



## **Gravida och ammande arbetstagare**

**Arbetsmiljöverkets föreskrifter om gravida och ammande arbetstagare och allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna**

*(Ändringar införda t.o.m. den 29 maj 2018.)*



## Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om gravida och ammande arbetstagare;

beslutade den 20 september 2007  
(Ändringar införda t.o.m. den 29 maj 2018.)

Utkom från trycket  
den 12 oktober 2007

### Syfte

**1 §** Syftet med dessa föreskrifter är att förebygga att gravida kvinnor, nyligen förlösta kvinnor och kvinnor som ammar utsätts för faktorer eller förhållanden i arbetet som kan medföra ohälsa eller olycksfall.

### Tillämpningsområde

**2 §** Dessa föreskrifter gäller all verksamhet där arbete utförs av arbetstagare som är gravid, har fött barn högst 14 veckor innan arbetet ska utföras eller ammar och som har underrättat arbetsgivaren om detta.

Med arbetstagare jämställs i dessa föreskrifter den som hyrts in för att arbeta i verksamheten.

### Samverkan

**3 §** I de undersökningar och riskbedömningar som arbetsgivaren behöver göra för att uppfylla kraven i dessa föreskrifter ska arbetsgivaren samverka med kvinnan som avses i 2 §.

### Undersökning och riskbedömning

**4 §** En arbetsgivare som blivit underrättad om arbetstagarens tillstånd eller förhållanden enligt 2 § ska genast undersöka om kvinnan i sitt arbete utsätts för någon av de arbetsmiljöfaktorer eller arbetsförhållanden som anges i bilagan till dessa föreskrifter eller därmed jämförbara förhållanden. Arbetsgivaren ska vidare bedöma risken för skadlig inverkan på graviditet eller amning eller för annan ohälsa. Vid riskbedömningen ska hänsyn tas till arten, graden och varaktigheten av exponeringen. Arbetsgivaren ska därefter avgöra vilka åtgärder som behöver vidtas.

### Information

**5 §** Arbetsgivaren ska snarast möjligt informera kvinnan om resultatet av riskbedömningen enligt 4 § och om de åtgärder som ska vidtas.

### Åtgärder

**6 §** Om resultatet av bedömningen enligt 4 § visar att det finns risk för skadlig inverkan på graviditet eller amning eller för annan ohälsa eller olycksfall ska arbetsgivaren snarast vidta de åtgärder som behövs för att undanröja riskerna.

Om det inte går att undanröja riskerna ska arbetsgivaren vidta alla åtgärder som är praktiskt möjliga och rimliga för att ge kvinnan andra arbetsuppgifter.

### Förbud mot arbete på grund av risker i arbetsmiljön

**7 §** Kvinnan får inte sysselsättas i förvärvsarbete så länge riskerna enligt 6 § finns kvar. (AFS 2014:24)

**8 §** Gravida och ammande arbetstagare får inte sysselsättas i blyarbete som innebär att bly eller blyföreningar kan tas upp i kroppen.

En arbetstagare, som har anmält till arbetsgivaren att hon är gravid, får inte sysselsättas i arbete där hon riskerar att exponeras för rubella eller toxoplasma, om hon saknar fullgott immunitetsskydd mot smittämnet.

Bestämmelser om förbud att sysselsätta gravida eller ammande arbetstagare i andra arbeten finns i andra föreskrifter som Arbetarskyddsstyrelsen eller Arbetsmiljöverket har meddelat.



Bestämmelser om skydd för gravida eller ammande arbetstagare mot joniserande strålning finns i särskilda föreskrifter från Strålsäkerhetsmyndigheten.

Den arbetsgivare som låter en eller flera gravida arbetstagare utföra arbete i strid med kravet i andra stycket ska betala en sanktionsavgift, se 11 §.

Lägsta avgiften är 40 000 kronor och högsta avgiften är 400 000 kronor. För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 400 000 kronor. För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

Avgift = 40 000 kronor + (antal sysselsatta - 1) × 721 kronor.

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal. (AFS 2018:7)

**9 §** En arbetstagare som är gravid eller har fött barn högst 14 veckor tidigare får inte utföra nattarbete om hon uppvisar läkarintyg som anger att sådant arbete skulle vara skadligt för hennes hälsa eller säkerhet.

Om det är praktiskt möjligt och rimligt ska hon erbjudas arbete under dagtid.

Den som i strid med kraven i första stycket låter en eller flera kvinnor utföra nattarbete ska betala en sanktionsavgift, se 11 §.

Lägsta avgiften är 40 000 kronor och högsta avgiften är 400 000 kronor. För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 400 000 kronor. För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

Avgift = 40 000 kronor + (antal sysselsatta - 1) × 721 kronor.

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal. (AFS 2014:24)

## Vilutrymme

**10 §** Arbetet för gravida eller ammande arbetstagare ska ordnas så att det finns möjlighet för dem att under lämpliga förhållanden tillfälligt kunna vila i liggande ställning på arbetsstället.

## Bestämmelser om sanktionsavgifter

**11 §** Bestämmelserna i 8 och 9 §§ utgör föreskrifter enligt 4 kap. 6 § arbetsmiljölagen (1977:1160).

Den som överträder dessa bestämmelser ska betala sanktionsavgift enligt 8 kap. 5-10 §§ arbetsmiljölagen.

Sanktionsavgiftens storlek framgår av 8 och 9 §§. (AFS 2018:7)

---

*AFS 2007:5*

Denna författning träder i kraft den 1 april 2008.

Genom författningen upphävs Arbetarskyddsstyrelsens kungörelse med föreskrifter om gravida och ammande arbetstagare (AFS 1994:32).

---

*AFS 2014:24*

Denna författning träder i kraft den 1 juli 2014.

---

*AFS 2014:41*

Denna författning träder i kraft den 1 juni 2015.

---

*AFS 2018:7*

Denna författning träder i kraft den 19 november 2018.

---

## Förteckning över arbetsmiljöfaktorer och arbetsförhållanden som avses i 4 §

### A. Arbetsmiljöfaktorer

#### 1. Fysikaliska faktorer

som skulle kunna medföra fosterskador och/eller avlossning av moderkakan eller för tidig födsel, särskilt

- vibrationer, stötar eller rörelser i underlaget,
- buller,
- joniserande strålning enligt föreskrifter från Statens strålskyddsinstitut,
- icke-joniserande strålning,
- extrem kyla och värme.

#### 2. Belastningsergonomiska faktorer

särskilt

- manuell hantering av laster som innebär risker, särskilt för ländryggen,
- arbetsrörelser och arbetsställningar,
- förflyttningar inom eller utanför arbetsstället,
- fysisk uttröttning och annan fysisk belastning.

#### 3. Smittämnen

i riskklasserna 2, 3 och 4 enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om smittrisker, om det är känt att dessa smittämnen eller de behandlingsåtgärder som är nödvändiga på grund av dem innebär risk för att kvinnan, fostret eller ammande barn påverkas skadligt. (AFS 2018:7)

#### 4. Kemiska ämnen

om det är känt att de skadligt påverkar gravida kvinnors, fosters eller ammade barns hälsa, särskilt

- kemiska produkter som är klassificerade som cancerframkallande, reproduktionstoxiska, mutagena eller som specifikt organotoxiska vid enstaka exponering, enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006 (CLP-förordningen)
- kvicksilver och kvicksilverföreningar,
- mitoshämmande ämnen (t.ex. vissa cytostatika),
- kolmonoxid,
- kemiska ämnen som är skadliga när de tas upp genom huden. (AFS 2014:41)

#### 5. Psykosociala faktorer

Arbetsförhållanden som kan medföra eller har medfört

- psykisk uttröttning,
- starka psykiska påfrestningar,
- våld eller hot om våld,
- kränkande särbehandling.

### B. Processer

Cancerframkallande ämnen och produkter som avges vid

- framställning av auramin,
- arbete som innebär exponering för cancerframkallande polycykliska aromatiska kolväten (PAH) som finns i sot, tjära, beck, rök eller damm,
- arbete som innebär exponering för damm, rökgaser eller stänk som uppstått vid avbränning och elektroraffinering



- av kopparnickelskärsten,
- process där stark syra ingår vid framställning av isopropylalkohol,
  - arbete som innebär exponering för trädammer från lövträd.

### **C. Arbetsförhållanden**

Gruvarbete under jord.

## Arbetsmiljöverkets allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna om gravida och ammande arbetstagare

Arbetsmiljöverket meddelar följande allmänna råd om tillämpningen av Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2007:5) om gravida och ammande arbetstagare.

Allmänna råd har en annan juridisk status än föreskrifter. De är inte tvingande, utan deras funktion är att förtydliga innebörden i föreskrifterna. De ska upplysa om lämpliga sätt att uppfylla kraven och visa exempel på praktiska lösningar och förfaringssätt samt ge rekommendationer, bakgrundsinformation och hänvisningar.

De grundläggande skyldigheterna om arbetsgivarens arbetsmiljöarbete finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om **systematiskt arbetsmiljöarbete**. Enligt dessa föreskrifter ska arbetsgivaren regelbundet undersöka arbetsförhållandena och bedöma riskerna för ohälsa och olycksfall. Arbetsgivaren ska också ta reda på vilka åtgärder som måste vidtas för att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet. Vilka de är anges i andra föreskrifter från Arbetarskyddsstyrelsen och Arbetsmiljöverket. Arbetsgivaren ska vidta de åtgärder som behövs, följa upp om de haft avsedd effekt och vid behov vidta ytterligare åtgärder.

### Bakgrund

Om de arbetsmiljöregler som finns i Sverige följs noggrant innebär arbetsmiljön, så vitt man kan bedöma idag, sällan någon risk för ohälsa eller olycksfall för gravida kvinnor, foster eller barn som ammas.

I vissa arbetsmiljöer kan dock gravida kvinnor, de som nyligen fött barn eller ammar ibland utsättas för risk för ohälsa eller olycksfall även om förebyggande åtgärder vidtas enligt reglerna. Kemiska ämnen, smittämnen och andra faktorer kan ibland vara skadligare för fostret än för modern. Även i andra regler från Arbetarskyddsstyrelsen, Arbetsmiljöverket och andra myndigheter finns villkor för eller förbud mot att arbeta med sådana ämnen och faktorer.

De tidigare föreskrifterna om gravida och ammande arbetstagare utfärdades som en anpassning till EG-direktivet 92/85/EEG om åtgärder för att förbättra säkerhet och hälsa på arbetsplatsen för arbetstagare som är gravida, nyligen fött barn eller ammar. De nya föreskrifterna innebär inte några sakliga ändringar utom på tre punkter, nämligen att tillämpningsområdet för föreskrifterna (2 §) har utökats till att även omfatta inhyrd arbetskraft, att en ny bestämmelse om förbud för gravida och ammande kvinnor att arbeta med bly och om förbud att exponera gravida som saknar fullgott immunskydd för rubella (röda hundvirus) och toxoplasma har införts. De reglerna fanns tidigare i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om bly och om mikrobiologiska arbetsmiljörisker – smitta, toxinpåverkan, överkänslighet.

De allmänna råden har omarbetats och utökats. Hänsyn har tagits till Meddelande från kommissionen om riktlinjer för bedömning av kemiska, fysikaliska och biologiska agens och industriprocesser, som anses innebära en risk för hälsa eller säkerhet för arbetstagare som är gravida, nyligen fött barn eller ammar (KOM (2000) 466 slutlig). (AFS 2018:7)

### Allmänt

Reproduktionsstörningar kan gälla dels störd fortplantningsförmåga hos både kvinnor och män, dels avkommans utveckling i livmodern och efter förlossningen fram till puberteten (fosterskador).

Vissa kemiska ämnen, biologiska agens eller andra faktorer kan vara direkt reproduktionsstörande. Det visar sig som minskad fruktsamhet (fertilitet) eller ofrivillig barnlöshet (sterilitet) genom att t.ex. bildningen av sädesceller hos mannen skadas eller att befruktningen störs på annat sätt. Skador på könsceller kan bestå av förändringar i cellens arvsmassa orsakade av t.ex. mutagena ämnen.

Ett foster kan påverkas skadligt både av mutagena ämnen och av ämnen som påverkar det direkt utan att arvmassan skadas (teratogena ämnen). Fostret kan påverkas under ett mycket tidigt skede av graviditeten, redan innan den är konstaterad, men också senare under tillväxtperioden. En fosterskada kan leda till olika effekter som missfall, missbildningar eller andra utvecklingsrubbingar och sjukdom.

Vid en graviditet inträffar stora fysiologiska förändringar. Kroppskonstitutionen förändras, t.ex. ökar blod- och plasmavolym, fettdepå och kroppsyta. Upptag och omsättning av kemiska ämnen kan påverkas. Hormonbalansen förändras och är under graviditeten också extra känslig för störningar.

Det är viktigt att arbetsgivaren undersöker arbetsförhållandena och bedömer arbetsmiljöriskerna. Arbetsgivaren ska vidta förebyggande arbetsmiljöåtgärder för att undanröja eller minska konstaterade risker. De allmänna råden är avsedda att vara till hjälp när man bedömer vilka åtgärder som måste vidtas.

Misstankar om risker för ohälsa och olycksfall i samband med graviditet och amning ger ofta upphov till stark



oro. Vid riskbedömningen ska man även ta hänsyn till detta. Det kan vara nödvändigt att anlita sakkunnig hjälp från t.ex. företagshälsovård eller arbets-(yrkes-) och miljömedicinsk klinik vid riskbedömningen.

### **Amning**

Reglerna i föreskrifterna gäller också under amningsperioden.

Vissa smittämnen och kemiska ämnen kan utsöndras i modersmjölk och då kan ammade barn exponeras. Det kan därför vara nödvändigt att begränsa ammande arbetstagares exponering för sådana ämnen.

Man har idag begränsade kunskaper om hur specifika ämnen utsöndras i bröstmjölken. Det är känt att vissa metaller, som bly och kvicksilver, och vissa fettlösliga ämnen (t.ex. en del miljögifter, vissa läkemedel, nikotin, kotinin, organiska lösningsmedel som tetrakloretylen och koldisulfid) kan överföras till bröstmjolk. Det är mindre sannolikt att andra mer vattenlösliga ämnen överförs.

Vissa ämnen kan utsöndras i mjölken även om det inte pågår någon exponering. Om kvinnan tidigare har varit långvarigt exponerad för tungmetallerna bly och kadmium, eller för vissa bekämpningsmedel, kan dessa ha lagrats i kroppen. De kan frigöras vid amning och överföras till bröstmjolk.

Vid amningen är det också viktigt att uppmärksamma att skadliga ämnen kan överföras till barnet via kläder eller hud som kontaminerats (förorenats) av ämnen som modern kommit i kontakt med.

## Kommentarer till vissa paragrafer

### Tillämpningsområde

**Till 2 §** Förutsättningen för att föreskrifterna ska gälla är att arbetsgivaren underrättats om graviditeten. För att skydda fostret bör kvinnan göra detta så snart graviditeten är fastställd.

Förutsättningen för att föreskrifterna ska gälla vid återgång i arbete kort tid efter förlossningen och vid amning är att arbetsgivaren har underrättats om dessa förhållanden.

Reglerna om riskbedömning och åtgärder gäller även för dem som genomgår utbildning. Enligt 1 kap. 3 § arbetsmiljölagen jämställs elever med arbetstagare.

I bilagan till dessa föreskrifter anges biologiska och kemiska ämnen som kan orsaka ohälsa hos gravida kvinnor och foster. Ensam- och familjeföretagare är skyldiga att följa Arbetarskyddsstyrelsens och Arbetsmiljöverkets föreskrifter när det gäller ämnen och tekniska anordningar som kan orsaka ohälsa eller olycksfall (se 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen).

I 3 kap. 12 § arbetsmiljölagen finns ett ansvar för den som hyr in arbetskraft. Ansvaret gäller när en arbetsgivare mot ersättning hyr ut arbetskraft, som är anställd hos honom, till en inhyrare för att arbeta i inhyrarens verksamhet. Inhyraren utövar den direkta arbetsledningen. För det arbete som utförs har inhyraren därför ett ansvar som i stort motsvarar arbetsgivarens ansvar. Inhyraren ska vidta samma arbetsmiljöåtgärder som för egen anställd personal, när det gäller åtgärder som behöver vidtas under inhyrningstiden. Inhyraren är däremot inte skyldig att genomföra mera långsiktiga åtgärder eller omplacera till annat arbete.

### Samverkan

**Till 3 §** En förutsättning för ett bra arbetsmiljöarbete är att arbetsgivaren, arbetstagarna och skyddsombuden samverkar. Det gäller särskilt vid undersökning och riskbedömning och när handlingsplaner upprättas. Se vidare 6 kap. arbetsmiljölagen.

För att uppnå en bra arbetsmiljö för gravida och ammande kvinnor är det viktigt att de själva medverkar i de undersökningar och riskbedömningar som gäller deras egen arbetssituation. Det är angeläget att kvinnan lämnar de upplysningar som behövs för att lämpliga åtgärder ska kunna genomföras. Så långt det är möjligt ska den berörda kvinnan själv få avgöra vilka personer som ska vara insatta i ärendet. Hon har alltid rätt att bli företräd av ett skyddsombud. Skyddsombud kan med stöd av bestämmelserna i 6 kap. 6 a § arbetsmiljölagen begära att arbetsgivaren ska vidta åtgärder för att uppnå en tillfredsställande arbetsmiljö.

Bestämmelser om sekretess och tystnadsplikt finns i arbetsmiljölagen och sekretesslagen. Bestämmelser om samverkan mellan arbetsgivare och arbetstagare och de rättigheter som skyddsombud har finns i arbetsmiljölagen och i föreskrifterna om **systematiskt arbetsmiljöarbete**.

### Undersökning och riskbedömning

**Till 4 §** Enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om **systematiskt arbetsmiljöarbete** ska arbetsgivaren regelbundet undersöka arbetsförhållandena, bedöma risker och vidta de åtgärder som behövs för att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet. Riskbedömningen gäller också arbetsmiljöfaktorer som kan innebära särskilda risker för ohälsa och olycksfall för olika arbetstagargrupper, t.ex. gravida och ammande arbetstagare. Det kan vara lämpligt att utgå ifrån att gravida och ammande kvinnor kan vara mer känsliga än andra personer.

På alla arbetsplatser kan det förekomma fysikaliska, belastningsergonomiska, biologiska, kemiska och psykosociala arbetsmiljöfaktorer. De kan i vissa fall vara en risk för en arbetstagare som är gravid, nyligen har fött barn eller ammar. En förutsättning för att omedelbart kunna genomföra en riskbedömning för en gravid eller ammande arbetstagare är att sådana faktorer kartlagts. Eftersom riskerna för fostret i många fall är störst under graviditetens första del, ibland innan kvinnan själv är medveten om sin graviditet, är det viktigt att arbetstagarna har informerats om vilka risker det finns för gravida på arbetsstället.

I bilagan finns en förteckning över sådana arbetsmiljöfaktorer och arbetsförhållanden som avses i 4 §. Kommentarer till bilagan finns på sidan 20. Nya rön kan betyda att ytterligare faktorer tillkommer. De får då bedömas på samma sätt som de faktorer och förhållanden som anges i bilagan.

Arbetsgivaren har ansvaret för att bedömningen genomförs. Om den egna kompetensen inte räcker ska arbetsgivaren, enligt bestämmelserna i föreskrifterna om **systematiskt arbetsmiljöarbete**, anlita sakkunnig hjälp från exempelvis företagshälsovården eller arbets-(yrkes-) och miljömedicinsk klinik.

Att en riskkälla förekommer behöver inte nödvändigtvis vara en hälsorisk för fostret eller den gravida kvinnan.





Det är den faktiska exponeringen, dvs. arten och graden av exponering som är avgörande. Det är viktigt att ta hänsyn till att tillfälliga höga exponeringar, t.ex. i samband med ett tillbud, kan innebära risk för fostret, i synnerhet under graviditetens tre första månader. Vid riskbedömningen kan man också behöva ta hänsyn till individspecifika faktorer, t.ex. hälsotillstånd och tidigare graviditetskomplikationer. Där kan kvinnan själv och hennes läkare bidra med värdefull information.

Det kan vara lämpligt att dokumentera riskbedömningen skriftligt, i synnerhet när det framkommit att det finns risker som behöver åtgärdas.

Vid misstanke om risk för skadlig påverkan är det nödvändigt med en tillfällig omplacering eller ledighet under den tid riskbedömningen pågår och tills lämpliga arbetsmiljöåtgärder vidtagits.

## Åtgärder

**Till 6 §** Åtgärder för att få bort eller minska riskerna är i första hand förebyggande arbetsmiljöåtgärder. Det är viktigt att genomföra alla förbättrande åtgärder som rimligen går att genomföra. Det kan t.ex. vara att vidta åtgärder mot luftföroreningar, att byta ut farligt ämne mot ett som är mindre farligt eller att använda lyfthjälpmiddel. Det kan också vara att förändra arbetet, t.ex. att utesluta vissa arbetsmoment eller genomföra andra tillfälliga förändringar i arbetsmiljön. Det kan även röra sig om tillfälliga förändringar av t.ex. arbetstider eller arbetsorganisation för att minska exponeringen för olika riskkällor.

Det är angeläget att pröva alla möjligheter till omplacering, men om det inte går får arbetsgivaren inte längre sysselsätta den som är gravid, nyligen fött barn eller ammar i arbete, dvs. arbetet är förbjudet.

Även om det inledningsvis inte går att vidta arbetsmiljöförbättrande åtgärder eller omplacera den gravida kvinnan är det viktigt att arbetsgivaren hela tiden prövar möjligheterna till åtgärder eller omplacering så att hon kan återgå till arbetet.

## Förbud mot arbete på grund av risker i arbetsmiljön

**Till 7–8 §** I det systematiska arbetsmiljöarbetet är det nödvändigt att arbetsgivaren tar reda på om det förekommer arbetsuppgifter som är förbjudna att utföra för den som är gravid, nyligen fött barn eller ammar. Om så är fallet är det viktigt att också arbetstagarna känner till detta. Förbuden anges i dessa föreskrifter, i andra föreskrifter från Arbetarskyddsstyrelsen och Arbetsmiljöverket och i föreskrifter från Statens strålskyddsinstitut. Förbud för gravida och ammande kvinnor att sysselsättas i blyarbete fanns tidigare i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om bly. Förbud för gravida att exponeras för rubella och toxoplasma fanns tidigare i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om mikrobiologiska arbetsmiljörisiker – smitta, toxinpåverkan, överkänslighet. Kvinnan får inte sysselsättas i dessa arbeten så snart arbetsgivaren har fått reda på graviditeten eller amningen.

### *Gravida arbetstagare får inte sysselsättas i*

- blyarbete enligt 8 §,
- arbete med risk för skadlig exponering för rubella (röda hund) eller toxoplasma enligt 8 §,
- verksamhet som utförs under vatten eller förhöjt tryck enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om dykeriarbete,
- rök- eller kemdykning som utförs enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om rök- och kemdykning,
- gruvarbete under jord som innebär särskilda risker enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om bergarbete.  
(AFS 2018:7)

### *Ammande arbetstagare får inte sysselsättas i*

- blyarbete enligt 8 §,
- gruvarbete under jord som innebär särskilda risker enligt föreskrifterna om **bergarbete**.

Arbetsgivaren måste i första hand ordna med omplacering av den gravida eller ammande kvinnan till annat riskfritt arbete. Om det inte är möjligt får kvinnan inte sysselsättas i förvärsarbetet så länge risken finns kvar. Förbuden i 7-9 §§ är utfärdade med stöd av 4 kap. 6 § arbetsmiljölagen.

Frågan om ersättning vid sådan nödvändig ledighet regleras i lagen om allmän försäkring. Försäkringskassan kan upplysa om hur man söker sådan ersättning.

Arbetsgivaren ska fortlöpande pröva möjligheterna att undanröja riskerna i kvinnans arbetsmiljö eller att ge henne andra arbetsuppgifter så att hon kan återgå i arbete.

### *Bly*

Exponering för bly under graviditet och amning kan medföra försämrad fostertillväxt och påverka barnets centrala nervsystem. När nervsystemet utvecklas är det som känsligast, vilket gör att foster och ammade barn bör skyddas särskilt. Den blyexponering som modern utsatts för tidigare i livet är viktig från risksynpunkt. Bly som tagits upp i kroppen under lång tids exponering lagras i skelettet. Det kan lösas ut vid graviditet och påverka fostret. Också vid amning kan bly lösas ut och utsöndras i bröstmjölk, vilket kan leda till att barnet exponeras för bly. För att undvika en skadlig upplagring av bly är de biologiska gränsvärdena för bly i blodet lägre för kvinnor under 50 år än för övriga arbetstagare. Se föreskrifterna om **medicinska kontroller i arbetslivet**. Gravida och ammande ensamföretagare omfattas av förbudet mot blyarbete.

### *Exponering för rubella eller toxoplasma*

En gravid kvinna får inte sysselsättas i arbete där hon riskerar att smittas av rubella (röda hund) eller *Toxoplasma gondii*. Även ensamföretagare omfattas av förbudet. Genomgången sjukdom eller vaccination kan ge immunitet. Det svenska vaccinationsprogrammet för barn innebär att de flesta kvinnor som vuxit upp i Sverige är immuna mot röda hund.

*Toxoplasma gondii* är en parasit som kan finnas hos både människor och djur. Katt är huvudvärd för parasiten och en form av den kan utsöndras i kattens avföring. Något samband mellan smitta och arbete har inte rapporterats i Sverige.

En tänkbar risk skulle kunna vara arbete med *Toxoplasma gondii* på laboratorium. Rengöring av kattlådor, hantering av aborterade lammfoster eller utomhusarbete i kontakt med jord/sand där katter brukar vara kan också vara tänkbara risker. Provsmaakning och förtäring av rått kött, osköljda grönsaker, bär eller frukt kan eventuellt också innebära en viss risk för toxoplasmos. (AFS 2018:7)

### *Dykeriarbete*

Förbudet gäller arbeten som utförs under vatten eller under förhöjt tryck i tryckkammare eller liknande. Sådant arbete innebär stora fysiska påfrestningar och annan fysiologisk påverkan. Fosterskador kan möjligen uppkomma, dels på grund av det ökade trycket, dels på grund av den ökade koncentrationen av syrgas (oxygen). Foster kan också vara särskilt känsliga för dykarsjuka (dekompensationssjuka). Illamående, som är vanligt under graviditet, kan också öka risken för olycksfall i samband med dykeriarbete.

### *Rök- och kemdykning*

Rök- och kemdykning innebär att man utsätts för mycket stora risker, dels på grund av stark hetta och farliga rökgaser, dels på grund av det starkt fysiskt och psykiskt påfrestande arbetet.

### *Gruvarbete under jord*

En gravid eller ammande kvinna får inte sysselsättas i gruvarbete som är förknippat med särskilda risker. Särskilda risker kan vara arbetssituationer som innebär exponering för faktorer som har tagits upp i bilagan till dessa föreskrifter, t.ex. stötar, vibrationer, buller, joniserande strålning och fysisk belastning. Arbetsgivaren ska göra en individuell riskbedömning.

### *Joniserande strålning*

Statens strålskyddsinstitut har föreskrifter om dosgränser vid verksamhet med joniserande strålning. Den som bedriver sådan verksamhet ska informera kvinnor om vilka risker exponering för joniserande strålning kan innebära för fostret vid en eventuell graviditet. Den som meddelat att hon är gravid har rätt att bli omplacerad till arbete som inte är förenat med joniserande strålning under resten av graviditeten. Om kvinnan inte omplaceras gäller att arbetet planeras så att dosen till fostret inte överstiger 1 mSv under återstoden av graviditeten.

Statens strålskyddsinstitut har också regler för ammande kvinnor. En kvinna som ammar ska anmäla detta förhållande till den som bedriver verksamheten där joniserande strålning förekommer. Under den tid hon ammar ska hon inte placeras i arbete som medför en betydande risk för radioaktiv kontamination.

### Nattarbete

**Till 9 §** Nattarbete i samband med graviditet och under amningsperioden anses normalt inte innebära någon ökad risk för ohälsa och olycksfall. Det gäller t.ex. arbeten utan påtaglig psykisk och/eller fysisk belastning och med tillräckliga möjligheter till vilopausar.

Nattarbete som kan innebära påtaglig psykisk och/eller fysisk belastning bör undvikas vid graviditet. Det kan t.ex. gälla arbete inom jourverksamhet eller liknande där krav på akuta insatser förekommer förhållandevis ofta. Vidare kan nattarbete vara olämpligt för kvinnor som av medicinska skäl bedöms löpa ökad risk för graviditetskomplikationer. Det måste dock avgöras individuellt i samråd mellan läkare och patient. Observera att det läkarintyg som efterfrågas i paragrafen gäller friska gravida kvinnors arbetsituation och inte sjukskrivning.

Under sådana omständigheter som beskrivs ovan är det angeläget att arbetstagaren erbjuds arbete på dagtid. Det gäller även för ammande kvinnor.

Om ett läkarintyg enligt 9 § har uppvisats bör arbetsgivaren dokumentera detta. Arbetsgivaren bör också ge arbetstagaren en kopia av det som dokumenterats.

I föreskrifterna om medicinska kontroller i arbetslivet och i föreskrifterna om hälsoundersökning av flygpersonal inom civilflyget finns också bestämmelser om läkarundersökningar vid nattarbete.

Med nattarbete avses i detta fall att arbeta under tiden mellan 00.00 och 05.00.

Med antal sysselsatta avses, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:

- Anställda arbetstagare.
- Inhyrd arbetskraft (jämför 3 kap. 12 § andra stycket arbetsmiljölagen).

I fråga om verksamhet utan anställda arbetstagare (jämför 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen) avses med antal sysselsatta, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:

- De personer som driver verksamheten.
- Inhyrd arbetskraft.

Den aktuella fysiska eller juridiska personens organisationsnummer avgör vilka personer som ska anses ingå i verksamheten. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen.

Antalet sysselsatta ska beräknas utifrån information avseende den dag som överträdelsen av sanktionsbestämmelsen konstaterades. (AFS 2014:24)

### Vilutrymme

**Till 10 §** Behovet att ligga och vila kan t.ex. tillgodoses genom att det finns ett vilutrymme. Hur ett sådant kan anordnas anges i föreskrifterna om **arbetsplatsens utformning**. Också mer tillfälliga lösningar med vilplats kan vara möjliga. Det ökade behovet av vila hos många gravida och ammande kvinnor medför att ensamarbete kan vara olämpligt.

## Kommentarer till bilagan: Förteckning över arbetsmiljöfaktorer och arbetsförhållanden som avses i 4 §

Bilagan ger besked om vilka arbetsmiljöfaktorer och arbetsförhållanden som ska utredas och bedömas när det gäller risker för ohälsa eller skadlig påverkan vid graviditet, nära efter förlossningen och vid amning. Nya rön kan betyda att ytterligare faktorer tillkommer. De får då bedömas på samma sätt som de som anges i bilagan.

Att en riskfaktor förekommer betyder inte att den alltid medför risk för ohälsa eller olycksfall. Risken är förknippad med den faktiska exponeringen. Därför är det viktigt att man vid bedömningen bl.a. tar hänsyn till

- om den som är gravid, nyligen fött barn eller ammar är exponerad för riskfaktorn,
- vilka arbetsmoment som medför risk för ohälsa eller olycksfall,
- hur ofta och hur länge exponeringen varar.

Förebyggande arbetsmiljöåtgärder är mycket viktiga. Gravida och ammande arbetstagare kan i många fall få en riskfri arbetsmiljö genom att man tillämpar gällande arbetsmiljöregler. Här kommenteras ett antal kända och misstänkta riskkällor.

### Fysikaliska faktorer

#### Vibrationer, stötar och rörelser i underlaget

Helkroppsvibrationer kan för gravida kvinnor innebära en ökad belastning på t.ex. leder, muskelfästen och diskarna i kotpelaren. Det finns rapporter om ökad frekvens av missfall vid exponering för kraftiga helkroppsvibrationer. Kraftiga stötar under senare delen av graviditeten kan leda till för tidig födsel.

Med rörelse avses kraftiga och plötsliga rörelser i underlaget. Graviditeten kan för en del även medföra större benägenhet för rörelsesjuka (åksjuka).

I föreskrifterna om **vibrationer** finns regler för hur arbetet kan planeras och bedrivs för att minska riskerna. Där anges också insatsvärden och gränsvärden både för hand- och armvibrationer och för helkroppsvibrationer. I föreskrifterna om **medicinska kontroller i arbetslivet** finns regler om läkarundersökning vid exponering för vibrationer.

#### Buller

Exponering för buller i arbetsmiljön eller i andra sammanhang kan orsaka hörselskada och även ge upphov till stressreaktioner. Exponering för buller under en längre tid kan orsaka trötthet och högt blodtryck, vilket kan påverka graviditeten negativt.

Hörselorganen börjar utvecklas mycket tidigt och är färdigutvecklade under andra trimestern. Fostret reagerar på utifrån kommande ljud åtminstone från och med 26:e graviditetsveckan. När hörselorganen utvecklas kan mycket starkt buller innebära en risk för att de påverkas skadligt.

När hörselorganen är färdigutvecklade kan höga bullernivåer även innebära risk för hörselskada hos fostret. Hörfrekvent ljud dämpas avsevärt när det överförs till fostret via bukvägg och fostervatten, medan lågfrekvent ljud lättare tränger in till fostret. Därför är det sannolikt att kraftigt lågfrekvent buller kan innebära en ökad risk för hörselskada. Höga bullernivåer kan också försämra genomblödningen via moderkakan och återkommande impulsljud kan vara en stressfaktor. Det finns även studier som tyder på att yrkesmässig bullerexponering som överstiger ca 85 dB(A), daglig bullerexponeringsnivå, kan öka risken för tillväxthämning hos fostret. Miljöer där det krävs hörselskydd bör därför undvikas, särskilt under graviditetens senare del.

Hittills finns det inga forskningsresultat som talar för någon risk för fostrets utveckling och hörsel om exponeringsnivåerna inte överstiger det undre insatsvärdet 80 dB(A), daglig bullerexponeringsnivå, i arbetsmiljön och som anges i föreskrifterna om **buller**.

För ultraljud gäller att dämpningen är så stor vid ljudöverföringen via moderns kropp att risken för påverkan på fostret bedöms som mycket liten. Det gäller under förutsättningen att exponeringsnivåerna underskrider de värden som anges i föreskrifterna om **buller**. Det är viktigt att undvika direkt kroppskontakt med den ultraljudsalstrande utrustningen.

Infraljud med nivåer under de värden som anges i bullerföreskrifterna anses normalt inte leda till några effekter hos arbetstagaren. Det är inte heller känt att det skulle innebära några risker för fostret.

## Joniserande strålning

Joniserande strålning kan orsaka mutationer och ökar risken för cancer och fosterskador. Foster har en snabb tillväxt och är därför särskilt känsliga för joniserande strålning. Skador på nervsystemet, blodbildande organ, hud och slemhinnor är väl kända risker vid höga exponeringar. Se även sidan 18.

## Icke-joniserande strålning, elektromagnetiska fält

WHO har gjort bedömningen att fält i nivåer som är typiska för vår omgivning inte ökar risken för en negativ utgång av graviditeten, t.ex. missfall, missbildningar, låg födelsevikt eller medfödda sjukdomar. När det gäller högre exponeringar är kunskapsunderlaget magert. Ett antal statliga myndigheter, bl.a. Arbetsmiljöverket och Statens strålskyddsinstitut, har gemensamt formulerat en försiktighetsprincip avseende lågfrekventa elektriska och magnetiska fält. "Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt, bör man sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som kan anses vara normalt i den aktuella miljön." Det kan därför vara lämpligt att gravida arbetstagare inte exponeras för högre fält än de som rekommenderas för allmänheten.

Gränsvärden för elektromagnetiska fält finns i föreskrifterna om **högfrekventa elektromagnetiska fält**. Värdena baseras på termiska effekter, dvs. fälten kan orsaka uppvärmning av kroppsvävnader. Vissa arbeten kan ge exponeringar som överskrider gränsvärdena. Exempel på sådana arbeten är att arbeta med elsvetsutrustning, diatermi och kortvågsbehandling eller arbete vid stora smältugnar, radarutrustning och större sändarantennor för t.ex. TV och radio. Intill basstationer för mobiltelefoni överstigs gränsvärdet normalt först på mindre än någon decimeters avstånd.

Mycket omfattande forskningsarbete under de senaste decennierna har inte kunnat påvisa något samband mellan bildskärmsarbete och graviditetsstörningar. Belastningsergonomisk anpassning kan dock behövas allteftersom kroppen förändras under graviditeten. Regler finns i föreskrifterna om **arbete vid bildskärm**.

## Extrema temperaturförhållanden

Under den senare delen av graviditeten kan en stor värmebelastning göra det svårt att reglera kroppstemperaturen. Särskilt vid stående arbete kan stor värmebelastning medföra risk för yrsel och svimning. I föreskrifterna om **arbete i stark värme** beskrivs hur man undviker stor värmebelastning.

Arbete i kyla har hittills inte påvisats innebära någon ökad risk vid graviditet eller amning om lämpliga skyddskläder används.

Regler om utrustning till skydd mot både värme och kyla finns i föreskrifterna om **utförande av personlig skyddsutrustning**.

## Belastningsergonomiska faktorer

I föreskrifterna om **belastningsergonomi** anges vad som är viktigt att ta hänsyn till för att arbetet inte ska orsaka hälsofarlig och onödigt tröttande fysisk belastning i rörelse- och stödjeorganen, t.ex. muskler och leder. Vid en graviditet är det viktigt att tillämpa reglerna för belastningsergonomi särskilt noggrant och omsorgsfullt därför att:

- Belastningen på ländryggen ökar på grund av att tyngdpunkten förskjuts med det växande bukmånget. Det bör man ta särskild hänsyn till vid manuell hantering då bördan hamnar långt från kotpelaren.
- Den hormonella förändringen leder till minskad stabilitet i och kring leder. Man bör alltså vara försiktig vid arbete där leder befinner sig i ytterlägen.
- Påfrestningen på blodcirkulationen ökar, framförallt i benen. Det är bra att variera stående och sittande arbete.

En stor fysisk belastning kan påverka graviditeten negativt och bl.a. orsaka sammandragningar i livmodern. Som i andra sammanhang finns det stora individuella skillnader i känslighet. En och samma individ kan påverkas i olika grad och på olika sätt i olika skeden av graviditeten och vid skilda graviditetstillfällen.

Den noggranna tillämpningen av föreskrifterna rörande belastningsergonomi gäller även nyblivna mödrar. Man bör särskilt tänka på risken för livmoderframfall.

Arbeten som innebär speciella hälsorisker för gravida arbetstagare på grund av stor fysisk belastning omfattar t.ex. arbete på hög höjd som mast- och stolparbete och arbete på stegar och ställningar.

Långvarigt stående eller sittande arbete kan medföra ökad risk för bensvullnad, åderbräck och blodpropp i



benen. Därför är det nödvändigt att kunna växla mellan sittande och stående arbetsställningar och att kunna ta regelbundna pauser. Exempel på sådana mindre lämpliga arbetsförhållanden kan vara långvarigt stående eller gående arbete t.ex. i butik eller helt sittande arbete vid t.ex. datorterminaler. Dataarbetsplatser bör vara dimensionerade, utformade och utrustade så att man kan inta bekväma och varierande arbetsställningar.

Graviditeten medför också att arbetstagaren under sista delen av graviditeten kan få svårt att arbeta med obekväma arbetsrörelser och arbetsställningar i trånga utrymmen.

Även bilkörning kan i slutet av graviditeten innebära vissa svårigheter. Vägverket lämnar råd om hur bilbältet bäst placeras för att undvika problem.

## Smittämnen

I Arbetsmiljöverkets föreskrifter om smittrisker är mikroorganismer och smittämnen indelade i riskklasser. De i riskklasserna 2-4 kan orsaka infektioner och kallas smittämnen. En del av dem kan dessutom ha en annan skadlig inverkan på den gravida kvinnan och hennes foster eller nyfödda barn. I klassificeringsförteckningen i föreskrifterna anges att rubella (röda hundvirus) och *Toxoplasma gondii* är reproduktionsstörande och att förbud finns att exponera gravida. De omfattas av förbudet i 8 §.

Även andra smittämnen än de som anges som reproduktionsstörande kan i vissa fall inverka skadligt på graviditeten och det ammande barnet. Aktuella smittämnen kan vara parvovirus B19, tuberkulosbakterier, cytomegalovirus (CMV), hepatit B-virus, hepatit C-virus, herpes simplexvirus, enterovirus, Listeria-bakterier, influensavirus, Bordetella pertussis (kikhosta), mässlingvirus, varicellavirus (vattkoppor) och zikavirus. För de flesta arbetstagare är dock risken att bli smittade inte större i arbete än i samhället i övrigt.

Noggranna hygienrutiner är en av de viktigaste faktorerna för att minska risken för smittspridning. God handhygien är ett enkelt och ofta effektivt sätt att skydda sig mot smittämnen. Den gravida kvinnan kan också vara skyddad mot smitta genom att hon redan haft en infektion eller är vaccinerad. Oftast har kvinnor redan fått ett grundskydd mot vissa sjukdomar eftersom det i Sverige finns ett vaccinationsprogram för barn.

En kunskapsbas (INFPREG), framtagen av smittskyddsexperter, med information om smitta och graviditet finns på Internet. Den är anpassad till både allmänheten och hälso- och sjukvården.

I Arbetsmiljöverkets föreskrifter om smittrisker finns hygienkrav och andra bestämmelser om åtgärder vid arbete med smittämnen. Reglerna syftar till att förebygga att arbetstagare infekteras av smittämnen i arbetet. (AFS 2018:7)

## Kemiska ämnen

För hantering av och arbete med kemiska ämnen, som genom sina egenskaper kan ge upphov till ohälsa eller olycksfall, finns generella regler i föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker och i föreskrifterna om hygieniska gränsvärden. Exponering för kemikalier i arbetsmiljön kan också ske vid t.ex. rivning och återvinning. Eftersom gravida och foster är särskilt känsliga är det viktigt att halterna av kemiska ämnen i luften hålls så låga som möjligt. För ämnen med gällande hygieniska gränsvärden är det viktigt att försäkra sig om att lufthalterna på arbetsplatsen med god marginal ligger under sådana värden. Man bör också undvika hudkontakt med kemikalier.

De kemiska ämnen som man särskilt måste uppmärksamma i samband med graviditet är de som i gränsvärdeslistan är markerade med R (reproduktionsstörande) eller med C (cancerframkallande).

Kemiska produkter som avses i bilagan är de som är märkta med nedanstående faroangivelser enligt CLP-förordningen.

H340: Kan orsaka genetiska defekter.

H341: Misstänks kunna orsaka genetiska defekter.

H350: Kan orsaka cancer.

H351: Misstänks kunna orsaka cancer.

H360: Kan skada fertiliteten eller det ofödda barnet.

H361: Misstänks kunna skada fertiliteten eller det ofödda barnet.

H362: Kan skada spädbarn som ammas.

H370: Orsakar organskador.

H371: Kan orsaka organskador.

I det tidigare systemet för klassificering och märkning var dessa kemiska produkter märkta med riskfraser med annan lydelse. För att kunna följa kravet om undersökning och riskbedömning är det nödvändigt att ha aktuella uppgifter om kemiska produkter på arbetsplatsen. Uppgifterna om de produkter som är klassificerade enligt äldre

märkningssystem behöver därför uppdateras. Uppgifter om innehållet i kemiska produkter och deras klassificering finns i säkerhetsdatablad. De som levererar farliga kemiska produkter är skyldiga att lämna sådana till yrkesmässiga användare. För yrkesmässiga användare som köper produkter avsedda för konsumenter i detaljhandeln ska leverantören lämna säkerhetsdatablad på begäran. (AFS 2014:41)

### Cancerframkallande ämnen

De cancerframkallande ämnen som är betecknade med C i gränsvärdeslistan i föreskrifterna om **hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar** finns samlade i bilaga 3 i föreskrifterna. Där anges också sådana cancerframkallande ämnen som inte får hanteras i arbetslivet (Grupp A) och sådana som endast får hanteras efter tillstånd av Arbetsmiljöverket (Grupp B).

### Reproduktionsstörande ämnen

Reproduktionsstörande ämnen är märkta med R i gränsvärdeslistan. De anges också i Grupp E i bilaga 3 i föreskrifterna om **hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar**. Det är särskilt viktigt att dessa ämnen hanteras så att exponeringen blir så låg som möjligt. Till reproduktionsskadande ämnen räknas inte bara de som har skadlig inverkan på graviditeten. Dit räknas även sådana som kan försämra förmågan att producera barn för både kvinnor och män.

### Kvicksilver och kvicksilverföreningar

Kvicksilver och kvicksilverföreningar hör till utfasningsämnen och används mindre och mindre. Kvicksilverexponering kan förekomma inom klor-alkaliindustrin. Kvicksilver används fortfarande i viss mån inom tandvården i form av amalgam som är en legering av metalliskt kvicksilver, silver och tenn.

Kvicksilver kan skada det centrala nervsystemet. Eftersom kvicksilver kan passera över moderkakan till fostret kan fostrets utveckling påverkas. När nervsystemet utvecklas är det känsligast, vilket gör att foster och ammade barn bör skyddas särskilt.

I allmänna råd om **kvicksilver och amalgam i tandvården** finns riktlinjer för hur man bäst hanterat dessa ämnen för att undvika exponering. Där görs bedömningen att vid noggrann hantering är kvicksilverexponeringen inom tandvården så låg att gravida kvinnor kan fortsätta att arbeta.

Organiska kvicksilverföreningar, t.ex. metylkvicksilver, är reproduktionsstörande. Yrkesmässig exponering för organiska kvicksilverföreningar förekommer sällan. Den huvudsakliga exponeringen för metylkvicksilver är via födan. Livsmedelsverket har rekommendationer om att begränsa konsumtionen av vissa fisksorter under graviditeten.

### Mitoshämmande ämnen

Mitoshämmande ämnen är framtagna för att hämma tillväxten av celler. Det finns därför anledning att befara risker vid exponering under graviditet och amning. I föreskrifterna om **cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt** finns regler för hur cytostatiska/cytotoxiska ämnen ska hanteras för att exponeringen ska bli så låg som möjligt. Där anges t.ex. hur man ska gå tillväga vid tillredning och administrering, men också vad man måste tänka på när man tar hand om utsöndringar, avfall och tvätt. Det är viktigt att arbetet utförs i enlighet med hanterings- och skyddsinstruktioner. Ammande kvinnor bör vara lika försiktiga som gravida. Det kan vara lämpligt att omplacera en gravid arbetstagarare som tillreder cytostatiska/cytotoxiska läkemedel.

### Kolmonoxid

Det är väl känt att fostret är känsligare än modern för kolmonoxid. Fosterskador har inte påvisats vid exponering för halter under gränsvärdet, men kunskapen om eventuella effekter vid lägre exponeringar för kolmonoxid är otillräcklig och det går därför inte att helt utesluta risk för skada.

### Tobak

Utöver cancerframkallande och andra skadliga ämnen innehåller tobaksrök också kolmonoxid. Nyare studier har visat att nikotin, som finns i tobaksbladen, är reproduktionsstörande. Tobakslagen anger att arbetsgivaren

ansvarar för att ingen arbetstagare mot sin vilja utsätts för tobaksrök i den arbetslokal eller liknande utrymme där arbetstagaren är verksam. Hög exponering för tobaksrök och nikotin kan orsaka sämre tillväxt hos fostret och även missfall.

### **Kemiska ämnen som kan vara skadliga vid upptag genom huden**

Vissa kemiska ämnen kan tas upp genom huden och därmed påverka den totala exponeringen. Det gäller framför allt om ämnena är i form av vätska eller koncentrerad gas. Ämnen som är angivna med gränsvärden i föreskrifterna om **hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar** och som lätt tas upp i kroppen genom huden är utmärkta med H. För dessa ämnen kan det sammanlagda upptaget genom hud och lungor bli avsevärt mycket större än vad lufthalterna visar. Därför är det viktigt att undvika hudkontakt vid hantering av sådana kemiska ämnen, t.ex. många organiska lösningsmedel och bekämpningsmedel.

### **Anestesigaser**

På 1970-talet rapporterades en ökad risk för missfall, och möjligen även för missbildningar, hos sjukvårdspersonal som exponerats för anestesigaser. Exponeringsnivåerna är idag avsevärt lägre, och nyare studier har inte visat samma risker. Kunskapen om effekter av nyare anestesimedel är ofullständig. Eftersom negativa graviditetseffekter inte helt kan uteslutas bör exponeringen av gravida minimeras. I föreskrifterna om **anestesigaser** regleras hur arbetet kan utföras så att läckaget av anestesigas till omgivningen blir så litet som möjligt. För de anestesigaser som registrerats i Sverige finns hygieniska gränsvärden i föreskrifterna om **hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar**.

### **Bekämpningsmedel**

Bekämpningsmedel används för att bekämpa levande organismer och deras sätt att verka gör att de kan medföra hälsorisker för människan. Ny kunskap tyder på att vissa bekämpningsmedel kan ha hormonstörande egenskaper, vilket gör foster och ammade barn särskilt känsliga. Bekämpningsmedel kan tas upp i kroppen framförallt genom hudkontakt och inandning. Exponering bör undvikas både under graviditeten och under amningsperioden. Hantering av bekämpningsmedel regleras i föreskrifterna om **bekämpningsmedel**.

### **Frisörprodukter**

Frisörprodukter räknas som kosmetiska eller hygieniska produkter. I Sverige ansvarar Läkemedelsverket för lagstiftningen. Den kräver bl.a. att det ska finnas varningstexter på förpackningarna. De flesta frisörprodukter brukar inte innehålla ämnen som kan skada foster, men vissa färgningsprodukter kan innehålla komponenter som är klassificerade som cancerframkallande. Man ska, oavsett om man är gravid eller inte, försöka minimera exponeringen för frisörprodukter, främst på grund av att vissa ämnen kan vara allergiframkallande. Regler och råd för att undvika exponering, t.ex. rätt användning av skyddshandskar, finns i föreskrifterna om **frisörarbete**.

### **Organiska lösningsmedel**

Det finns misstankar om att höggradig exponering för organiska lösningsmedel kan orsaka missfall och/eller fosterskador. Misstankar om nedsatt fertilitet har också rapporterats. Låg exponering anses dock inte utgöra en risk. Det finns många organiska lösningsmedel och ofta används flera olika lösningsmedel på ett arbetsställe. Det är därför ofta svårt att peka ut enskilda lösningsmedel som skadligare än andra. Vissa lösningsmedel såsom t.ex. dimetylformamid, dimetylacetamid och vissa glykoletrar är dock känt reproduktionsstörande. Det går inte att använda lukt av lösningsmedel som ett mått på exponeringen. Lösningsmedel kan också utsöndras i bröstmjölken. Mot den bakgrunden är det viktigt att undvika mer höggradig lösningsmedelsexponering både under graviditet och under amningsperioden.

### **Psykosociala faktorer**

Det är viktigt att göra en individuell bedömning av den totala psykiska belastningen och ta hänsyn till den oro för graviditeten som kvinnan kan känna på grund av arbetssituationen. Här måste man också ta hänsyn till riskerna





vid ensamarbete. Man kan också behöva fastställa att den gravida kvinnan inte särbehandlas på ett kränkande sätt. Det finns dock inte några studier som visar tydliga samband mellan sådan psykisk belastning, som vanligtvis kan förekomma på en arbetsplats, och reproduktionsstörningar. Det kan ändå vara viktigt för den gravida kvinnan att få tid och möjlighet att återhämta sig. Stor psykisk belastning i samband med allvarliga krissituationer kan öka risken för för tidig födsel. Utredning och bedömning kan visa vilka åtgärder som behöver vidtas, t.ex. periodvisa anpassningsåtgärder.

Stora psykiska påfrestningar kan förekomma i situationer med hot och våld. Sådana situationer kan uppstå i samband med patient/klientkontakter inom vård och omsorg, inom socialtjänst och kriminalvård, vid räddningstjänst, vid väktartjänst etc. Våld kan också innebära en direkt risk för fostret, t.ex. vid sparkar mot magen.

Vid risk för våld och hot om våld bör situationen för gravida kvinnor uppmärksammas särskilt. Den gravida kvinnans arbetsuppgifter kan behöva anpassas, t.ex. genom omplacering. Se föreskrifterna om åtgärder mot **våld och hot i arbetsmiljön**.

## Processer

Listan över processer är gemensam för EU. Processerna i punkterna 1, 3 och 4 förekommer för närvarande inte i Sverige. Se också föreskrifterna om **hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar**.

Ämnen som bildas vid de uppräknade processerna anses öka risken för cancer också vid låg exponering. Det är därför viktigt att förhindra exponering för dessa ämnen. Detta gäller alltid för alla arbetstagare oavsett kön. Exponering för trädamm, framförallt från hårda träslag, ökar risken för cancer i näsan och näsans bihålor. Det finns inga uppgifter som tyder på att gravida kvinnor skulle vara extra känsliga för denna exponering eller att exponeringen skulle vara en risk för fostret.

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) bildas vid ofullständig förbränning av organiskt material, t.ex. fossila bränslen. PAH utgör en grupp ämnen och förekommer i komplexa blandningar. Benzo(a)pyren, vars carcinogenicitet är väl studerad, används ofta som indikator för blandningar av PAH. Många PAH kan tas upp genom huden. Hudkontakt med material som innehåller PAH bör därför undvikas.

IARC (International Agency for Research on Cancer) har klassificerat även andra processer och arbetsförhållanden som cancerframkallande hos människa.

## Ordlista

**Anestesigas** – läkemedel som i gasform tillförs genom luftvägarna för att åstadkomma narkos eller smärtlindring

**Carcinogenicitet** – cancerframkallande förmåga

**Centrala nervsystemet** – hjärna och ryggmärg

**Cytostatiska ämnen** – ämnen som hämmar celltillväxt

**Cytotoxiska ämnen** – cellskadande, celldödande ämnen

**Fertilitet** – fruktsamhet

**GHS** – ett globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemikalier

**Kontaminering** – förorening

**Kotinin** – omvandlingsprodukt av nikotin

**Mitoshämmande ämnen** – ämnen som hämmar celledelningen

**Mutagena ämnen** – ämnen som förändrar arvsmassan

**Reproduktion** – används i dessa föreskrifter i betydelsen människans fortplantning

**Riskklasser** – mikroorganismer som kan orsaka infektion hos människor kallas smittämnen och delas in i riskklasserna 2-4 enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om smittrisker. (AFS 2018:7)

**Sterilitet** – oförmåga att få barn

**Toxin** – gift

**Trimester** – första, andra och tredje trimestern är beteckningar för tremånadersperioder under graviditeten

**Utfasningsämnen** – ämnen som på sikt ska tas bort från marknaden enligt beslut av Riksdagen. Utfasning av särskilt farliga ämnen är ett delmål inom miljömålet "Giftfri miljö".