ordnas så, att besvärande drag på arbetsplats undviks. Om så behövs skall det finnas sluss som har dörrar som inte kan öppnas samtidigt.

Kyl- och ventilationsinstallationer skall utföras så att lufthastigheten hålls låg så att besvärande drag undviks i lokalernas vistelsezoner.

12 § Lufttemperaturen i arbetslokal för stadigvarande arbete skall hållas nära +16EC.

Lägre temperatur får hållas i de fall som anges i 13--15 §§. Om det finns särskilda skäl kan Arbetsmiljöverket medge att lägre temperatur får hållas även i andra fall. (AFS 2000:10)

13 § I styckningslokaler och andra produktionslokaler får lufttemperaturen hållas lägre än +16EC i den mån det är nödvändigt enligt kraven på rumstemperatur i Livsmedelsverkets föreskrifter. Temperaturen skall därvid hållas så hög som är praktiskt möjligt.

14 § I expedition får lufttemperaturen hållas lägre än +16EC i den mån det är nödvändigt enligt kraven på produkttemperatur i Livsmedelsverkets föreskrifter. Därvid skall eftersträvas sådana tekniska anordningar och arbetsorganisatoriska åtgärder att lufttemperaturen kan hållas så hög som är praktiskt möjligt.

15 § I förvaringslokal där vissa arbetsmoment nödvändigt måste utföras får lufttemperaturen hållas lägre än +16EC i den mån det är nödvändigt enligt kraven på produkttemperatur i Livsmedelsverkets föreskrifter. Temperaturen skall därvid hållas så hög som är praktiskt möjligt.

16 § I lokal där stadigvarande arbete utförs får luftens relativa fuktighet normalt inte överstiga 60 % om inte särskilda skäl föranleder avsteg.

17 § Arbetsgivare, som tagit lokal som avses i 1 § i bruk efter ny-, till- eller ombyggnad, eller tagit annan lokal i bruk för sådan hantering som avses i 1 §, skall inom en månad från ibruktagnandet kontrollera om föreskrifterna i 11--15 §§ uppfylls. Kontrollen skall dokumenteras.

18 § Utrymme för pausvila där lufttemperaturen är lägst +20EC skall finnas i närheten av kyld arbetslokal. Utrymmet skall ha sittplatser för dem som samtidigt behöver vistas i rummet.

Personlig skyddsutrustning

19 § Personlig skyddsutrustning till skydd mot avkylning under arbetet skall användas.

Kläder och handskar som används till skydd mot kyla skall bäras under sådana skyddskläder, handskar och annan utrustning som används av livsmedelshygieniska skäl.

Vid styckningsarbete skall personlig skyddsutrustning till skydd mot skär- och stickskador användas. Vid annat arbete än industriell produktion får undantag göras, dock endast om en riskbedömning visar att skydden inte behövs. Bedömningen skall dokumenteras.

Om det behövs skall även annan personlig skyddsutrustning användas. Den personliga skyddsutrustningen skall vara anpassad efter arbetets art och arbetsförhållandena i övrigt.

Instruktion

20 § Arbetsgivare skall se till att arbetstagare får tillräcklig instruktion om arbetssätt, åtgärder och klädsel till skydd mot besvär och skador vid arbete i kyla.

Ikraftträdande

Dessa föreskrifter¹ träder i kraft den 1 juli 1998. Samtidigt upphävs Arbetarskyddsstyrelsens kungörelse, AFS 1982:12, om arbete i kylda livsmedelslokaler.

Dessa föreskrifter² träder i kraft den 1 januari 2001

¹ AFS 1998:2

² AFS 2000:10

Arbetskyddsstyrelsens allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna om arbete i kylda livsmedelslokaler

Arbetskyddsstyrelsen meddelar följande allmänna råd om tillämpningen av styrelsens föreskrifter (AFS 1998:2) om arbete i kylda livsmedelslokaler.

Bakgrund

Arbetsmiljön inom livsmedelsbranschen kännetecknas i produktionsledet av att lufttemperaturen i vissa arbetslokaler hålls avsevärt lägre än i normala arbetslokaler inom övrig industri. Kravet på låg lufttemperatur beror i en del fall på att det finns direkta bestämmelser om lufttemperatur i livsmedelslagstiftningen och i andra fall på att lufttemperaturen måste hållas låg för att bestämmelser om högsta temperatur i livsmedlen skall kunna följas.

För att varorna skall ha godtagbar kvalitet och hållbarhet då de når konsumentledet måste de behandlas i en s.k. obruten kylkedja, dvs. hållas vid tillräckligt låg temperatur under varje led från tillverkning till butik. En förutsättning för att slutresultatet skall bli godtagbart är av naturliga skäl att hygien och temperaturförhållanden i de första leden -- produktionsleden -- är tillfredsställande. Det är således av allra största betydelse att de arbetsmiljöförbättrande åtgärder som föreskrivs inte samtidigt medför en försämring av livsmedlen i slutledet, dvs. hos konsumenterna.

De låga temperaturerna medför flera olägenheter för arbetstagarna. Kroppen eller kroppsdelar kan kylas ner genom värmebortledning på olika sätt. Det kan vara kyla från kall omgivande luft, strålningsskyla från kalla ytor i arbetslokalerna och kontaktkyla från kalla varor, golv och liknande.

Målet är att kunna hantera kylda produkter i varma lokaler, men problemet kan vara svårbemästrat. Tekniska lösningar finns utvecklade och används t.ex. i charkuteribranschen. För vissa andra slags arbeten finns ännu inte färdigutvecklade tekniska lösningar.

Arbetskadestatistiken visar att vissa grenar av livsmedelsbranschen, framför allt slakt- och charkuteriindustrin, är starkt olycksfallsbelastad, främst genom skärskador. Även antalet belastningssjukdomar är stort inom slakt- och charkuteriindustrin. Det kan antas att ensidigt, delvis tungt arbete, högt tempo och låg lufttemperatur är förhållanden som bidrar till den rådande arbetsmiljösituationen inom slakt- och charkuteriindustrin.

Dessa föreskrifter behandlar de problem som framkommit inom livsmedelsindustrin och innehåller föreskrifter som avser minska antalet skärskador och andra olycksfall och belastningssjukdomar och reducera besvären av låga temperaturer.

Hittills gällande föreskrifter (AFS 1982:12) har omarbetats genom anpassning till aktuella livsmedelsregler, vilka nyligen av Livsmedelsverket anpassats till EU:s regler. Vidare har föreskrifterna anpassats till nu gällande arbetsmiljöregler. Några formuleringar har också förtydligats. I de allmänna råden har hänvisningar aktualiserats och några exempel på

lämpliga åtgärder lagts till.

Kommentarer till vissa paragrafer

Tillämpningsområde

Till 1 § Tillämpningsområdet för föreskrifterna är arbete i alla typer av anläggningar där man arbetar med livsmedel i låga temperaturer, dvs. inte bara inom slakt- och charkuteribranscherna utan även inom mejeribranschen, konservindustrin, vissa delar av fiskindustrin och trädgårdsnäringen samt inom distributionscentraler och vissa delar av detaljhandeln. Inom dessa typer av anläggningar är det ofta expeditionslokalerna som kommer att omfattas av bestämmelserna.

Temperaturen +16EC är gräns för föreskrifternas tillämpningsområde och samtidigt den temperatur som bör eftersträvas. Denna temperatur utgör den undre temperaturgränsen för termisk komfort vid arbeten med låg aktivitetsnivå.

Med livsmedelslokal avses här, liksom i livsmedelslagstiftningen, "lokal för hantering av livsmedel". Med hantering avses här bl.a. slakt, framställning, beredning, förvaring, förpackning, transport, försäljning och servering. Expediering räknas till sådan hantering.

Med beredning avses i livsmedelslagstiftningen sådana processer som värmebehandling, rökning, saltning, torkning etc., avsedda att förlänga hållbarheten hos kött m.m.

Föreskrifterna gäller inte för arbete i kylbilars eller järnvägsvagnars lastutrymmen. Däremot finns andra regler, utgivna av Arbetarskyddsstyrelsen, som även avser arbete i sådana utrymmen, t.ex. regler om arbetsställningar och arbetsrörelser, transporthjälpmiddel, belysning, klimat samt om kläder till skydd mot kyla.

Stark kyla innebär risk för farlig avkylning. Det är därför viktigt att förhindra instängning i kyl- och frysrum. Åtgärder mot instängning kan vara t.ex. att dörrar kan öppnas även inifrån samt att det finns nödsignaler och nödbelysning. Bestämmelser om skydd mot instängning i kyl- och frysrum respektive allmänna bestämmelser om skydd mot instängning finns i styrelsens föreskrifter om restauranger och andra storhushåll (AFS 1982:20) respektive arbetslokaler (AFS 1995:3).

Bestämmelser om den allmänna utformningen av arbetslokaler finns i styrelsens föreskrifter om arbetslokaler (AFS 1995:3).

Arbetsgivaren har en allmän skyldighet att bedriva internkontroll, dvs. att planera, genomföra och följa upp verksamheten så att kraven i arbetsmiljölagen och i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter uppfylls. Skyldigheten omfattar alltså även arbete i kylda livsmedelslokaler. Närmare bestämmelser finns i styrelsens föreskrifter om internkontroll (AFS 1996:6).

Kylanläggningar kan innehålla sådana kylmedier som kan innebära risker t.ex. vid läckage. Bestämmelser om farliga ämnen finns i styrelsens föreskrifter om farliga ämnen (AFS 1994:2).

Allmänna bestämmelser om åtgärder mot avkylning

Till 2 § Låg temperatur medför särskilda besvär vid arbetet. Det är viktigt att undvika både allmän och lokal avkylning.

Arbetet bör planeras så att *kroppens värmebalans* kan bibehållas, dvs. balansen mellan kroppens värmeavgivning, värmeupptag och egen värmeproduktion, för att kroppstemperaturen inte skall sjunka. Vid arbete i kyla behöver värmeförlusterna balanseras helt av kroppens egen värmeproduktion eftersom yttre värmekällor sällan förekommer. God värmebalans kan skapas också i mycket kallt klimat.

Allmän avkylning medför besvär och risker. Om värmebalansen rubbas kommer kroppens temperatur att sjunka gradvis, med början i hud, händer och fötter. Problemen ökar med graden av kroppens temperatursänkning, och med den tid temperatursänkningen varar. Vid avkylning minskar blodflödet till hud och muskler, särskilt när muskelaktiviteten är låg. Prestationsförmågan minskar och den relativa arbetsbelastningen ökar därigenom. Detta ökar riskerna för belastningsbesvär och olycksfall. Muskelfunktion och samordning av rörelser försämras, bl.a. minskar fingerfärdigheten vilket t.ex. kan öka risken för skärskador vid styckningsarbete. Även luftvägar och blodcirkulation påverkas av arbete i kyla. Individer har olika känslighet för kyla, vilket hänger samman med bl.a. individens muskelmassa (muskelaktivitet ger värmeproduktion) och isolerande underhudsfett. Vid stark kyla kan även koncentration och omdöme påverkas, och risken för felhandlingar och olycksfall kan öka.

Lokal avkylning, t.ex. av händer, fötter och huvud ger lokala besvär, men inverkar också på den totala värmebalansen. Utan isolerande mössa kan man få mycket stora värmeförluster från huvudet. Lokal avkylning kan också bidra till uppkomst av urinvägs- och prostatibesvär. Kylskador uppträder normalt först vid kraftig avkylning.

Det är viktigt att *lufthastigheten* hålls låg. Kall luft med hög hastighet kan på kort tid transportera bort stora värmemängder från kroppen, och ge dels lokal avkylning, dels allmän avkylning så att värmebalansen rubbas. Även luftrörelser med låg hastighet kan ge obehag, i form av drag, och bör undvikas.

Arbete i kyla bör vidare planeras så att *svettning* minimeras. Fukt i kläderna ger en avkylning genom att torkningen stjälar värme från kroppen, och genom att kläderna isolerar sämre i fuktigt skick. Klädseln bör vara lämplig för arbetet och klimatet, och den bör kunna anpassas efter arbetets aktivitetsgrad, även under arbetets gång.

Värmebalansen påverkas av flera olika faktorer. Vid vistelse i kyla sker värmeförlust till omgivningen på flera sätt: till kall luft, till kalla föremål genom strålning och till kalla föremål genom kontakt. Planeringen av åtgärder mot avkylning bör därför omfatta sådana förhållanden som lufttemperatur och värmeavgivning genom strålning, eventuellt insatt strålvärme, lufthastighet, luftfuktighet, kontakt med kalla ytor, arbetets rörlighet och tyngd, arbetspassens längd, möjlighet till pauser i värme, samt användning av isolerande och anpassbar klädsel.

Planeringen bör beakta både kroppens värmebalans och andra besvär av kylan. Den bör utgå från en helhetsbedömning av arbetssituationen och diskutera både tekniska, lokalmässiga och

organisatoriska lösningar. Åtgärder mot avkylning bör kunna anpassas individuellt.

Till 3 § Bestämmelsen behandlar förebyggande åtgärder. Tekniska åtgärder i form av isolerande handskar behandlas i 19 §.

En viss nedkylning kan vara oundviklig. Det är dock önskvärt att den blir så liten som möjligt. Exempel på åtgärder för att uppfylla kravet i bestämmelsen är att direktkontakt mellan bara händer och kylda varor eller förpackningar undviks så långt som möjligt, samt att varorna inte hålls nedkylda till lägre temperatur än som är nödvändigt från livsmedelshygienisk synpunkt enligt kraven på produkttemperatur i Livsmedelsverkets föreskrifter.

Till 5 § Exempel på ytor som behöver vidröras under arbete är handverktyg och handtag på vagnar. Isolering av handtag och liknande kan ske med t.ex. plastmaterial, som har lätt rengörbara ytor. Där arbetet sker sittande behöver stolsits normalt vara isolerande.

Enligt Livsmedelsverkets regler behöver alla isolerande skikt ha yta som är slät och lätt att rengöra.

Isolering mot golv behövs ibland vid stationära arbetsplatser och kan utföras med olika typer av trallar eller liknande. Alternativt kan skor med sula av värmeisolerande material och tillräcklig tjocklek användas.

Till 6 § Strålningsdrag t.ex. från kylrumsdörrar, kylda djurkroppar eller förpackningar kan behöva undanröjas. Strålningsdrag kan också minskas genom att kalla varor inte onödigtvis förvaras i arbetslokal.

Strålningsvärmare placeras lämpligen så att värme tillförs från flera håll.

Med "drag" menas det obehag av ojämn avkylning som orsakas av en luftström. Med "strålningsdrag" avses här den motsvarande känsla av drag som orsakas av att kroppsvärme förloras genom strålning till omgivande kalla ytor. Denna värmeförlust beskrivs ibland omvänt (och oegentligt) som "köldstrålning" eller "strålningskyla".

Arbetsställningar och arbetsrörelser

Till 7 § Ett sätt att uppfylla kravet i 7 § är att vid planeringen av arbetet skapa förutsättningar för att sådana arbetsmoment som ger stor, ensidig belastning på enskilda muskelgrupper inte får karaktären av heldagsarbete, utan att möjligheter ges till omväxling av arbetsuppgifterna så att andra muskelgrupper engageras. Exempel på sådana arbetsmoment är styckningsarbete. Allmänna bestämmelser finns i styrelsens föreskrifter om arbetsställningar och arbetsrörelser (AFS 1983:6). Dessa ersätts fr.o.m. 1 juli 1998 av styrelsens föreskrifter om belastningsergonomi (AFS 1998:1).

Till 8 § Med köttstycken som är tunga avses här exempelvis halv kropp av gödsvin.

Exempel på anordning för hantering av tunga eller svårhanterliga köttstycken är hängbanesystem för slaktkroppar. Där funktionen bygger på rullande slaktkrokar är det viktigt

att krokarna sköts och underhålls så att de bibehåller sin funktion. Det kan här vara lämpligt att systematisk kontroll och reparation ingår som en del i produktionssystemet. Bestämmelser om underhåll av tekniska anordningar finns i styrelsens föreskrifter om användning av arbetsutrustning (AFS 1996:5).

Även ur livsmedelshygienisk synpunkt bör manuell hantering undvikas för att minimera kontakten med oförpackat kött.

Till 9 § Anpassning är särskilt viktig beträffande arbetshöjd, t.ex. för styckningsbord. Anpassning kan ske genom att bordet eller det underlag styckaren står på ändras i höjdded. I de fall ett bord används av olika arbetstagare vid olika tillfällen, eller om arbetsmetodiken så kräver, kan anpassningen behöva göras snabbt och enkelt, t.ex. med en elektromekanisk eller pneumatisk anordning som höjer och sänker bord eller underlag.

Anpassning för lämpligt synavstånd kan behövas särskilt då avläsning av bildskärm ingår i arbetet. Se även styrelsens föreskrifter om arbete vid bildskärm (AFS 1992:14).

Till 10 § Syftet med temperaturkravet är att begränsa skärmotståndet i alltför kallt kött. Avgörande för skärmotståndet är temperaturen i snittstället. Vid livsmedelskontroll mäts istället köttets kärntemperatur. Dessa mätningar kan i vissa fall utnyttjas även för kontrollen av skärmotståndet. Detta förutsätter att kylsätt och varuflöde är sådana att köttstyckenas yta och snittställena vid styckningstillfället är varmare än kärnan.

Styckning kan efter medgivande av Livsmedelsverket utföras som s.k. "varmstyckning" eller "tempererad styckning" (SLV FS 1996:32, avsnitt 15.6 resp. SLV FS 1994:11, 12 kap. 3 § om fjäderfä). Därmed avses sådan styckning av varmt eller delvis nedkyllt kött som görs i anslutning till slakten och före nedkyllning. Sådan styckning ger bättre förutsättningar för lågt skärmotstånd än styckning av nedkyllt kött.

Kött som skall styckas kan vara onormalt hårt och segt och mera svårt att skära än vad som följer av enbart låg temperatur. Detta är inte ovanligt efter nedfrysning. Beroende på vald nedkylningsmetod och temperatur under förvaring kan köttets fett kristalliseras så att köttets normala egenskaper förändras. Om köttets egenskaper förändras på sådant sätt kan även andra åtgärder behövas för att tillräckligt minska arbetsbelastning och risk för skador. Exempel på åtgärder är förändring av nedkylningsmetoden eller att arbetet organiseras så att det ger avlastande avbrott och omväxlande arbetsrörelser.

För organ och skalkött gäller bestämmelsens allmänna krav på att temperaturen skall hållas så hög som möjligt. Undantaget avser det angivna gradtalet (+4EC) med hänsyn till Livsmedelsverkets regler. För skalkött är skärning före nedkyllning lämpligare ur arbetsmiljösynpunkt.

I Livsmedelsverkets regler om slakt av tamboskap och hägnat vilt föreskrivs att kärntemperaturen i köttet under styckning skall hållas vid +7EC eller lägre. För ätliga organ inklusive skalkött gäller enligt samma regler lägre temperatur, +3EC (SLV FS 1996:32, avsnitt 15.5).

För att uppnå lämplig temperatur på kött som skall styckas kan eventuellt särskilda konditioneringsutrymmen behöva tillgripas.

Lokaler

Till 11 § Lufthastigheten bör inte överstiga 0,15 -- 0,2 m/s i vistelsezonen för att inte uppfattas som drag. Detta kan uppnås med en väl planerad och intrimmad installation i en lämpligt anordnad lokal.

Lokaler med väsentligt lägre lufttemperatur är t.ex. kyl- och frysrum.

Exempel på när sluss behövs är om arbetsplats för stadigvarande arbete förläggs i närheten av öppning eller port eller dörr, och det råder stor temperaturskillnad eller skillnader i lufttryck mellan lokalerna.

Vid arbetsplatser där i- och urlastning av fordon sker regelmässigt är s.k. dockningsanordningar lämpliga för att åstadkomma tillräckligt tät anslutning mellan bil och byggnad.

Innan detaljutformning av kyl- och ventilationsinstallationer görs är det lämpligt att bestämma maskinplacering och varuflöde då uppställning av maskiner och produkter, upphängning av djurkroppar m.m. kan påverka luftströmningen i lokalen.

Eftersom kyld luft måste tillföras livsmedelslokaler är det viktigt att stor omsorg ägnas utformning och intrimning av ventilationssystemet för att skapa en dragfri arbetsmiljö. Arbetsplatser för stillasittande eller stillastående arbete måste ägnas särskild uppmärksamhet.

Vid utformning av installation och vid intrimning av kylanläggning är det viktigt att bästa möjliga inblandning av kyld tilluft i rumsluft sker. Det är lämpligt att arbetsplats för stillasittande eller stillastående arbete så långt möjligt arrangeras så, att luft inte förs mot arbetstagaren bakifrån eller från sidan.

Luftströmmar med hastigheter på 0--0,3 m/s är ofta relativt instabila, och varierar så att enstaka mätvärden blir missvisande. Vid kontroll av lufthastigheten bör därför mätningen pågå under minst 3 minuter, och mätresultatet redovisas som ett medelvärde. Variationen bör också redovisas, antingen med ett maximalvärde eller med variationsområdet för mätvärdena.

Vägledning om mätning av lufthastighet m.m. kan hämtas ur Byggforskningens informationsblad B5:1976, "Mätning av termiskt inneklimat".

Allmänna bestämmelser om att besvärande drag skall undvikas finns i styrelsens föreskrifter om ventilation och luftkvalitet (AFS 1993:5) och om arbetslokaler (AFS 1995:3).

Bestämmelser om allmän- och processventilation finns i styrelsens föreskrifter om ventilation och luftkvalitet (AFS 1993:5) och om åtgärder mot luftföroreningar till förebyggande av ohälsa (AFS 1980:11).

Till 12 § Det är viktigt för arbetsmiljön att inga lokaler hålls kallare än nödvändigt. Att

lokaler hålls kallare än +16°C är undantag som regleras särskilt i denna paragraf och i paragraferna 13--15.

Särskilda skäl för medgivande av lägre lufttemperatur kan t.ex. vara att andra åtgärder vidtagits så att arbetsmiljön ändå kan bedömas vara godtagbar.

Flera faktorer inverkar på det termiska klimatet och risken för avkylning. I kylda livsmedelslokaler är lufttemperaturen väsentlig för arbetsmiljön. Den medverkar på ett avgörande sätt till att kroppens värmebalans kan bibehållas och besvär och skador minimeras. En lufttemperatur om +16°C ger i de vanliga arbetssituationerna tillräckligt goda förutsättningar för en rimlig arbetsmiljö.

Livsmedelsverkets regler ställer vissa krav på högsta temperatur, som kan gälla för olika varor och lokaler. Syftet är vad gäller lokalen att dels hålla tillbaka bakterietillväxten på ytor och redskap, dels underlätta att hålla varorna vid föreskriven temperatur. Kraven i livsmedelslagstiftningen omfattar för köttvaror även lufttemperatur i lokalen, men för andra kylvaror endast krav att dessa skall lagras vid en viss kyltemperatur.

Om arbetet är stadigvarande och lätt eller stillastående eller stillasittande är det särskilt viktigt att temperaturen hålls så nära +16°C som är praktiskt möjligt. Exempel på sådant arbete är produktion, paketering och prismärkning.

För att bestämma vad som är stadigvarande är det lämpligt att utgå från hur lång tid exponeringen för kyla pågår. Syftet med bestämmelsen är att undvika avkylning. Arbete i kyla under längre tid än 1 timme i följd eller 2 timmar totalt under arbetsdagen bör vid planeringen av arbetet betraktas som stadigvarande.

Ett sätt att minska exponeringen för kyla är att arbetet organiseras med arbetsrotation mellan arbete i kylda respektive varma lokaler. Ett annat sätt kan vara att förse truck för arbete i frys- eller kylrum med uppvärmd hytt.

Lokaler där arbetet är kortvarigt, t.ex. satsning av maskin, tillfällig övervakning av maskinfunktion m.m. omfattas inte av paragrafen.

När lämplig lufttemperatur för en arbetslokal bestäms, är det viktigt att utnyttja produkternas genomströmningshastighet. Att hålla ett snabbt flöde genom arbetslokalen, så att produkterna snabbt återgår till kyld förvaring, ger större möjligheter att hålla en för arbetsmiljön lämplig temperatur.

Lokaler med olika temperaturkrav bör åtskiljas genom lämplig utformning och rumsindelning. Sådan hantering eller förvaring som behöver låg temperatur bör avskiljas i särskild lokal för att temperaturen i övriga lokaler skall kunna hållas så hög som möjligt.

I vissa fall kan själva arbetsplatsen byggas in medan lokalen i övrigt har lägre temperatur. Inbyggnaden betraktas då som arbetslokal enligt denna bestämmelse.

Till 13 § Bestämmelsen behandlar undantag som grundas på Livsmedelsverkets regler om rumstemperatur. I Livsmedelsverkets regler (SLV FS) finns krav på lägre rumstemperatur för

vissa styckningslokaler, malningsrum och saltningsrum samt särskilda krav på rumstemperatur för exportkontrollerade anläggningar enligt följande. Vidare beskrivs nedan reglerna om produkttemperatur för mjölk och fisk.

Styckning

För styckningslokaler gäller att lufttemperaturen i lokalen inte får överstiga +12EC, varvid kärntemperaturen i köttet skall hållas vid +7EC eller lägre (SLV FS 1996:32, avsnitt 15.5, samt i köttproduktanläggning SLV FS 1994:10, avsnitt 5.1 och bilaga 2).

Temperaturkravet gäller inte för styckning i detaljhandeln för försäljning direkt till konsument (SLV FS 1996:32, avsnitt 3.3).

Livsmedelsreglernas temperaturkrav gäller under styckningen, dvs. fram till inslagning. Förpackningsarbete omfattas alltså inte av denna bestämmelse om undantag, utan av grundkravet enligt 12 §.

Högre rumstemperatur än +12EC kan förekomma för styckning i köttproduktanläggning i s.k. icke industriell anläggning, dvs. där produktionen är mindre än 7,5 ton per vecka (SLV FS 1994:10, avsnitt 8.1).

För slakt- och styckningslokaler för fjäderfä finns inte livsmedelshygieniska temperaturkrav. Temperaturen i det fjäderfäkött som skall styckas får vara högst +4EC vid styckning och vid kylförvaring (SLV FS 1994:11, 12 kap, 3 § respektive 13 kap, 1 §).

Malning, saltning m.m.

I rum för malning av kött och inslagning av produkter skall rumstemperaturen hållas vid högst +12EC (SLV FS 1996:17, 9 §). Malet kött skall förvaras vid en kärntemperatur av högst +2EC (SLV FS 1996:17, 17 §). Kötråvaran skall förvaras vid en kärntemperatur av högst +7EC eller, om hanteringstiden överstiger en timme, högst +4EC (SLV FS 1996:17, 16 §).

Detta krav på rumstemperatur gäller inte produktion i detaljhandeln för försäljning till konsument (SLV FS 1996:17, 9 §). Där medges också att köttfärs förvaras så att dess temperatur inte överstiger +4EC (SLV FS 1996:5, 15 §).

Efter särskilt beslut av tillsynsmyndigheten för livsmedelsreglerna kan även för rum för produktion av köttberedningar gälla att rumstemperaturen skall hållas vid högst +12EC (SLV FS 1996:17, 22 §).

I saltningsrum i köttproduktanläggning skall rumstemperaturen hållas vid högst +12EC (SLV FS 1994:10, avsnitt 5.1 och bilaga 2).

Mjölk och fisk

För hanteringslokaler för mjölk finns inte livsmedelshygieniska temperaturkrav, men däremot för lagring och transport. Mjölkens skall kylas ned omedelbart efter det den tagits emot (SLV

FS 1994:13, 15 §). Pastöriserad mjölk skall lagras och transporteras vid en temperatur som inte överskrider +6EC (SLV FS 1994:13, 32 §).

För hanteringslokaler för fisk finns inte livsmedelshygieniska temperaturkrav. Färska fiskvaror skall hållas vid en temperatur motsvarande temperaturen hos smältande is (SLV FS 1994:2, 19 §).

Exportkontroll

Sådana anläggningar som producerar för export står under särskild kontroll som föranleds av införselbestämmelserna i annat land, s.k. exportkontrollerad anläggning. Några sådana anläggningar finns i landet. Samma temperaturkrav gäller som för andra anläggningar, dvs. vid styckning rumstemperatur högst +12EC och varans kärntemperatur högst +7EC. Vid export till USA gäller dock rumstemperatur högst +10EC (SLV FS 1991:11).

Till 14 § Med expedition brukar avses avskild lokal där varor plockas samman för expediering enligt kundorder eller liknande, s.k. "postning". Även arbete med s.k. "rangering", dvs. sammanställning av poster till lämpliga enheter för transport, betraktas som expeditionsarbete.

Tekniska anordningar för att hålla ca +16EC i expeditionslokal kan vara av olika slag. Varorna kan t.ex. finnas i särskilda utrymmen med lägre lufttemperatur som är så placerade och utförda, att de medger plockning i eller från den varmare expeditionslokalen. Ett annat exempel är automatisk rangering av tyngre förpackningar, t.ex. hela lastpallar, så att personal inte behöver arbeta i kyla.

Organisatoriska åtgärder kan vara anpassning av varuflödet in i expeditionslokalen efter plockningsfrekvens.

System med varm expeditionslokal mellan kylt lager och kyld utlastning bygger på att varorna vistas i värme endast tillfälligt för hopplockningen, och på ett sådant sätt att temperaturen i produkterna inte kommer att överstiga den av Livsmedelsverket föreskrivna temperaturen för lagring och transport.

Till 15 § Exempel på förvaringslokal som avses är ostlager där provtagning och andra arbetsmoment måste utföras, eller bergrum för förvaring av fisk. Arbete i förvaringslokal bör undvikas där temperaturen är väsentligt lägre än +16EC.

Arbetsmoment som inte måste ske i förvaringslokalen, t.ex. sprutning av skinkor, förutsätts ske i lokal med en lufttemperatur av ca +16EC.

Till 16 § Hög luftfuktighet eftersträvas normalt i tillverkningslokaler för att minska viktsvinnet av att varorna avger fukt till luften.

I lokal där lufttemperaturen hålls högre än +10EC måste i vissa fall luftfuktigheten av livsmedelshygieniska skäl hållas väsentligt lägre än 60%. Syftet är att undvika kondens på köttets yta och kondensdropp, samt att allmänt minska förutsättningarna för svamp- och

mögelväxt i lokalen. I Livsmedelsverkets regler om livsmedelslokaler finns bestämmelser om lokalens utformning och ventilation för att begränsa kondensbildning (SLV FS 1996:6, 7 § 1 pkt, 8 § 2 pkt och 7 § 6 pkt).

Även med hänsyn till arbetsmiljön bör eftersträvas en avsevärt lägre luftfuktighet än 60%, lämpligen inte högre än ca 40% vid +16EC. Avfuktning kan t.ex. ske med hjälp av kylbatterier eller särskilda torkare.

Exempel på lokaler där särskilda skäl föranleder permanent avsteg från kravet på högst 60 % relativ fuktighet är ostlager och bergrum för lagring av livsmedel.

Det kan vara lämpligt att lokalerna förses med hygrometer för att man skall kunna kontrollera luftfuktigheten.

Till 17 § Kontrollen förutsätter bl.a. mätning av lufttemperatur och lufthastighet.

Protokoll från mätningarna utgör sådan handling som skyddsombud enligt 6 kap 6 § arbetsmiljölagen har rätt att ta del av.

För kylda livsmedelslokaler, t.ex. styckningslokaler, lagerkylar och fryslager, ställs i Livsmedelsverkets regler krav på kontinuerlig registrering av rumstemperaturen, som skall göras två gånger per timme.

Till 18 § Pausutrymme placeras lämpligen i samma byggnad som kyld arbetslokal. Om gångavståndet är längre än ett par minuter, kan detta behöva beaktas då pausens längd bestäms.

Allmänna bestämmelser om bl.a. pausutrymmen finns i styrelsens föreskrifter om personalutrymmen (AFS 1992:1). Dessa ersätts fr.o.m. 1 augusti 1998 av ändrade föreskrifter (AFS 1997:6).

Personlig skyddsutrustning

Till 19 § Personlig skyddsutrustning kan användas när risken inte kan undvikas eller begränsas tillräckligt mycket genom allmänna tekniska skyddsåtgärder eller arbetsorganisatoriska åtgärder.

Personlig skyddsutrustning mot kyla är plagg av material med goda värmeisolerande egenskaper. Varma skor, varma sockor och mössa behöver ibland ingå.

Lämpliga skyddsskor för arbete i kylda lokaler har sula med goda värmeisolerande och halkhämmande egenskaper. Det senare är särskilt viktigt om isbeläggning på golvet förekommer.

Isolerande handskar kan behöva användas, eventuellt tillsammans med handskar som skyddar mot skärskador. Ytterst kan då bäras sådana handskar som är godtagbara från livsmedelshygienisk synpunkt enligt Livsmedelsverkets regler. Dessa regler kräver att sådana

handskar skall kunna rengöras och desinfekteras. Under vissa förutsättningar kan bomullshandskar eller engångshandskar användas. Sådana handskar förutsätter täta byten.

Det är viktigt att handskar tillhandahålls i passande storlekar för individuell utprovning, så att handsken kan följa handens rörelser i arbetet.

Arbete med knivar är riskabelt och skydd mot stick- och skärskador behöver normalt användas vid styckningsarbete. Det är viktigt att personlig skyddsutrustning till skydd mot skär- och sticksador används. Detta är särskilt viktigt inom slakt- och charkuteriindustrin. Riskerna ökar med högt tempo. För vissa arbeten kan riskbedömningen tänkas visa att skär- eller stickskydd inte behöver användas. Exempel på sådana arbeten är lättare och tillfälligt styckningsarbete vid mindre enheter inom detaljhandeln.

Skärskydd används vanligen för händer, armar, bröst och lår, i form av handskar, armskydd och förkläden. Ett vanligt material är en väv av sammankopplade metallringar, s.k. "ringbrynja". Andra och lättare material används också, t.ex. konstfiberväv av typ "Kevlar". Vid val av skydd är det viktigt att kontrollera att skyddet mot sticksador fungerar med de knivar som används.

Andra typer av personlig skyddsutrustning som kan behövas vid vissa arbetsmoment är exempelvis skyddsskor där trucktrafik förekommer, skyddshjälm vid arbete i höglager och hörselskydd vid arbete intill snabbhack eller annan bullrande maskin.

Av 2 kap 7 § arbetsmiljölagen framgår att erforderlig personlig skyddsutrustning skall tillhandahållas av arbetsgivaren, och av 3 kap 4 § bl.a. att arbetstagaren är skyldig att använda skyddsanordningar.

Regler om användning av personlig skyddsutrustning finns i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om användning av personlig skyddsutrustning (AFS 1993:40). Dessa föreskrifter vänder sig till arbetsgivaren med bl.a. krav på riskbedömning för avgörande av vilken utrustning som skall användas i olika situationer. Behovet av klädsel vid arbete i kyla varierar starkt från person till person. Det är därför lämpligt att arbetstagaren kan välja mellan olika plagg. Av föreskrifterna framgår att skyddsutrustning skall skötas och underhållas så att den bibehåller sin skyddsverkan. Vad gäller skydd mot kyla kan sådan skötsel avse t.ex. torkning av fuktiga kläder.

Sådan utrustning som avses i 2 kap 7 § arbetsmiljölagen får användas endast om den uppfyller kraven i styrelsens föreskrifter om utförande av personlig skyddsutrustning (AFS 1996:7).

Beskrivning av systemen för godkännande av skyddsutrustning, bl.a. standard och märkning, och exempel på utrustningar finns bl.a. i Arbetarskyddsstyrelsens handbok "Boken om personlig skyddsutrustning" (1994).

Standarder finns som behandlar dels bestämning av skyddsbehov för olika klimat, dels motsvarande klassificering av skyddsutrustning.

Föreskrifter om skyddskläder som skall bäras av livsmedelshygieniska skäl i kyllda

livsmedelslokaler finns bl.a. i Livsmedelsverkets regler om slakt av tamboskap och hägnat vilt (SLV FS 1996:32, avsnitt 16.1).

Regler om skydd mot buller finns i styrelsens föreskrifter om buller (AFS 1992:10).

Instruktion

Till 20 § I arbetsgivarens internkontroll av arbetsmiljön ingår att se till att arbetstagarna har tillräckliga kunskaper om arbetet och dess risker.

Det är önskvärt att instruktionerna om arbetssätt och klädsel innehåller information om användning av de kläder som tillhandahålls och om vikten av att arbetstagarnas egna underkläder är av lämpligt material och lämpligt utformade med hänsyn till arbetet.

Av 3 kap 4 § första stycket arbetsmiljölagen framgår att arbetstagare skall följa givna föreskrifter.