



ARBETSMILJÖ
VERKET

AFS 2023:13

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:13) om risker vid vissa typer av arbeten

Arbetsmiljöverkets författningssamling

ISBN 978-91-8042-012-9
ISSN 1650-3163

ARBETSMILJÖVERKET

Box 9082, 171 09 Solna

Telefon: 010-730 90 00

E-post: arbetsmiljoverket@av.se

www.av.se

BESTÄLLNINGSDRESS

Arbetsmiljöverket

Box 9082, 171 09 Solna

Telefon 010-730 90 00 www.av.se

I Arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS) publiceras myndighetens föreskrifter och allmänna råd.

Föreskrifter är bindande regler. Allmänna råd har en annan juridisk status än föreskrifter. Allmänna råd är inte bindande, utan innehåller rekommendationer om tillämpningen av föreskrifterna som anger hur någon kan eller bör handla i ett visst hänseende. De kan till exempel upplysa om lämpliga sätt att uppfylla kraven och visa på praktiska lösningar.

Observera att hänvisningar till författningar alltid avser författningens ursprungliga nummer. Senare ändringar och omtryck kan förekomma.

När det gäller ändringar och omtryck av Arbetarskyddsstyrelsens och Arbetsmiljöverkets författningar hänvisas till senaste Förteckning över föreskrifter och allmänna råd.

Innehåll

1 kap. Allmänna bestämmelser	13
Varför föreskrifterna finns	13
Systematiskt arbetsmiljöarbete.....	14
2 kap. Arbete med djur	15
Då gäller föreskrifterna	15
Vem föreskrifterna riktar sig till	15
Byggnader och anordningar.....	15
Åtgärder.....	15
Rutiner och kunskaper	16
Behandling av djur.....	17
Bestämmelser för olika typer av djur	17
3 kap. Arbete med risk för exponering för asbest	19
Då gäller föreskrifterna	19
Vem föreskrifterna riktar sig till	19
Definitioner	20
Tillstånd	21
Ansökan om tillstånd	24
Anmälan om rivning.....	25
Handlingar på arbetsplatsen vid rivning	26
Allmänna åtgärder vid arbete med asbest eller asbesthaltigt material	27
Exponeringskontroller.....	29
Personlig skyddsutrustning och hygien.....	29
Märkning	30
Särskilda åtgärder vid arbete med asbest eller asbesthaltigt material i samband med rivning	30
Medicinska kontroller.....	34
Exponeringsregister.....	34

4 kap. Berg- och gruvarbete	35
Då gäller föreskrifterna	35
Vem föreskrifterna riktar sig till	35
Definitioner	36
Undersökning och riskbedömning.....	38
Åtgärder.....	39
Fjärrstyrning, arbetsutrustning, fordon och maskiner	40
Transportvägar och tippställen.....	41
Prospektering och geotekniska arbeten	42
Radon	42
Utrymning, undsättning och brandskydd	43
Bergarbete	44
Gruvhissar.....	47
Gravida arbetstagare	47
Samordning mellan flera arbetsgivare	48
5 kap. Byggnads- och anläggningsarbete	49
Då gäller föreskrifterna	49
Vem föreskrifterna riktar sig till	50
Ytterligare bestämmelser för ensam- och familjeföretagare om utökat arbetsmiljöansvar för att säkerställa deras hälsa och säkerhet.....	51
Definitioner	52
Ansvar och uppgifter för de som bedriver verksamhet på byggarbetsplatsen	56
Planera och ordna byggarbetsplatsen och etableringsområdet.....	59
Välja arbetsmetoder och utrustning.....	68
Hantera material och avfall.....	70
Risk för fall till lägre nivå och takarbete	72
Andra risker	79
Arbetsmoment som kräver särskilda åtgärder	82

6 kap. Dykeriarbete	90
Då gäller föreskrifterna	90
Vem föreskrifterna riktar sig till	90
Definitioner	91
Upprättande av dykplan	93
Undersökning och riskbedömning.....	94
Åtgärder.....	94
Kunskaper, certifikat, utbildningsbevis och upprätthållande av kunskaper	95
Utrustning	97
Bemanning	98
Medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg	101
Gravida arbetstagare	101
Andningsgas och partialtryck för oxygen	101
Tryckkammare	102
Utrustning för första hjälpen	102
7 kap. Frisörarbete	103
Då gäller föreskrifterna	103
Vem föreskrifterna riktar sig till	103
Åtgärder.....	103

8 kap. Hamnarbete	105
Då gäller föreskrifterna	105
Vem föreskrifterna riktar sig till	105
Definitioner	105
Allmänt	106
Arbetsplatsens beskaffenhet	107
Organisation	111
Tekniska anordningar	113
Olika arbetsmoment	113
Utrustning	118
9 kap. Innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer	120
Då gäller föreskrifterna	120
Vem föreskrifterna riktar sig till	120
Definitioner	121
Utredning för bedömning av vilka skyddsåtgärder som är nödvändiga	122
Dokumentation	123
Skyddsnivå, skyddsåtgärder	123
Klassificering för anmälan och ansökan om tillstånd	124
Skyltning och märkning	124
Avfall, dekontaminering och rengöring	124
Utbildning och kunskaper	125
Beredskapsplan och rapportering	125
Anmälan och ansökan om tillstånd	126
Ändring och uppdatering av lämnade uppgifter	126

10 kap. Arbete i kylda livsmedelslokaler	127
Då gäller föreskrifterna	127
Vem föreskrifterna riktar sig till	127
Åtgärder mot avkylning	127
11 kap. Mast- och stolparbete	129
Då gäller föreskrifterna	129
Vem föreskrifterna riktar sig till	129
Definitioner	130
Medicinska kontroller, kunskaper och utrustning	130
Utrustning	131
Planering	132
Höjdarbete	133
Åtgärder före arbete i stolpe av trä	133
12 kap. Provning med över- eller undertryck	134
Då gäller föreskrifterna	134
Vem föreskrifterna riktar sig till	134
Definitioner	135
Gemensamma bestämmelser för all provning	136
Särskilda bestämmelser för provning med övertryck	139
Särskilda bestämmelser för provning med undertryck	141
13 kap. Reparation och service av fordon och fordonsmotorer	143
Då gäller föreskrifterna	143
Vem föreskrifterna riktar sig till	143
Lokaler	143
Ventilation	144

Lyft	145
Arbetsgrop	145
Tvättning och rengöring.....	146
Olika arbetsmoment.....	147

14 kap. Rök- och kemdykning 150

Då gäller föreskrifterna	150
Vem föreskrifterna riktar sig till	150
Definitioner.....	151
Undersökning och riskbedömning.....	152
Bemanning	153
Arbetsförmåga	155
Medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg	155
Gravida arbetstagare	155
Utrustning	155
Kunskaper	156

15 kap. Smältning och gjutning av metall 157

Då gäller föreskrifterna	157
Vem föreskrifterna riktar sig till	157
Definitioner.....	158
Särskilda risker.....	159
Arbetslokaler	159
Ventilation och luftkvalitet	160
Arbetsrörelser och arbetsutrustning	160
Personlig skyddsutrustning	160
Övrigt	161
Provning med mera.....	161

16 kap. Sprängarbete	164
Då gäller föreskrifterna	164
Vem föreskrifterna riktar sig till	164
Definitioner	165
Undersökning och riskbedömning.....	166
Personal	168
Hantering av explosiva varor och laddningsarbete.....	169
Initiering av sprängsalvor.....	171
Täckning.....	172
Utrymning, bevakning och initiering	173
Återvändande till sprängplats.....	175
17 kap. Arbete med vinterväghållning och snöskottning på tak.....	176
Då gäller föreskrifterna	176
Vem föreskrifterna riktar sig till	176
Definitioner	177
Planering och utförande av vinterväghållning	177
Planering och utförande av snöskottning på tak	178
Övergångsbestämmelser.....	180

Bilagor

Bilaga 1	Maximalt tillåten oxygenbelastning	182
Bilaga 2	Tillvägagångssätt vid utredning och bedömning av skyddsnivå samt klassificering vid innesluten användning av GMM.....	184
Bilaga 3	Skyddsåtgärder och arbetssätt för innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer	186
Bilaga 4	Uppgifter vid anmälan av en F-verksamhet	201
Bilaga 5	Uppgifter vid anmälan av en L-verksamhet och nya GMM-användningar	203
Bilaga 6	Uppgifter vid ansökan om tillstånd för en R-verksamhet och för nya GMM-användningar	207
Bilaga 7	Utbildningsprogram för rök- och kemdykare.....	213

Arbetsmiljöverkets författningssamling



**Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna
råd om risker vid vissa typer av arbeten;**

AFS 2023:13
Utkom från trycket den
22 november 2023

beslutade den 15 september 2023.

Arbetsmiljöverket föreskriver¹ följande med stöd av 18 § arbetsmiljöförordningen (1977:1166), 7-9, 11, 12, 14 och 17 §§ förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer och 3 § andra stycket förordningen (2011:811) om ackreditering och teknisk kontroll, och beslutar följande allmänna råd.

1 kap. Allmänna bestämmelser

Varför föreskrifterna finns

1 § Syftet med dessa föreskrifter är att förebygga ohälsa och olycksfall vid risker vid vissa typer av arbeten. De arbeten som avses är arbete med djur (2 kap.), arbete med risk för exponering för asbest (3 kap.), berg- och gruvarbete (4 kap.), byggnads- och anläggningsarbete (5 kap.),

¹ Jämför

Rådets direktiv 92/57/EEG av den 24 juni 1992 om minimikrav för säkerhet och hälsa på tillfälliga eller rörliga byggarbetsplatser (åttonde särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG) i lydelsen enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1243 av den 20 juni 2019,

Rådets direktiv 92/91/EEG av den 3 november 1992 om minimikrav för förbättring av arbetstagarnas säkerhet och hälsa inom den del av utvinningsindustrin som utnyttjar borning (elfte särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG) i lydelsen enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/30/EG av den 20 juni 2007 om ändring av rådets direktiv 89/391/EEG, dess särdirektiv samt rådets direktiv 83/477/EEG, 91/383/EEG, 92/29/EEG och 94/33/EG för att förenkla och rationalisera rapporterna om det praktiska genomförandet,

dykeriarbete (6 kap.), frisörarbete (7 kap.), hamnarbete (8 kap.), innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer (9 kap.), arbete i kylda livsmedelslokaler (10 kap.), mast- och stolparbete (11 kap.), provning med över- eller undertryck (12 kap.), reparation och service av fordon och fordonsmotorer (13 kap.), rök- och kemdykning (14 kap.), smältning och gjutning av metall (15 kap.), sprängarbete (16 kap.) och arbete med vinterväghållning och snöskottning på tak (17 kap.).

Systematiskt arbetsmiljöarbete

2 § I arbetsmiljölagen (1977:1160) och i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:1) om systematiskt arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivans ansvar finns grundläggande bestämmelser om hur arbetsgivaren ska organisera, genomföra och följa upp sitt arbetsmiljöarbete, för att förebygga risker för ohälsa och olycksfall i arbetet och uppnå en tillfredställande arbetsmiljö. Vidare framgår vilka som ska medverka i arbetet.

I dessa föreskrifter finns bestämmelser med preciserade krav för det systematiska arbetsmiljöarbetet som kan gälla undersökningar av arbetsmiljön, bedömningar av risker och åtgärder som ska vidtas. Det finns också preciseringar som kan gälla särskilda krav på kunskaper eller hur vissa arbetsmiljöuppgifter ska fördelas.

Rådets direktiv 92/104/EEG av den 3 december 1992 om minimikrav för förbättring av arbetstagarnas säkerhet och hälsa inom utvinningsindustri ovan och under jord (tolfte särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG) i lydelsen enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/30/EG av den 20 juni 2007 om ändring av rådets direktiv 89/391/EEG, dess särdirektiv samt rådets direktiv 83/477/EEG, 91/383/EEG, 92/29/EEG och 94/33/EG för att förenkla och rationalisera rapporterna om det praktiska genomförandet,

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2009/148 av den 30 november 2009 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för asbest i arbetet i lydelsen enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1243 av den 20 juni 2019,

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster, och

Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/41/EG av den 6 maj 2009 om innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer.

2 kap. Arbete med djur

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet där arbete med djur utförs.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivaren.

Byggnader och anordningar

3 § Arbetsgivaren ska se till att stall, utrymmen, inredningar, stängsel och andra anordningar är dimensionerade och underhålls så att arbetet med djuren kan utföras med betryggande säkerhet.

4 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarna i byggnader, eller på andra platser för djurhållning för lösgående djur, ska kunna sätta sig i säkerhet snabbt.

5 § Arbetsgivaren ska se till att dörrar, grindar och andra öppningsanordningar

1. är säkrade, så att de inte går att lyfta av, och
2. har en tillförlitlig låsanordning, som lätt går att öppna inifrån med en hand.

En dörr, som inte är en skjutdörr, ska ha en öppningsanordning som öppnas utåt.

Åtgärder

Hjälpmedel

6 § Arbetsgivaren ska se till att det finns tillgång till hjälpmedel som vid behov gör det möjligt att hantera djuren säkert vid förflyttning, behandling, rengöring och andra åtgärder.

Förflyttning av djur

7 § När djur förflyttas med transportfordon, från eller till byggnader eller andra platser för djurhållning, ska arbetsgivaren se till att det finns en angoringsplats som möjliggör att lastningen eller lossningen kan utföras på ett säkert sätt.

8 § Arbetsgivaren ska se till att

1. drivninggångar, fällor, grindar och andra hjälpmedel är dimensionerade och förankrade så att djuren inte kan bryta sig ut,
2. bryggor, ramper och landgångar som används vid arbetet inte kan orsaka olyckor,
3. det finns möjlighet att ta skydd, eller att det finns en reträttväg, för den som utför förflyttningsarbetet,
4. arbetstagarna använder den metod som innebär minst risker, när djur ska skiljas från varandra, och
5. djur kan flyttas på ett sätt som är säkert och ergonomiskt riktigt för arbetstagaren.

9 § Arbetsgivaren ska se till att djur under transport förvaras så att de inte kan komma loss och så att inte någon obehörig kan få tillträde till förvaringsutrymmet. Förvaringsutrymme för djur som bedöms vara farliga ska vara tydligt märkt med information om den djurart som transporteras.

Rutiner och kunskaper

10 § Arbetsgivaren ska se till att det finns rutiner för att överföra information till de som arbetar med transport, seminering, provtagning eller behandling av djur.

Arbetsgivaren ska även se till att det finns rutiner för hur arbetet ska kunna utföras säkert med djur som tidigare har visat beteenden som kan innebära risk för olycksfall.

Om ett djur har visat ett avvikande beteende, som kan medföra att djuret utgör en allvarlig olycksrisk för människor, ska arbetsgivaren vidta åtgärder så att en betryggande säkerhet uppnås.

11 § Arbetsgivaren ska se till att den som arbetar med djur har tillräckliga kunskaper om djurets egenskaper, beteendemönster, och hur djuret reagerar i olika situationer.

Den som kommer i kontakt med farliga djur, som normalt hålls i fångenskap, ska ha tillräckliga kunskaper om hur man tar hand om djuret. Om det behövs ska personer med tillräckliga kunskaper om hur man hanterar sådana djur anlitas.

Behandling av djur

12 § När arbetstagarna ska behandla ett djur ska arbetsgivaren se till att djuret bedöms med tanke på säker hantering för att undvika att någon får skador som orsakas av att djuret sparkar, biter, stångar eller tränger.

Arbetsgivaren ska se till att djuret kan fixeras vid behandling om det behövs.

13 § Arbetsgivaren ska se till att det finns anordningar som gör det möjligt att behandla ett lösgående djur avskilt från andra djur.

Bestämmelser för olika typer av djur

Arbete med nötkreatur

14 § Arbetsgivaren ska vidta åtgärder för att minska risken för stångskador av nötkreatur.

15 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarna arbetar med stor försiktighet bland kvigor eller kor där det finns en lösgående tjur eller vid arbete med nykalvade kor.

Arbetsgivaren ska se till att det finns reträttvägar eller skyddsanordningar som går att nå vid en risksituation.

Arbete med hästar

16 § Arbetsgivaren ska se till att det finns ett utrymme för verkning och skoning som

1. är placerat så att hästen som skos inte kan störas av passerande hästar eller personer,
2. har en lämplig belysning och temperatur,
3. är dragfritt, och
4. har ett halksäkert golv.

Arbetsgivaren ska se till att hästen är uppbunden på ett säkert sätt. Det ska finnas tillräckligt fritt utrymme runt hästen, så att den som skor hästen inte riskerar att bli klämd.

17 § Arbetsgivaren ska se till att arbetet kan utföras så att arbetstagaren undviker risk för sparkar och bett vid utgödsling i spiltor och boxar. En häst i box ska kunna bindas under utgödslingen.

18 § Arbetsgivaren ska se till att utrustningsdetaljer alltid kontrolleras före ridning eller körning. De ska vara hela, justerade och anpassade efter hästen, och de får inte ha några allvarliga förslitningar.

Arbetsgivaren ska se till att sadling, selning och förspänning utförs på ett säkert sätt.

19 § Arbetsgivaren ska se till att bara hästar som är lämpade för uppgiften används vid utbildning av elever.

Arbete med svin

20 § Arbetsgivaren ska se till att det i en box för galtar eller suggor finns möjlighet för arbetstagarna att ta skydd mot angrepp av djuren. Detta gäller inte om det finns hjälpmedel tillgängliga för att skydda sig vid ett angrepp.

Vid arbete med smågrisar ska arbetsgivaren se till att suggan kan hållas avskild från smågrisarna.

3 kap. Arbete med risk för exponering för asbest

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet som medför risk för exponering för asbesthaltigt damm i arbetet.

Bestämmelserna i 5–7, 21 och 28 §§ gäller inte när asbesthaltigt bergmaterial hanteras i samband med att materialet bryts.

Vid transport av asbesthaltigt avfall till plats för slutligt omhändertagande gäller endast bestämmelserna i 15–18, 20 och 21 §§.

Vid arbete på plats för slutligt omhändertagande av asbesthaltigt avfall gäller endast bestämmelserna i 15–18, 20, 21 och 44–45 §§.

Vid hantering av asbesthaltigt material där halten av asbest är högst 1 viktprocent i ursprungsmaterialet gäller endast bestämmelserna i 3, 15–18, 22 och 23 §§.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel. Den som driver sådan verksamhet omfattas dock inte av bestämmelserna i 9 § tredje stycket 3, 10 § tredje stycket 3, 11 § andra stycket 4 och 13 § första stycket 4.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Asbest	Samlingsnamn för krysotil (vit asbest), krokidolit (blå asbest) och amosit (brun asbest) samt de fibrösa formerna av silikatmineralen antofyllit, tremolit och aktinolit.
Asbesthaltigt damm	Damm som innehåller luftburna eller på ytor avsatta asbestfibrer.
Bearbetning och behandling	Hantering som innebär ingrepp i asbest eller asbesthaltigt material i samband med underhåll eller reparation av byggnad eller teknisk anordning.
Hantering av asbest eller asbesthaltigt material	Arbete med asbest eller asbesthaltigt material som medför eller kan medföra exponering för asbesthaltigt damm.
Rivning	Demontering av en byggnad, en byggnadsdel, en teknisk anordning eller en del av en sådan anordning som innehåller asbest eller asbesthaltigt material.

Begrepp	Betydelse
Sysselsatta	<p>Med sysselsatta avses, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – anställda arbetstagare, och – inhyrd arbetskraft, jämför 3 kap. 12 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160). <p>I fråga om verksamhet utan anställda arbetstagare (jämför 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen) avses med sysselsatta, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – de personer som driver verksamheten, och – inhyrd arbetskraft. <p>Den aktuella fysiska personens personnummer respektive juridiska personens organisationsnummer avgör vilka personer som ska anses ingå i verksamheten.</p>

Tillstånd

4 § Arbetsgivaren ska ha tillstånd för att bedriva verksamhet som innebär hantering av asbest eller asbesthaltigt material. Det finns tre olika typer av tillstånd

1. forskning, utveckling och analys enligt 5 §,
2. bearbetning och behandling enligt 6 §, och
3. rivning enligt 7 §.

Tillstånd ges antingen för en viss tid eller för ett visst arbete. Tillståndet kan förenas med villkor och får inte överlåtas. Vid beslut om tillstånd kommer Arbetsmiljöverket att beakta om den sökande tidigare har brutit mot bestämmelser i dessa föreskrifter.

Tillstånd för forskning, utveckling och analys

5 § Arbetsgivaren ska ha tillstånd från Arbetsmiljöverket för att hantera asbest eller asbesthaltigt material för forskning och utveckling samt analys.

Den arbetsgivare som bryter mot något eller några av kraven i första stycket ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

Lägsta avgiften är 15 000 kronor och högsta avgiften är 150 000 kronor. För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 150 000 kronor. För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

Avgift = 15 000 kronor + (antal sysselsatta - 1) × 271 kronor.

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

Tillstånd för bearbetning och behandling

6 § Arbetsgivaren ska ha tillstånd från Arbetsmiljöverket vid bearbetning och behandling av asbest eller asbesthaltigt material som redan har installerats eller tagits i bruk.

Tillstånd enligt första stycket behövs inte för att borra hål om följande villkor är uppfyllda:

1. Antalet arbeten omfattar maximalt tre tillfällen per arbetsgivare och kalenderår.
2. Den totala arbetsmängden för arbetet är mindre än en persontimme per tillfälle.
3. En anordning för utsug används och är placerad i direkt anslutning till håltagningen.

Den arbetsgivare som i en eller flera situationer av bearbetning och behandling bryter mot kraven i denna bestämmelse ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

Lägsta avgiften är 15 000 kronor och högsta avgiften är 150 000 kronor. För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 150 000 kronor. För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

$$\text{Avgift} = 15\,000 \text{ kronor} + (\text{antal sysselsatta} - 1) \times 271 \text{ kronor.}$$

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

Tillstånd för rivning

7 § Arbetsgivaren ska ha tillstånd från Arbetsmiljöverket vid hantering av material som innehåller mer än 1 viktprocent asbest vid rivning av

1. en byggnad,
2. en byggnadsdel, eller
3. en teknisk anordning eller en del av en sådan anordning.

Ett sådant tillstånd behövs inte vid demontering av bromsbelägg och andra friktionselement eller formgjutna packningar som kan demonteras hela.

Den arbetsgivare som i en eller flera situationer av rivning bryter mot kraven i denna bestämmelse ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

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:

$$\text{Avgift} = 40\,000 \text{ kronor} + (\text{antal sysselsatta} - 1) \times 721 \text{ kronor.}$$

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

Omprövning av tillstånd

8 § Arbetsmiljöverket kan ompröva ett beslut om tillstånd enligt 5 § första stycket och 6 § första stycket eller 7 § första stycket om det behövs av säkerhetsskäl eller om den som har fått ett tillstånd bryter mot bestämmelser i 12 eller 13 §§.

Ansökan om tillstånd

Forskning, utveckling och analys

9 § Arbetsgivare vars arbetstagare ska utföra arbetet ska ansöka om tillstånd enligt 5 § första stycket hos Arbetsmiljöverket.

Ansökan ska innehålla uppgifter om

1. adressen till den plats där arbetet ska utföras,
2. ändamålet med hanteringen,
3. vilken typ av asbest eller asbesthaltigt material som ska hanteras,
4. den beräknade mängden asbest eller asbesthaltigt material som ska hanteras,
5. den tidsperiod ansökan avser,
6. den beräknade mängden asbesthaltigt avfall,
7. vem som ska transportera bort avfallet, och
8. var avfallet slutligt ska tas om hand.

Till ansökan ska bifogas

1. hanterings- och skyddsinstruktioner för arbetet,
2. intyg om asbestutbildning för de som ska leda arbetet och för de som ska delta i arbetet, och
3. ett yttrande över ansökan från arbetstagarnas skyddsombud alternativt arbetsmiljöombud eller, om sådant inte finns, ett yttrande från ett regionalt skyddsombud (arbetsmiljöombud).

Bearbetning och behandling

10 § Den arbetsgivare vars arbetstagare ska utföra arbetet ska ansöka om tillstånd enligt 6 § första stycket hos Arbetsmiljöverket.

Ansökan ska innehålla uppgifter om

1. adressen till den plats där arbetet ska utföras,
2. arbetsmetoden,
3. arbetets omfattning,
4. vilken typ av asbesthaltigt material som ska hanteras,
5. datum för arbetets början och slut,

6. den beräknade mängden asbesthaltigt avfall,
7. vem som ska transportera bort avfallet, och
8. var avfallet slutligt ska tas omhand.

Till ansökan ska bifogas

1. hanterings- och skyddsinstruktioner för arbetet,
2. intyg om asbestutbildning för de som ska leda och för de som ska delta i arbetet, och
3. ett yttrande över ansökan från arbetstagarnas skyddsombud (arbetsmiljöombud) eller, om sådant inte finns, ett yttrande från ett regionalt skyddsombud (arbetsmiljöombud).

Rivning

11 § Den arbetsgivare vars arbetstagare ska utföra arbetet ska ansöka om tillstånd enligt 7 § första stycket hos Arbetsmiljöverket.

Ansökan ska innehålla

1. allmänna hanterings- och skyddsinstruktioner som anger hur rivningsarbete ska utföras för att förhindra ohälsa,
2. intyg om asbestutbildning för de som ska leda och för de som ska delta i rivningsarbetet,
3. intyg om sådana medicinska kontroller som avses i 44 § (tjänstbarhetsintyg) för de som ska delta i rivningsarbetet, och
4. ett yttrande över ansökan från arbetstagarnas skyddsombud (arbetsmiljöombud) eller, om sådant inte finns, ett yttrande från ett regionalt skyddsombud (arbetsmiljöombud).

Anmälan om rivning

12 § Den arbetsgivare som har fått ett tillstånd enligt 7 § första stycket får påbörja ett rivningsarbete först när en skriftlig anmälan om rivning har lämnats in till Arbetsmiljöverket. Anmälan ska lämnas in av den arbetsgivare vars arbetstagare ska utföra rivningen. Anmälan ska ha kommit in till Arbetsmiljöverket senast två helgfria vardagar innan rivningen ska påbörjas, om inte Arbetsmiljöverket har medgivit något annat.

Anmälan ska innehålla uppgifter om

1. adressen till rivningsobjektet,
2. namn och adress till den som har beställt arbetet,
3. datum för rivningens början och slut,
4. rivningsarbetets art, omfattning och typ av asbesthaltigt material,
5. den beräknade mängden asbesthaltigt avfall,
6. vem som ska transportera bort avfallet, och
7. var avfallet slutligt ska tas omhand.

Handlingar på arbetsplatsen vid rivning

13 § Arbetsgivaren ska se till att följande handlingar finns tillgängliga på den arbetsplats där sådan rivning som anges i 7 § första stycket utförs:

1. Arbetsmiljöverkets beslut om tillstånd.
2. Hanterings- och skyddsinstruktioner anpassade till det aktuella rivningsarbetet.
3. Bevis om asbestutbildning för de som leder rivningsarbetet och för de som deltar i rivningsarbetet.
4. Intyg om sådana medicinska kontroller som avses i 44 § (tjänstbarhetsintyg) för de som deltar i rivningsarbetet.
5. Uppgifterna i anmälan enligt 12 § andra stycket.

På en plats där arbete som avses i 7 § andra stycket utförs, ska följande handlingar finnas:

1. Hanterings- och skyddsinstruktioner anpassade till det aktuella arbetet.
2. Bevis om asbestutbildning för de som leder arbetet och för de som deltar i arbetet.

Allmänna åtgärder vid arbete med asbest eller asbesthaltigt material

Utbildning och kunskaper

14 § Arbetsgivaren ska se till att den som leder och den som utför arbete med asbest eller asbesthaltigt material inom forskning, utveckling och analys enligt 5 § och bearbetning och behandling enligt 6 § har genomgått utbildning om asbest och att kunskaperna uppdateras när det behövs.

Utbildningen ska minst omfatta avsnitt om

1. asbestens egenskaper, hälsoeffekter och förekomst,
2. skyddsåtgärder,
3. nödfallsåtgärder,
4. handhavande av personlig skyddsutrustning,
5. arbetsmetoder,
6. kontrollåtgärder,
7. avfallshantering,
8. saneringsåtgärder, och
9. bestämmelser om medicinska kontroller.

Undersökning och riskbedömning

15 § Innan ett arbete som medför eller kan medföra exponering för asbesthaltigt damm påbörjas ska arbetsgivaren vidta alla åtgärder som behövs för att identifiera de material som kan tänkas innehålla asbest.

16 § Arbetsgivaren ska i sin undersökning och riskbedömning beakta risken för exponering för asbesthaltigt damm innan ett arbete i verksamhet som omfattas av dessa föreskrifter påbörjas.

Hanterings- och skyddsinstruktioner

17 § Vid arbete som medför eller kan medföra exponering för asbesthaltigt damm ska arbetsgivaren se till att det finns skriftliga hanterings- och skyddsinstruktioner som leder till att arbetet kan utföras på ett säkert sätt. De skriftliga hanterings- och skyddsinstruktionerna ska finnas tillgängliga på arbetsplatsen.

Hanterings- och skyddsinstruktionerna ska minst omfatta

1. åtgärder för att förhindra dammspridning,
2. personlig skyddsutrustning,
3. typ av andningsskydd,
4. arbetsmetod,
5. efterstädning,
6. avfallshantering, och
7. personlig hygien.

Förebyggande av dammspridning

18 § Arbetsgivaren ska se till att

1. allt arbete med asbest och asbesthaltigt material planeras, ordnas och utförs så att exponeringen för asbesthaltigt damm blir så låg som möjligt,
2. antalet personer som kan komma att exponeras för asbesthaltigt damm begränsas till så få personer som möjligt, och
3. hänsyn tas till risken för oförutsedd exponering för asbesthaltigt damm vid planeringen av arbetet.

19 § Vid sådan hantering av asbest som anges i 5 och 6 §§ ska arbetsgivaren se till att platsen där verksamheten bedrivs är klart avgränsad och tydligt märkt med texten: "Asbestarbete – Tillträde förbjudet för obehöriga".

20 § Arbetsgivaren ska se till att hytter på maskiner eller fordon som används i dammande arbete där asbest eller asbesthaltigt material förekommer har särskild tillförsel av luft som är så fri från luftföroreningar som möjligt.

21 § Arbetsgivaren ska se till att asbesthaltigt material, asbesthaltigt avfall och emballage som innehållit asbest eller asbesthaltigt material genast tas tillvara och förvaras i slutna behållare eller på ett annat säkert sätt fram till slutligt omhändertagande.

Till asbesthaltigt material eller avfall räknas även asbestförorenade skyddskläder och annan personlig skyddsutrustning.

22 § Arbetsgivaren ska se till att frånluft från dammsugare eller punktutsug endast återförs om luften renas så att minst 99,95 procent av det respirabla asbestdammet avskiljs.

Motsvarande krav på rening gäller frånluft från fläktaggregat som används för att åstadkomma undertryck i sådan inneslutning som avses i 36 §.

Exponeringskontroller

23 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarnas exponering för asbesthaltigt damm kontrolleras regelbundet, om riskbedömningen enligt bestämmelserna i 16 § visar att det behövs. Om exponeringen inte är godtagbar, med hänsyn till det hygieniska gränsvärdet för asbest enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:14) om gränsvärden för luftvägsexponering i arbetsmiljön, gäller följande:

1. Nödvändiga åtgärder ska omedelbart vidtas för att sänka exponeringen till en acceptabel nivå.
2. Arbetet får inte fortsätta innan åtgärderna har vidtagits.
3. En ny kontroll av exponeringen ska utföras efter att åtgärder har genomförts. Kontrollen ska ske så snart det är praktiskt möjligt, dock senast innan arbetet slutförs.

Personlig skyddsutrustning och hygien

24 § Vid sådan hantering som anges i 6 och 7 §§ ska arbetsgivaren se till att den som deltar i arbetet använder

1. heltäckande och tätslutande skyddskläder med huvudbonad, och
2. andningsskydd som är anpassade till exponeringsförhållandena och användaren.

25 § Arbetsgivaren ska se till att skyddskläder som används i arbete med asbest eller asbesthaltigt material är dammtäta och utan fickor, slag eller liknande.

Skyddskläder och övrig personlig skyddsutrustning ska hållas åtskilda från andra arbetskläder och privata kläder.

Asbestförorenade skyddskläder får inte tvättas tillsammans med andra kläder.

26 § Arbetsgivaren ska se till att lokaler och utrustning som används vid arbete med asbest eller asbesthaltigt material hålls väl rengjorda.

27 § Arbetsgivaren ska se till att rökning inte sker innanför avgränsat område där asbest eller asbesthaltigt material hanteras.

Märkning

28 § Arbetsgivaren ska se till att märka följande med en varningstext som innehåller ordet "asbest":

1. Asbesthaltigt avfall.
2. Asbestförorenade material.
3. Asbestförorenad personlig skyddsutrustning.

Den arbetsgivare som inte har märkt en eller flera förpackningar eller behållare enligt kraven i första stycket ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

Lägsta avgiften är 15 000 kronor och högsta avgiften är 150 000 kronor. För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 150 000 kronor. För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

Avgift = 15 000 kronor + (antal sysselsatta - 1) × 271 kronor.

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

29 § Arbetsgivaren ska se till att asbesthaltigt material som kapslas in för att förebygga spridning av asbesthaltigt damm är märkt med följande text: "Inkapslad asbest".

Särskilda åtgärder vid arbete med asbest eller asbesthaltigt material i samband med rivning

30 § Vid rivning av en byggnad, en byggnadsdel, en teknisk anordning eller en del av en sådan anordning som innehåller material där asbest ingår med en halt av mer än 1 viktprocent enligt 7 § gäller, utöver övriga bestämmelser i detta kapitel, även särskilda åtgärder enligt bestämmelserna i 31–43 §§.

Utbildning och kunskaper vid rivning

31 § Arbetsgivaren ska se till att den som leder arbete och den som utför arbete med rivning av en byggnad, en byggnadsdel, en teknisk anordning eller en del av en sådan anordning som innehåller asbest eller asbesthaltigt

material enligt 7 § har genomgått en särskild utbildning om asbest. Utbildningen ska minst innehålla avsnitt om

1. asbestens egenskaper, hälsoeffekter och förekomst,
2. skyddsåtgärder,
3. nödfallsåtgärder,
4. handhavande av personlig skyddsutrustning,
5. arbetsmetoder,
6. kontrollåtgärder,
7. avfallshantering,
8. saneringsåtgärder,
9. bestämmelser om medicinska kontroller, och
10. rivningsteknik med praktiska tillämpningsövningar.

De personer som avses i första stycket ska därefter, minst vart femte år, gå en kompletterande utbildning om asbest. Utbildningen ska bestå av kunskapsrepetition och information om aktuellt kunskapsläge.

Utbildningen enligt första stycket uppfyller även utbildningskravet för sådan hantering som anges i 6 §.

Arbetsgivaren ska kunna uppvisa giltiga utbildningsbevis för de som avses i första och andra stycket.

Den arbetsgivare som sysselsätter personer som avses i första eller andra stycket och som inte kan uppvisa giltiga utbildningsbevis ska betala sanktionsavgift om 50 000 kronor för varje sådan person.

Undersökning vid rivning

32 § När det finns minsta tveksamhet om en byggnad eller en teknisk anordning innehåller asbest eller asbesthaltigt material, ska arbetsgivaren begära ett skriftligt klarläggande om detta från byggnadens eller den tekniska anordningens ägare.

Hanterings- och skyddsinstruktioner vid rivning

33 § Arbetsgivaren ska se till att de allmänna hanterings- och skyddsinstruktioner som har lämnats in till Arbetsmiljöverket enligt bestämmelserna i 11 § anpassas till det aktuella rivningsarbetet innan detta arbete påbörjas.

Förebyggande av dammspridning vid rivning

34 § Arbetsgivaren ska se till att de delar av en byggnad eller en teknisk anordning som innehåller asbest eller asbesthaltigt material, så långt som det är möjligt med hänsyn till risken för exponering för asbesthaltigt damm, avlägsnas innan rivning av de övriga delarna av byggnaden påbörjas.

35 § Arbetsgivaren ska se till att en avgränsning görs av den arbetsplats där rivning av asbest eller asbesthaltigt material utförs. Arbetsplatsen ska vara tydligt markerad med texten: "Varning – Rivning – Asbest – Tillträde förbjudet för obehöriga".

36 § Vid rivningsarbete inomhus ska arbetsgivaren se till att

1. platsen för rivningen är innesluten,
2. inneslutningen har undertryck så att spridning av asbesthaltigt damm till angränsande lokaler eller andra utrymmen förhindras,
3. undertrycket i inneslutningen kan kontrolleras, och
4. tillträde till och utträde från det inneslutna området bara kan ske genom en luftsluss.

Bestämmelserna i första stycket om kravet på luftsluss gäller inte när spridning av asbesthaltigt damm förhindras genom en arbetsmetod som innebär att rivningen utförs från inneslutningens utsida.

37 § Arbetsgivaren ska se till att handhållna och mobila maskiner som används vid rivningsarbete är kopplade till en anordning som är avsedd för utsugning av asbesthaltigt damm.

Ensamarbete vid rivning

38 § Vid ensamarbete innanför en sådan inneslutning med luftsluss som avses i 36 § första stycket ska arbetsgivaren särskilt uppmärksamma den ensamarbetandes behov av beredskap vid olycksfall.

Personlig skyddsutrustning och hygien vid rivning

39 § Vid rivningsarbete innanför en sådan inneslutning med luftsluss som avses i 36 § första stycket ska arbetsgivaren se till att andningsskydd som består av tryckluftsapparat med säkerhetstryck eller annan likvärdig utrustning används.

40 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagare varje gång som de behöver lämna ett inneslutet rivningsområde, dammsuger skyddskläderna och tar av dem i ett särskilt utrymme i den luftsluss som avses i 36 § första stycket. Detta ska ske innan arbetstagaren tar av andningsskyddet. Andra arbetskläder och privata kläder får inte tas in i detta utrymme.

41 § Arbetsgivaren ska se till att andningsskyddens funktion kontrolleras före varje användning.

All skyddsutrustning ska rengöras noga efter varje användning.

42 § Arbetsgivaren ska se till att

1. anordning för handtvätt finns i sådan luftsluss som avses i 36 § första stycket,
2. dusch med varmt och kallt vatten samt toalett finns lätt tillgängliga intill arbetsplatsen,
3. de som deltar i arbetet har möjlighet att tvätta sig före måltid och duscha efter avslutat arbete, och
4. det finns tillgång till områden på eller intill arbetsplatsen där det går att äta och dricka utan risk för exponering för asbesthaltigt damm.

43 § Arbetsgivaren ska se till att följande åtgärder vidtas efter avslutat rivningsarbete:

1. Arbetsplatsen ska snarast rengöras från asbest eller asbesthaltigt material.
2. Asbesthaltigt damm som har avsatts på ytor ska i första hand dammsugas och tvättas bort.
3. Luftburet asbesthaltigt damm ska avlägsnas genom tillräckligt lång efterventilering.
4. Den inneslutning med undertryck och luftsluss som avses i 36 § första stycket får inte tas bort, och annat arbete får inte påbörjas på platsen, innan rengöringen är avslutad och en kontroll visar att det inte finns risk för exponering för asbesthaltigt damm.

Medicinska kontroller

44 § I Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:15) om medicinska kontroller i arbetslivet finns krav på att arbetsgivaren ska anordna medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg för de arbetstagare som kommer att sysselsättas eller sysselsätts i

1. arbete enligt 5 §, när det anges i tillståndet,
2. arbete enligt 6 §, när det anges i tillståndet, eller om arbetet kan medföra att arbetstagaren exponeras för asbesthaltigt damm i mer än 50 timmar per kalenderår,
3. arbete enligt 7 §, eller
4. annat arbete än det som avses i 5–7 §§ och som medför att arbetstagaren exponeras för asbesthaltigt damm i mer än 50 timmar per kalenderår.

Bestämmelser om sanktionsavgifter för den arbetsgivare som sysselsätter arbetstagare som inte har ett tjänstbarhetsintyg finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:15) om medicinska kontroller i arbetslivet.

Exponeringsregister

45 § Arbetsgivaren ska föra ett exponeringsregister över de arbetstagare som omfattas av bestämmelserna i 44 § första stycket vad avser medicinska kontroller. Exponeringsregistret ska innehålla de uppgifter som anges i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön, i kapitlet om ytterligare bestämmelser för vissa grupper av kemiska ämnen, 20 §.

4 kap. Berg- och gruvarbete

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet där det sker berg- och gruvarbete och prospektering efter malm och mineral.

Berg- och gruvarbete kan omfatta

1. tillredning och brytning av malmer och industrimineral i gruvor, dagbrott, stenbrott och bergtag,
2. brytning av berg genom borrhning, sprängning eller mekanisk fragmentering,
3. bergbesiktning, skrotning och olika förstärkningsarbeten som bergbultning, nätning och injektering,
4. betongsprutning,
5. undersökningsborrhning och diamantborrhning,
6. lastning, transport och deposition av det brutna berget,
7. krossning och siktning av bergmassor,
8. drivning av tunnlar, schakt och bergrum, och
9. installations-, service- och underhållsarbete i icke färdigställda bergutrymmen.

Bestämmelserna i detta kapitel gäller inte arbete i färdigställda och inredda bergrum och berganläggningar.

För prospekteringsarbeten som inte är berg- eller gruvarbete gäller endast 27 § i detta kapitel.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft. Den som är samordningsansvarig omfattas av 54 §.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Autonom maskin	Fordon eller maskin som kan användas i arbete utan en operatör och agerar utifrån förprogrammerade villkor för den tänkta tillämpningen.
Deflagration	Förbränning där den kemiska omsättningen sker i en hastighet som underskrider ljudhastigheten i mediet. I allmänhet sker denna förbränning på ytan av kroppar eller partiklar.
Detonation	Förbränning där den kemiska omsättningen sker i en hastighet som överskrider ljudhastigheten i mediet. Vanligen sker denna förbränning inuti massan efter initiering av en stötvåg.
Dola	Dold laddning av en odetonerad eller odeflagrerad explosiv vara som återfinns i sprängmassor eller fast berg, efter det att sprängning har genomförts. Dolor kan uppträda även i betong, jord, mark, metall och dylikt där sprängning tidigare förekommit.
Flyktfilter	Partikel- och/eller gasfilter som används av en arbetstagare när arbetstagaren räddar sig undan en brand eller motsvarande som avger farliga partiklar och rökgaser.

Begrepp	Betydelse
Hållavvikelse	Avvikelsen mellan ett borrhåls planerade utformning och den utformning som uppstått i samband med borrhning.
Pall	Del av ett berg som ska sönderdelas.
Prospektering	Undersökning av berggrunden med syfte att finna utvinningsbara fyndigheter inför framtida berg- och gruvarbete.
Räddningskammare	Utrymme som används för att rädda personer från farliga situationer. Exempel på detta kan vara bränder eller andra oavsiktliga händelser. Räddningskammare kan vara fasta eller mobila.
Skrotning	Nedtagning av lösa stycken från berg som sönderdelats. Kan ske både med maskin och manuellt av arbetstagare.
Stuff/Ortgavel	Bergvägg som finns längst inne i en tunnel eller ort som är under framdrivning.

Begrepp	Betydelse
Sysselsatta	<p>Med sysselsatta avses, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – anställda arbetstagare, och – inhyrd arbetskraft, jämför 3 kap. 12 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160). <p>I fråga om verksamhet utan anställda arbetstagare (jämför 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen) avses med sysselsatta, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – de personer som driver verksamheten, och – inhyrd arbetskraft. <p>Den aktuella fysiska personens personnummer respektive juridiska personens organisationsnummer avgör vilka personer som ska anses ingå i verksamheten.</p>

Undersökning och riskbedömning

4 § I sin undersökning och riskbedömning av bergarbetet eller gruvarbetet ska arbetsgivaren särskilt beakta

1. geologiska förhållanden,
2. bergtekniska förhållanden,
3. bergmekaniska förhållanden, och
4. andra förhållanden i den omfattning som behövs för att kunna göra en planering som gör det fortsatta arbetet säkert.

Riskbedömningen ska vara skriftlig.

Om arbetet berör områden under jord som har höga bergspänningar ska undersökningen och riskbedömningen även innefatta en analys av bergspänningarna. Detta för att ge underlag för att planera en lämplig profil och storlek på orten, tunneln eller annat bergutrymme.

Åtgärder

Allmänt

5 § Arbetsgivaren ska välja arbetsmetoder och utrustning som förebygger ohälsa och olycksfall orsakade exempelvis av

1. luftföroreningar,
2. syrebrist,
3. buller,
4. vibrationer,
5. otillräcklig belysning, eller
6. olämpliga arbetsställningar och arbetsrörelser under arbete.

I möjligaste mån ska motorer som inte avger förbränningsgaser till omgivningen användas under jord.

6 § Arbetsgivaren ska se till att berg- och gruvarbetet vid projektering och utförande tidsplaneras så att allt sådant arbete kan utföras på ett omsorgsfullt och säkert sätt.

7 § Arbetsgivaren ska se till att de som arbetar med berg- och gruvarbete har tillräckliga kunskaper för att kunna undvika ohälsa och olycksfall. Det innefattar tillräckliga kunskaper om

1. utrymning,
2. farliga områden,
3. lokala trafik- och arbetsmiljöregler, och
4. andra förhållanden såsom dolor och stenfall på arbetsstället.

8 § Arbetsgivaren ska vid planering och utförande av arbetet beakta möjligheten för arbetstagarna att ha kontakt med andra människor. Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarna regelbundet har personlig kontakt eller annan kommunikation med andra människor. Om personlig kontakt inte är möjlig ska trådlös kommunikation finnas.

9 § Arbetsgivaren ska se till att skyddshjälm med hakrem, skyddsskor med skyddståhätta och spiktrampskydd samt varselklädsel används, om inte riskbedömningen visar att det är uppenbart onödigt. Annan personlig skyddsutrustning ska användas i den utsträckning som arbetsförhållandena kräver.

Den som arbetar under jord ska medföra bärbar lampa.

10 § Arbetsgivaren ska se till att det finns markeringar och tillräcklig belysning på platser där personer regelbundet uppehåller sig och där det under mörker finns risk för att fordon kolliderar, personer störtar ned i schakt, faller till lägre nivå eller där det finns risk för andra händelser som kan orsaka olycksfall.

Ventilation

11 § Arbetsgivaren ska bedöma och dokumentera behovet av ventilation innan arbetet påbörjas. Om ventilation behövs ska arbetsgivaren planera och dokumentera ventilationssystemets utformning innan arbetet påbörjas.

Ventilationssystemet ska dimensioneras så att luftkvaliteten i vistelseområdet blir tillfredsställande. Huvudfläktarnas luftflöde och tryck ska mätas kontinuerligt. Larm ska finnas som indikerar oförutsedda stopp i fläktsystemet.

Fjärrstyrning, arbetsutrustning, fordon och maskiner

Fjärrstyrning, automation och autonomitet

12 § Arbetsgivaren ska hantera och underhålla styrsystem för fjärrstyrda, automatiska och autonoma fordon, maskiner och utrustningar så att funktionerna som avser personsäkerhet upprätthålls.

13 § Vid olycksfall eller tillbud som misstänks bero på felfunktion i styrsystemet ska arbetsgivaren göra en särskild utredning för att finna felfunktionen. Utredningen ska dokumenteras skriftligt och åtgärder vidtas för att förebygga framtida olycksfall eller tillbud.

14 § När fjärrstyrda, automatiska eller autonoma fordon, maskiner eller utrustningar är i bruk inom ett arbetsställe, ska arbetsgivaren se till att området där denna typ av utrustning används är avstängt för obehöriga.

Arbetsutrustning, fordon och maskiner

15 § Arbetsgivaren ska se till att fortlöpande undersökningar görs av dieselmotorer som regelbundet används under jord beträffande avgasernas halter av kolmonoxid och partiklar (svärtning) och vid behov justera motorerna. Motorerna ska även undersökas, åtgärdas och hållas rena för att minska brandrisken.

16 § Arbetsgivaren ska se till att bensin, etanol eller gas inte används som bränsle för förbränningsmotorer under jord.

Utryckningsfordon får vara bensin-, etanol- eller gasdrivna.

17 § Arbetsgivaren ska se till att det i fordon och maskiner som nyttjas under jord finns tillräckligt många flyktfilter för det antal personer som kan transporteras i fordonet eller maskinen.

Flyktfilter ska förvaras på ett sådant sätt att de inte skadas, är lättåtkomliga samt hålls rena och funktionsdugliga. Flyktfilter kan även vara personliga.

18 § Arbetsgivaren ska se till att personer bara transporteras på särskilda passagerarplatser i fordon eller maskiner.

19 § Arbetsgivaren ska se till att personer som arbetar med fordon eller maskiner skyddas mot fallande sten på arbetsställen som inte säkrats mot stenfall.

20 § Arbetsgivaren ska se till att fordon som används under jord har belysning med för ändamålet tillräcklig ljusstyrka.

21 § Arbetsgivaren ska se till att operatörer av arbetsutrustning, fordon och maskiner som används i berg- och gruvarbete är utbildade för uppgiften att använda arbetsutrustningen, fordonen och maskinerna i dessa miljöer. Utbildningen ska vara dokumenterad.

Transportvägar och tippställen

22 § Arbetsgivaren ska se till att det på arbetsställen som omfattas av dessa föreskrifter och där fordonstrafik förekommer finns trafikregler för att främja trafiksäkerheten.

23 § Arbetsgivaren ska se till att utrymmen under jord som är trafikerade av fordon och maskiner är tillräckligt stora för den trafik som förekommer och utformade så att riskerna för kollision, påkörning, vältning eller nedstörtning minimeras.

Där gångtrafik regelbundet förekommer ska det normalt finnas ett särskilt utrymme för de gående. Utrymmet ska minst vara 1,0 meter brett och 2,1 meter högt. Om detta inte går att ordna, ska särskilda åtgärder vidtas för att skydda de gående.

24 § Arbetsgivaren ska se till att vägbanor under och ovan jord håller god standard. Där det finns risk för att fordon eller maskiner störtar ned eller välter ska effektiva förebyggande skyddsåtgärder vidtas.

25 § Arbetsgivaren ska se till att tillfälliga tillträdesvägar till arbetsställen ovan jord där berg- eller gruvarbete förekommer är så utförda och beskaffade att de kan användas för trafik med borrhaggregat, andra maskiner och fordon utan risk för föraren.

26 § Arbetsgivaren ska se till att det finns en barriär vid tippställen som förhindrar att fordon eller maskiner kör utför slänten vid tippstället.

Allmänna råd

Med tippställen avses upplagstippar, störtchakt och liknande. På tippställen med höga slänter är det lämpligt att anordna ett stopp vars höjd motsvarar minst halva hjuldiametern hos fordonet som tippas. Kan inte detta genomföras är det lämpligt att tippa en bit från slänten varefter en maskin med schaktblad knuffar tippmassorna nedför slänten.

Prospektering och geotekniska arbeten

27 § Vid prospekteringsarbeten, ovan och under jord, samt vid geotekniska arbeten som kan innebära risker för personskador, ska arbetsgivaren se till att det finns kommunikationsmedel tillgängliga som medger tillförlitlig kontakt med de arbetstagare som är sysselsatta med sådant arbete.

Radon

28 § Arbetsgivaren ska eftersträva låg radonhalt på alla arbetsställen under jord.

Vid arbete under jord ska radonhalten bestämmas genom mätningar. Mätningar av radonhalten ska ske regelbundet, dock minst en gång per år.

Radonhalten ska bestämmas så snart nytt bergutrymme skapats eller vid ändrade förhållanden som kan påverka radonhalten.

Den arbetsgivare som i strid med kraven i andra stycket inte genomför mätning ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

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.

Utrymning, undsättning och brandskydd

29 § Arbetsgivaren ska se till att det vid varje arbetsställe som omfattas av dessa föreskrifter finns utrymningslarm vid inträffad brand, inträffat ras eller annan seismisk händelse samt vid utsläpp av skadliga gaser.

30 § Arbetsgivaren ska se till att det vid varje arbetsställe under jord finns minst två av varandra oberoende utrymningsvägar. Om detta inte går att ordna ska åtgärder vidtas som gör säker undsättning eller utrymning möjlig. Mobila eller fasta räddningskammare ska finnas där så behövs.

Utrymningsvägarna får inte vara blockerade och ska vara tydligt markerade.

Allmänna råd

Åtgärder för säker undsättning eller utrymning kan till exempel vara att

1. installera räddningskammare,
2. hålla utrustning tillgänglig som ger tillgång till andningsluft,
3. utrusta fordon, elanläggningar och materialupplag med fasta automatiska brandbekämpningsanordningar, och
4. använda ledningsmateriel bestående av svårantändligt material.

31 § Arbetsgivaren ska se till att det finns rutiner för åtgärder vid olyckshändelser på arbetsställen under jord, samt för gruvor, bergtag, dagbrott och stenbrott.

Rutinerna ska vara skriftliga, tillgängliga, och uppdateras vid förändringar på arbetsstället.

32 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarna övar utrymning av arbetsställen under jord regelbundet och minst en gång per år.

33 § Arbetsgivaren ska se till att uppgifter om hur många personer som befinner sig under jord, och var dessa befinner sig, finns tillgängliga och är kontinuerligt uppdaterade så att man kan lokalisera eventuella nödställda och genomföra räddningsåtgärder.

34 § På arbetsställen under jord ska arbetsgivaren se till att brandbelastningen är så låg som möjligt, det vill säga att mängden föremål eller andra faktorer som kan bidra till att öka eller sprida en brand är så låg som möjligt.

Brandfarliga och explosiva varor ska hanteras och förvaras så att risken för brand eller explosion minimeras.

35 § Arbetsgivaren ska se till att installationer av ledningar för tryckluft, vätska eller elektricitet är utförda så att olycksfall förebyggs vid eventuella skador eller brott på ledningarna.

36 § Arbetsgivaren ska vidta sådana åtgärder under jord att bränder kan bekämpas snabbt och effektivt och att spridning av brandgaser effektivt förebyggs eller kontrolleras.

Brandbekämpningsutrustning, inklusive handbrandsläckare, ska finnas på motordrivna fordon och maskiner.

Bergarbete

Borrning i berg

37 § Vid bergborrning ska arbetsgivaren se till att uppkomst och spridning av damm förebyggs.

38 § Arbetsgivaren ska vidta åtgärder som förebygger risken för att någon borrar i dolor. Bergytan ska rensas noggrant innan borrning av nya hål påbörjas.

39 § Arbetsgivaren ska se till att bergborraggregat på lutande underlag förankras om det finns risk för att aggregatet börjar glida. Om aggregatet ska förflyttas på ett sådant underlag ska förflyttningen kunna genomföras utan risk för operatören.

40 § Arbetsgivaren ska se till att det bara i undantagsfall vistas någon annan än operatören intill aggregatet, vid borring med bergborraggregat. Vid horisontell eller uppåtriktad borring får ingen vistas framför aggregatet under drift.

41 § Arbetsgivaren ska se till att åtgärder vidtas så att den som arbetar på manöverplatsen till bergborraggregatet skyddas mot fallande sten och mot stenkastning eller splitter orsakade av en påborrad dola som detonerar eller deflagrerar.

42 § När en pall, belägen ovan jord, har en pallhöjd som överstiger tio meter ska arbetsgivaren se till att hålavvikelsen i borrhålen i de två främre hålraderna normalt kontrolleras. Kontrollen ska utföras på ett sådant sätt att den ger kännedom om den faktiska försättningen för varje borrhål i dessa hålrader.

Allmänna råd

Inhomogeniteter i bergmassan, det vill säga sprickor, glidytor och bergarter med olika egenskaper, liksom borrets egenrotation medför att hålavvikelser ofta uppkommer även vid ringa borrhålsdjup. Det är därför av betydelse att den faktiska försättningen är känd vid de främre hålraderna så att mängden sprängämne kan anpassas till det faktiska behovet. För stor laddning i förhållande till försättningen kan vid sprängningen medföra okontrollerad stenkastning med flera hundra meters kastlängd med uppenbara risker för personskador. Det innebär att inmätning (skanning) av pallens frontyta normalt kan behöva göras. Om pallens hela frontyta är täckt av bergmassor kan inmätning eller skanning uteslutas för att förebygga stenkastning.

43 § Arbetsgivaren ska vidta lämpliga skyddsåtgärder där det finns risk för personskador vid fall över pallkant.

Skuthantering, krossning och mekanisk demolering av berg

44 § När en hydraulhammare eller annan utrustning används, för att sönderdela större stenar som är oönskade (skut) eller fast bergyta, ska arbetsgivaren vidta åtgärder för att skydda de som arbetar från damm och detonerande eller deflagerande dolor samt förhindra att de träffas av stenkastning.

45 § Vid krossning av berg ska arbetsgivaren se till att uppkomst och spridning av damm förebyggs.

46 § Arbetsgivaren ska vidta åtgärder så att den som arbetar på eller intill krossanläggningen skyddas mot stenkastning eller splitter orsakade av en detonerande eller deflagerande dola.

Lastning av berg och annat material

47 § Arbetsgivaren ska se till att berg och annat material hanteras så att uppkomst av vattenlås eller valv (häng) av material motverkas. Om sådana misstänks ska det riskfyllda området utrymmas. Utlastning eller dränering ska därefter ske från en säker plats.

Allmänna råd

Vattenlås kan uppstå då vatten ansamlas i schakt eller bergrum där dräneringen är otillräcklig. Då vattnets vikt överskrider hållfastheten i "proppen" brister denna och ett okontrollerat flöde uppstår.

Valvbildning eller häng kan uppstå i bergschakt, särskilt om schakten är för trånga eller om alltför grovstyckigt berg eller skräp tippas i schaktet. Att ta ned sådana valv eller häng kräver stor kunskap och försiktighet.

48 § Arbetsgivaren ska se till att åtgärder vidtas vid maskinell lastning av sprängt berg så att maskinoperatören skyddas mot stenkastning eller splitter från en detonerande eller deflagerande dola.

Bergbesiktning, skrotning och bergförstärkning

49 § Arbetsgivaren ska se till att bergbesiktning, skrotning och bergförstärkning samt efterkontroll utförs efter sprängning i den omfattning som behövs för att hindra stenfall och ras. Vid behov ska tak och väggar förstärkas ända fram till stuffen (ortgaveln) efter varje sprängning.

Mekaniserad skrotning ska alltid eftersträvas. Under arbete med skrotaggregat ska operatören skyddas mot fallande sten.

Vid bergbesiktning och vid manuell skrotning ska berget vara rengjort och väl belyst och arbetsstället fritt från störande buller.

50 § Arbetsgivaren ska se till att en eller flera personer med ansvar för bergbesiktning, skrotning och bergförstärkning utses och ansvarsområden för dessa anges. Detta gäller inte arbetsställen ovan jord, om risken för personskador på grund av fallande sten är liten.

Dessa utsedda personer ska utföra bergbesiktning, skrotning och bergförstärkning inom sitt ansvarsområde. Om det finns risk för fallande sten eller ras ska området stängas av till dess att risken undanröjts.

De ansvariga ska ha erfarenhet av bergbesiktning och skrotningsarbete och därutöver kunskaper i bergförstärkning.

Manuell skrotning ska utföras av eller tillsammans med en person som har erfarenhet av arbete med skrotning och bergförstärkning.

Underhåll och besiktning av bergutrymme

51 § Innan ett bergutrymme som omfattas av dessa föreskrifter tas i bruk ska arbetsgivaren se till att bergbesiktning utförs. Återkommande besiktning ska sedan utföras med tidsintervall som bestäms utifrån resultatet från föregående besiktning. Vid behov ska bergförstärkning eller andra skadeförebyggande åtgärder snarast vidtas.

Gruvhissar

52 § Arbetsgivaren ska se till att lindrivna gruvspel avsedda för berg- eller personbefordran, gruvhissar, räddningshissar och schakthängställningar är installerade och utförda så att de kan användas med betryggande säkerhet.

Gravida arbetstagare

53 § Bestämmelser om gravida arbetstagare finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:2) om planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar, i kapitlet om gravida, nyförlösta och ammande.

Samordning mellan flera arbetsgivare

54 § Den som är samordningsansvarig enligt 3 kap. 7 d § arbetsmiljölagen (1977:1160) på ett arbetsställe som omfattas av dessa föreskrifter ska upprätta ett särskilt dokument för samordningen.

Den samordningsansvarige som inte upprättar ett särskilt dokument för samordningen enligt vad som föreskrivs i denna bestämmelse ska betala sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

Lägsta avgiften är 5 000 kronor och högsta avgiften är 50 000 kronor.
För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 50 000 kronor.
För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

Avgift = 5 000 kronor + (antal sysselsatta - 1) × 90 kronor.

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

5 kap. Byggnads- och anläggningsarbete

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar planering, projektering och utförande av byggnads- eller anläggningsarbeten.

Exempel på byggnads- och anläggningsarbete är

1. schaktning,
2. markarbete,
3. anläggningsarbete,
4. byggnadsarbete,
5. montering och nedmontering av prefabricerade element,
6. inredning eller installation av utrustning,
7. ändringar,
8. renovering,
9. reparationer,
10. nedmontering,
11. rivning,
12. löpande underhåll,
13. periodiskt underhåll – måleri- och rengöringsarbeten,
14. dränering, och
15. sanering.

Bergsprängning i stenbrott eller under brytning i gruva räknas inte som byggnads- eller anläggningsarbete. Det gör inte heller montering, underhåll eller nedmontering av en fabriks processutrustning eller arbetsutrustning eller installationer som hör till utrustningen.

Allmänna råd

Byggnads- och anläggningsarbeten kan vara alla arbeten som behövs för att uppföra, underhålla, ändra eller riva en byggnad eller en annan anläggning. Även arbeten som behövs för att byggnads- och anläggningsarbetena ska fungera omfattas av föreskrifterna, till exempel etableringsarbeten, uppförande av ställningar och montering av lyftanordningar.

Som schaktning räknas exempelvis grävning och bergsprängning för husgrunder eller anläggningar. Till markarbete hör grundförstärkning, bärlager och ytskikt, rörläggning i mark med mera. Anläggningsarbete är bland annat arbete med vägar, spår, ledningar, kraftverk eller parker. Byggnadsarbete kan vara exempelvis trä-, betong- eller murningsarbeten.

Till installation av utrustning räknas arbete med utrustning som hör till en byggnad eller en annan anläggning och som behövs för att den ska fungera. Exempel på sådan utrustning är installationer för värme och ventilation, belysning, el samt vatten och sanitet till personalutrymmen.

Trots att arbete med en fabriks processutrustning inte räknas som byggnads- eller anläggningsarbete omfattas ändå de mer typiska byggnads- och anläggningsarbetena av föreskrifterna. Exempel på sådana arbeten är schaktning, betongarbeten för fundament, arbeten med rörbryggor och stöd för kabelstegar.

Vid reparationer och vid löpande eller periodiskt underhåll görs ofta något slags ingrepp i byggnaden eller anläggningen. Ommålning och rengöring inför ommålning, skrapning av grusvägar och reparation av asfaltbeläggning är också exempel på underhåll. Driften av en byggnad eller anläggning räknas däremot inte som byggnads- eller anläggningsarbete, förutom när sådana arbeten ingår som en del av ett byggprojekt. Exempel på drift är städning, fönsterputsning, sotning, rengöring av ventilationssystem och byte av filter, gräsklippning, röjning av träd och grenar i ledningsgator samt renhållning av vägar och gator.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att bestämmelserna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig byggnads- eller anläggningsverksamhet utan anställda, omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel. Detsamma gäller två eller flera som för gemensam räkning yrkesmässigt driver verksamhet utan att ha arbetstagare anställda.

Andra ansvariga som kan omfattas av bestämmelserna i detta kapitel, med undantag för 5–11 och 70 §§, är

1. byggherren,
2. byggarbetsmiljösamordnaren för planeringen och projekteringen (Bas-P),
3. byggarbetsmiljösamordnaren för utförandet av arbetet (Bas-U),
4. byggherrens ställföreträdare,
5. projektörerna,
6. den som råder över ett arbetsställe, och
7. den som bedriver verksamhet på ett gemensamt arbetsställe.

I detta kapitel benämns de andra ansvariga.

Vilka av de andra ansvariga som omfattas av respektive bestämmelse ska bedömas utifrån möjligheten att påverka arbetsmiljön och kan variera utifrån det skede som ett byggprojekt befinner sig i. Flera ansvarssubjekt kan ha ansvar för att följa en och samma bestämmelse. Att det finns andra ansvariga inskränker inte det arbetsmiljöansvar som varje enskild arbetsgivare har för sina arbetstagare.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra.

Ytterligare bestämmelser för ensam- och familjeföretagare om utökat arbetsmiljöansvar för att säkerställa deras hälsa och säkerhet

3 § Den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig byggnads- eller anläggningsverksamhet utan anställda ska även följa 2 kap. 1–8 §§ samt 3 kap. 2 § första och tredje styckena, 2 a § första stycket, 3 och 4 §§ arbetsmiljölagen (1977:1160).

Därutöver ska de följa de föreskrifter som Arbetsmiljöverket har meddelat i enlighet med första stycket eller 4 kap. 1–4 och 8 §§ arbetsmiljölagen. Även det som sägs om arbetsgivare och arbetstagare i de angivna bestämmelserna ska gälla för den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig byggnads- eller anläggningsverksamhet utan anställda.

Definitioner

4 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Arbetsberedning	Detaljerad planering av hur ett enskilt arbetsmoment ska genomföras, där även hantering av arbetsmiljörisker ingår.
Avspärning	Något som inte behöver uppfylla kraven för skyddsräcke, men som gör det tydligt för alla som är på byggarbetsplatsen att området bakom avspärningen inte får beträdas och är så hållbart att det inte förstörs av exempelvis väder och vind.
Bas-P	Byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering av ett byggnads- eller anläggningsarbete, som utsetts enligt 3 kap. 6 § första stycket 2 arbetsmiljölagen (1977:1160) att utföra uppgifterna i enlighet med 3 kap. 7 a § arbetsmiljölagen.
Bas-U	Byggarbetsmiljösamordnare för utförande av ett byggnads- eller anläggningsarbete, som utsetts enligt 3 kap. 6 § första stycket 3 arbetsmiljölagen att utföra uppgifterna i enlighet med 3 kap. 7 b § arbetsmiljölagen.
Byggarbetsplats	Plats eller område där det utförs byggnadsarbete eller anläggningsarbete, oavsett storlek, komplexitet och risknivå.

Begrepp	Betydelse
Byggherre	<p>Den som låter utföra ett byggnads- eller anläggningsarbete enligt 3 kap. 6 § arbetsmiljölagen, det vill säga varje fysisk eller juridisk person för vars räkning ett byggprojekt utförs.</p> <p>Även privatpersoner kan bli byggherrar när de anlitar andra för att utföra byggnads- eller anläggningsarbete. En privatperson som själv utför arbetet för egen räkning, utan att anlita entreprenör eller att gå in i ett arbetsgivar-arbetstagar-förhållande, omfattas inte av arbetsmiljölagstiftningen.</p>
Byggherrens ställföreträdare	<p>I förekommande fall, en uppdragstagare som självständigt ansvarar för planering och projektering och/eller arbetets utförande för en byggherres räkning och som byggherren har överlåtit sitt arbetsmiljöansvar till enligt 3 kap. 7 c § arbetsmiljölagen.</p>
Fallskyddsnet	<p>Nät som är avsett för att fånga upp fallande personer, inklusive kantlinor, monteringslinor, konsoler och andra upphängningsanordningar.</p>
Förbindelseled	<p>Väg, utrymme eller annat som förbinder två platser, inomhus eller utomhus, till exempel en passage, transportväg eller tillträdesled. Den kan vara avsedd för personer eller fordon.</p>

Begrepp	Betydelse
Passerande fordonstrafik	Fordonstrafik som inte hör till byggnads- eller anläggningsarbetet men passerar förbi eller genom platsen eller området där arbetet utförs. Avser både väg- och spårbunden trafik.
Projektörer	<p>Arkitekter, konstruktörer och andra som medverkar i planeringen eller projekteringen av ett byggnads- eller anläggningsarbete i enlighet med 3 kap. 7 § arbetsmiljölagen. Det omfattar till exempel konsulter inom el, ventilation samt vatten och avlopp, specialister inom mekaniska tjänster, inredning och tillfälliga stödkonstruktioner. Även byggherrar och entreprenörer kan omfattas när de planerar och projekterar.</p> <p>Alla projektörer i byggprojektet omfattas, inte bara de som byggherren har avtal med.</p>

Begrepp	Betydelse
Sysselsatta	<p>Med sysselsatta avses, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – anställda arbetstagare, och – inhyrd arbetskraft, jämför 3 kap. 12 § andra stycket arbetsmiljölagen. <p>I fråga om verksamhet utan anställda arbetstagare (jämför 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen) avses med sysselsatta, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – de personer som driver verksamheten, och – inhyrd arbetskraft. <p>Den aktuella fysiska personens personnummer respektive juridiska personens organisationsnummer avgör vilka personer som ska anses ingå i verksamheten.</p>
Takarbeta	<p>Arbete där arbetstagare befinner sig på taket eller arbete med taket och sådant som hör till taket, om arbetet räknas som byggnads- eller anläggningsarbete.</p>

Begrepp	Betydelse
Tillfälliga konstruktioner	<p>Tillfälliga bärande eller stöttande konstruktioner som monteras ned efter byggskedet, exempelvis formställningar, stämp, balksystem, gjutformar för betong, stödsystem för jordschakter och vattentryck, bärande system för kranar och körplåtar för trafik över schakt.</p> <p>Ställningar räknas inte som tillfälliga konstruktioner om de enbart används som arbetsplatser eller tillträdesleder, se Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:11) om arbetsutrustning och personlig skyddsutrustning – säker användning, kapitlet om ställningar.</p>
Tillträdesled	Landgång, hiss, trappa eller liknande som används för att tillträda ett angränsande arbetsområde.

Ansvar och uppgifter för de som bedriver verksamhet på byggarbetsplatsen

Lämna uppgifter till Bas-U om arbetsmiljörisker

5 § Arbetsgivaren ska lämna uppgifter till Bas-U om

1. arbeten med särskild risk vars åtgärder ska beskrivas i arbetsmiljöplanen enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:3) om projektering och byggarbetsmiljösamordning – grundläggande skyldigheter, kapitlet om arbetsmiljöplan,
2. arbetsmiljörisker som arbetsgivarens eget arbete kan orsaka för övriga som arbetar på byggarbetsplatsen, och
3. arbetsgivarens egna arbetsmiljörisker som kan åtgärdas genom samordning.

Allmänna råd

Bas-U behöver löpande få veta sådant som har betydelse för säkerheten på byggarbetsplatsen, för att kunna besluta om lämpliga åtgärder och avgöra vem som ska vidta åtgärderna. Det kan vara en av arbetsgivarna, eller Bas-U själv, som ska vidta dem.

Arbetsmiljörisker som arbetsgivarens eget arbete kan orsaka för andra är exempelvis buller, damm, fallande föremål, påkörningsrisk eller risker på grund av bristfällig ordning och städning.

Risker som kan åtgärdas genom samordning kan vara att förebygga manuell hantering, genom att bland annat planera in lyft av material löpande när det finns en lyftanordning på plats. Bas-U kan även samordna inhyrning av saxlift eller bygghiss om flera arbetsgivare behöver använda sådana.

Planering av arbetet

6 § Arbetsgivaren ska, så tidigt som möjligt, ta hänsyn till faktorer som har betydelse för arbetsmiljön när arbetsgivaren planerar sitt arbete.

7 § Arbetsgivaren ska planera sitt arbete så att inte olika arbetsmoment utförs samtidigt på samma plats på ett sådant sätt att det uppstår risk för ohälsa eller olycksfall.

Tilldelningen av tid för olika arbeten och arbetsmoment ska anpassas till hur arbetet går.

Allmänna råd

Tidsplaneringen behöver exempelvis ta hänsyn till att flera arbetsgivare ofta behöver ha tillgång till samma utrymme för att färdigställa byggnaden eller anläggningen i slutet av byggprojektet.

Bestämmelser om tidsplanering finns även för byggherren, Bas-P och Bas-U i arbetsmiljölagen (1977:1160) och Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:3) om projektering och byggarbetsmiljösamordning - grundläggande skyldigheter.

Information och instruktioner

8 § Arbetsgivaren ska informera arbetstagarna om hur byggnads- eller anläggningsarbetet ska genomföras på ett säkert sätt, vilka regler som ska tillämpas och vilka arbetsmiljöåtgärder som är genomförda eller planerade.

Arbetsgivaren ska också ge tillräckliga instruktioner om hur arbetstagarna ska utföra arbetet på ett säkert sätt.

Informationen och instruktionerna ska vara tillgängliga och begripliga för de arbetstagare som de riktas till. Arbetsgivaren ska förvissa sig om att arbetstagarna har förstått informationen och instruktionerna.

Allmänna råd

Det är lämpligt att de olika arbetsgivarna samlar sina arbetstagare inför start av arbetet på byggprojektet för en genomgång av det som ska utföras och eventuella avvikelser från det som normalt brukar förekomma. Inför enskilda arbetsmoment kan instruktioner ges i form av en arbetsberedning där arbetsmiljörisker hanteras.

Att information och instruktioner ska vara tillgängliga och begripliga kan innebära att det behövs muntliga genomgångar eller bilder i kombination med skriftlig information, och att de ges på ett språk som arbetstagaren förstår.

Följa byggarbetsplatsens regler och delta i arbetsmiljöarbetet

9 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarna följer de ordnings- och skyddsregler som Bas-U utfärdar och att arbetstagarna deltar i byggarbetsplatsens arbetsmiljöarbete.

Ordning och reda

10 § Arbetsgivaren ska medverka till god ordning på byggarbetsplatsen och att onödigt material, redskap, emballage, avfall och liknande tas omhand.

Arbetsgivaren ska se till att städning utförs regelbundet.

Personlig skyddsutrustning

11 § Arbetsgivaren ska se till att skyddshjälm med hakrem och skydds-skor med spiktrampskydd och skyddståhatta används, om det inte är uppenbart onödigt.

I övrigt ska arbetsgivaren se till att den personliga skyddsutrustning som behövs används.

Planera och ordna byggarbetsplatsen och etableringsområdet

12 § När arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, väljer platser för att utföra byggnads- eller anläggningsarbete ska det vara möjligt för alla att ta sig till sin arbetsplats på ett säkert sätt. Det gäller

1. hur personer och fordon ska kunna komma in på och ut från byggarbetsplatsen på ett säkert sätt, och
2. hur förbindelseleder för personer respektive fordon kan förläggas inom byggarbetsplatsen.

Allmänna råd

Vem som har möjlighet att påverka val av plats kan variera beroende på det skede som byggprojektet befinner sig i. Det kan behövas tillstånd från till exempel vägghållare, spårinnehavare, kommun, räddningstjänst eller ledningsägare för att arbetet ska kunna bedrivas på ett säkert sätt.

Det kan vara lämpligt att upprätta en arbetsplatsdispositionsplan (APD-plan) för byggarbetsplatsen där det minst framgår placering av

1. förbindelseleder för fordon och gående,
2. lyftanordningar och lyftradier,
3. ytor för mottagning och förvaring av material,
4. personalutrymmen och kontor,
5. containrar och eventuella fältverkstäder, och
6. ledningar för el, vatten och tryckluft.

13 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att personalutrymmen, materialupplag, förråd och verkstäder placeras så att verksamheten kan bedrivas under sunda och säkra förhållanden. Arbetstagnarna ska ha tillgång till dricksvatten i närheten av arbetsplatserna.

Allmänna råd

Placeringen av personalutrymmen och materialupplag bör främja att förbindelseleder för gående och fordon blir så lättillgängliga att de används.

Avgränsa och skylta arbetsplatsen

14 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska avgränsa en plats eller ett område där byggnads- eller anläggningsarbete utförs, på ett sätt som är väl synligt och lätt att förstå. Det ska finnas skyltar på lämpliga platser runt byggarbetsplatsen och i dess omedelbara närhet som informerar om byggarbetsplatsen.

Allmänna råd

Avgränsning och skyltar bör användas dels för att hindra obehöriga från att komma in på byggarbetsplatsen där de kan utgöra en risk för arbetstagarna, dels för att avgränsa olika arbetsgivares riskområden inom byggarbetsplatsen. Finns till exempel barn i området, ska avgränsningarna vara tillräckliga för att hindra dem från att komma in. Bestämmelser som syftar till att skydda allmänheten finns i ordningslagen (1993:1617).

Planering för att ta emot och förvara material

15 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det finns tillräcklig plats för att kunna ta emot leveranser och förvara byggprodukter och annat material som används i arbetet.

Utrymmen och ytor för mottagning eller lagring ska ha en stabilitet och en bärighet som förebygger risker för ras.

16 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska avgränsa och utforma utrymmen där farliga ämnen förvaras, så att risker för ohälsa och olycksfall förebyggs.

17 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det finns säkra, och tillräckligt många, lastkajer, intagsbryggor och lastöppningar på byggarbetsplatsen.

Lastkajer, intagsbryggor och lastöppningar ska ha sådana skyddsanordningar och utformas, dimensioneras och placeras så att risker för fall och ras är förebyggda. En lastkaj ska ha minst en utgång.

På intagsbryggor ska det normalt finnas en grind eller bom som lätt och säkert kan öppnas och stängas i samband med transporter.

Allmänna råd

Dörrar till lastöppningar i väggar bör vara inåtgående eller utformade som skjutdörrar.

Förbindelseleder

18 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det finns säkra förbindelseleder i tillräcklig omfattning på en byggarbetsplats.

En förbindelseled ska ha sådana skyddsanordningar och utformas, dimensioneras och placeras så att risker för fall och ras är förebyggda.

19 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska märka ut förbindelseleder på ett tydligt sätt om det finns riskzoner eller andra förhållanden på arbetsplatsen som kan leda till arbetsmiljörisker.

Allmänna råd

Riskzoner kan vara områden där kranlyft utförs eller lastning och lossning sker. Även på trånga byggarbetsplatser kan förbindelseled behöva märkas ut.

Förbindelseleder för fordonstrafik inom byggarbetsplatsen

20 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska utforma säkra förbindelseleder avsedda för motorfordon på byggarbetsplatsen, så att de risker som fordonstrafik orsakar minimeras.

Allmänna råd

Vid utformning av säkra förbindelseleder bör hänsyn tas till motorfordonens hastighet och eventuella hastighetsgränser, behov av barriärer för att hindra påkörning av arbetstagare och förhindra risk för nedstörtning av motorfordon. Hänsyn bör även tas till om motorfordonen rör upp damm eller ojämnheter som kan orsaka onödiga vibrationer för förare.

Förbindelseleders bredd bör alltid avgöras utifrån fordonens storlek. Man bör även ta hänsyn till riskerna med backande fordon.

21 § Kring förbindelseleder för motorfordon ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att det finns antingen tillräckligt säkerhetsavstånd eller tillräckliga skyddsanordningar som skydd för personer som vistas på byggarbetsplatsen.

Om leder för gående, dörrar, portar eller trappor placeras bredvid en väg för fordonstrafik ska det alltid lämnas ett tillräckligt stort fritt utrymme mellan dem och vägen.

Allmänna råd

Skyddsanordningar bör vara så hållfasta och stabila att de stoppar fordonen. Även tillräcklig belysning och speglar eller kameror, för att eliminera döda vinklar, kan användas för att öka säkerheten.

Förbindelseleder och tillträdesleder för gående

22 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det finns en tillträdesled till varje arbetsplats som lätt, säkert och ändamålsenligt ger tillträde. En tillträdesled ska ha sådana skyddsanordningar och utformas, dimensioneras och placeras så att risker för fall och ras är förebyggda.

Allmänna råd

En lämplig tillträdesled kan vara en trappa eller ett trapptorn, men en anliggande stege eller en lodrät eller nästan lodrät fastmonterad stege, är i allmänhet inte lämplig som tillträdesled. De permanenta tillträdesanordningar till tak som kan finnas i befintliga fastigheter, exempelvis takluckor och anliggande stegar, motsvarar normalt inte de bestämmelser om tillträdesleders utformning, dimensionering och placering som gäller vid byggnadsarbete.

23 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att förbindelseleder till högre eller lägre nivå normalt utgörs av en trappa eller en ramp.

Om höjdskillnaden mellan nivån där en förflyttning startar och nivån där arbetet utförs är mer än 10 meter, och detta medför att arbetstagarna måste gå mycket i trappor, ska det finnas tillgång till hiss utöver trapporna.

Allmänna råd

Hur mycket arbetstagarna måste gå i trappor, och därmed hur stor risken för ohälsa och olycksfall är, påverkas av hur hög nivåskillnaden är, hur lång tid arbetet beräknas pågå och var personalutrymmen, som lunchrum och toaletter, ligger.

Även om nivåskillnaden mellan planen är mindre än 10 meter, är det lämpligt att det finns tillgång till hiss om arbetstagarna måste bära material mellan planen eller liknande. Man bör ta hänsyn till att mycket gående i trappor ökar riskerna för både belastningsbesvär och olyckor.

24 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att trappor har tillräcklig bredd och lämplig lutning. En trappa ska även ha vilplan på lämpliga avstånd om det behövs med hänsyn till trappans höjd. Trapporna och vilplanen ska ha ledstänger respektive skyddsräcken.

Allmänna råd

Det är lämpligt att ett vilplan i en trappa ansluter till bjälklag, ställningslag eller liknande.

25 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att en fast monterad stege som är lodrät eller nästan lodrät och mer än 6 meter lång, har ryggskydd ned till en höjd av cirka 2,5 meter över mark eller annat plan.

Allmänna råd

Ett ryggskydd kan ge en möjlighet till vila men räknas inte som fallskydd.

Installationer och ledningar för el, gas, vatten och liknande

26 § Innan byggnads- eller anläggningsarbete påbörjas, ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, undersöka om det finns installationer eller ledningar i marken eller i befintliga delar av en byggnad eller anläggning som kan beröras av arbetena.

Om det finns installationer eller ledningar ska de identifieras, kontrolleras och märkas ut tydligt så att risk för olycka minimeras.

Allmänna råd

I första hand bör el, gas, vatten, avlopp eller liknande stängas av innan arbetet påbörjas. Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, bör därför ta kontakt med ledningsägaren så tidigt som möjligt och undersöka vilka avstängningsanordningar som finns för installationerna eller ledningarna.

27 § När ett arbete ska utföras i närheten av en högspänningsanläggning ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, förebygga riskerna för olyckor.

Om det är möjligt ska befintliga elektriska luftledningarna ledas förbi byggarbetsplatsen eller göras spänningslösa. Är detta inte möjligt ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, med hjälp av avspärningar och varningsskyltar se till att utrustning och fordon hålls på tillräckligt avstånd från elledningarna.

28 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att anläggningar för el, vatten, gas och liknande är utformade så att de kan användas säkert under hela byggprojektet. Anläggningarna ska utformas och placeras så att de är skyddade mot oavsiktlig påverkan.

Allmänna råd

Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, bör planera den tillfälliga elanläggningen så tidigt som möjligt.

Belysning

29 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att arbetsplatser, förbindelse- och tillträdesleder samt andra utrymmen har tillräckligt med ljus. Om det är möjligt ska det vara dagsljus. När dagsljuset inte är tillräckligt ska artificiell belysning ordnas. Flyttbar, stötsäker arbetsplatsbelysning ska användas när det behövs.

Det ska finnas lämplig reservbelysning om det behövs.

Där arbetstagarna är utsatta för särskilda risker om det blir strömavbrott, ska det finnas nödbelysning av tillräcklig styrka.

Allmänna råd

Reservbelysning kan behövas i alla utrymmen där det saknas dagsljus. Nödbelysning kan behövas bland annat där arbete med byggsåg eller ställningsarbete pågår.

30 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att ljusinstallationer är av sådant slag och placeras så att de inte medför någon olycksrisk för arbetstagarna.

Färgen på det artificiella ljuset får inte påverka möjligheterna att se signaler, skyltar eller varselkläder.

Förebygga och varna vid brand

31 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska förebygga risker för att det börjar brinna och att branden sprider sig.

Allmänna råd

Åtgärder för att förebygga risker för brand kan vara att

1. välja produkter med sådana fysikaliska eller kemiska egenskaper som inte lätt kan orsaka eller förvärra brand,
2. välja arbetsmetoder som inte alstrar höga temperaturer eller orsakar gnistbildning,
3. planera leveranser och förvaring av brännbara produkter och material, och
4. hålla mängden brännbart material i varje utrymme så liten som möjligt.

Detta bör beaktas redan under planeringen och projekteringen.

32 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det finns brandredskap på byggarbetsplatsen. Det ska även finnas branddetektorer och alarmsystem om det finns behov av det.

Allmänna råd

Det kan finnas behov av branddetektorer och alarmsystem i utrymmen där ett stort antal arbetstagare vistas samtidigt, brandfarliga ämnen används, det finns stora mängder brännbart material, utrymningsvägarna är långa och där räddningstjänstens insatstid för att ta sig till utrymmet är lång.

33 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att antalet brandredskap, eventuella branddetektorer eller alarmsystem och utformningen av dem är anpassade till

1. förhållandena där byggnads- eller anläggningsarbetet utförs,
2. utrymmenas storlek och användning,
3. den utrustning som används,
4. de fysikaliska och kemiska egenskaperna hos material och ämnen som används på arbetsplatsen, och
5. det största antalet människor som samtidigt kan vistas i utrymmena och på byggarbetsplatsen.

34 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att brandredskap är lätt hanterbara och placeras så att de är lätt åtkomliga. Platser för brandredskap ska märkas ut med skyltar.

Allmänna råd

Eftersom byggarbetsplatser är rörliga och förändras kontinuerligt bör placeringen av brandredskap och skyltar för brandredskap kontrolleras ofta.

35 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska regelbundet utföra lämpliga provningar av brandredskap och eventuella branddetektorer och alarmsystem. De ska även genomföra lämpliga övningar regelbundet.

Allmänna råd

När branddetektorer eller alarmsystem tillfälligt kopplas ifrån för underhåll eller liknande, är det viktigt att systemen återställs så fort anledningen till frånkopplingen är åtgärdad.

Säkerställa utrymning

36 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att alla delar av byggarbetsplatsen kan utrymmas om det börjar brinna, det strömmar ut gas eller annan fara uppstår.

Alla som arbetar på byggarbetsplatsen ska snabbt och säkert kunna nå ett område som är riskfritt.

Allmänna råd

Ett område som är riskfritt kan vara utomhus men kan även vara en räddningskammare eller ett annat brandsäkert avskilt utrymme.

Vid omfattande eller komplicerat byggnads- eller anläggningsarbete, bör man kontakta räddningstjänsten för att samråda om utrymningsfrågorna.

37 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska avgöra behovet av antalet utrymningsvägar på byggarbetsplatsen, i utrymmena och arbetslokalerna, och deras fördelning och mått med hänsyn till användning, utrustning, storlek på området och det största antal människor som kan vistas där samtidigt.

38 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska markera särskilt anordnade utrymningsvägar och återsamlingsplatser med skyltar. Skyltarna ska vara tillräckligt hållbara och placeras på lämpliga platser. Dörrar och portar utmed utrymningsvägar ska markeras på lämpligt sätt.

Utrymningsvägar som kräver belysning ska ha nödbelysning med tillräcklig styrka.

Allmänna råd

I utrymningsvägar kan skyltar behövas för att kunna orientera sig vid till exempel riktningsändring eller förgrening, så att man enkelt kan nå säkert område. Man bör kontrollera att skyltningen uppdateras när byggarbetsplatsen förändras. Återsamlingsplatser kan framgå av en arbetsplatsdispositionsplan (APD-plan).

39 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att utrymningsvägarna, samt de förbindelseleder och dörrar som leder till dem, hålls fria från hinder så att de när som helst kan användas utan problem.

40 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att dörrar i utrymningsvägar öppnas utåt i utrymningsriktningen. Dörrarna får inte vara låsta eller reglade utan ska lätt och omedelbart kunna öppnas av de som kan behöva använda dem i en nödsituation.

Skjuddörrar eller roterande dörrar får inte förekomma som dörrar i särskilt anordnade utrymningsvägar.

Första hjälpen

41 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det alltid är möjligt att ge första hjälpen på byggarbetsplatsen. Utrustning för första hjälpen ska finnas och personal som är utbildad att ge första hjälpen ska alltid kunna tillkallas.

42 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska vidta åtgärder så att den som drabbats av olycksfall eller plötslig sjukdom kan föras från platsen för medicinsk vård.

Allmänna råd

Vid planeringen är det särskilt viktigt att tänka på hur arbetstagare i trånga utrymmen, på höga höjder eller liknande svåråtkomliga arbetsplatser kan nås.

43 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det finns för ändamålet lämpliga utrymmen där man kan ge första hjälpen, om det motiveras av verksamhetens art och omfattning.

Allmänna råd

Utrymmen för första hjälpen bör förläggas så att bårtransporter underlättas.

44 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att utrustning för första hjälpen är utmärkt med skyltar. Detsamma gäller eventuella utrymmen för första hjälpen.

45 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att telefonnummer till ambulans och räddningstjänst, adress till närmaste sjukhus, adress eller koordinater och färdbeskrivning till byggarbetsplatsen finns anslaget väl synligt på byggarbetsplatsen.

Välja arbetsmetoder och utrustning

46 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska välja arbetsmetoder och utrustning som

1. motverkar olycksfall på grund av fall eller ras,
2. är anpassade till byggprodukternas egenskaper,
3. medför låg exponering för buller, vibrationer, farliga ämnen och luftföroreningar,
4. är lämpliga vid utförande av konstruktioner för grundläggning och stomsystem, och
5. är lämpliga vid montering av stomkomplettering, installationer och inredningar.

Allmänna råd

Oavsett om nya eller beprövade metoder eller material används, bör man redan vid planeringen tänka på vilken utrustning som behövs och vilken utbildning och information arbetstagarna kan behöva för att genomföra arbetet.

47 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att utrustning, installationer och maskiner bara används av arbetstagare med tillräckliga kunskaper och för det ändamål som de är konstruerade för.

Utrustning inkluderar även manuella och motordrivna handverktyg.

Kontrollera utrustning och installationer

48 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att utrustning och installationer som skaffats för att användas i arbetet, kontrolleras innan de tas i bruk.

När utrustning och installationer används ska de kontrolleras och underhållas regelbundet men även efter händelser som kan ha påverkat deras funktion.

Detta gäller särskilt

1. brandredskap, branddetektorer och alarmsystem,
2. installationer för energidistribution,
3. förbindelseleder,
4. trafikanordningar och avstängningsanordningar,
5. skyddsnet,
6. konstruktioner för högt eller djupt belägna arbetsplatser inklusive ställningar, och
7. skyltar, markeringar och annan varselmärkning.

49 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska avbryta arbetet omedelbart om brister som kan innebära allvarlig fara för säkerhet eller hälsa upptäcks. Arbetet får inte återupptas förrän bristerna har rättats till.

Välja enligt ergonomiska principer

50 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska välja arbetsmetoder och utrustning som innebär att hälsofarliga eller onödigt tröttande fysiska belastningar undviks.

51 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det finns lämplig utrustning för att lyfta och transportera byggprodukter och annat material om det behövs för att arbetstagarna inte ska utsättas för hälsofarliga eller onödigt tröttande fysiska belastningar.

Allmänna råd

Utrustning som kan behövas är utrustning för transport och hantering av byggprodukt såsom armering, byggskivor, murblock, markplattor, kantsten, VA-rör, tak- och mattullar och fönster. Utrustningen kan vara bland annat lyftkranar, maskiner, liftar eller robotar för att lyfta och montera material samt vagnar för transporter.

52 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska välja utrustning som är lämpligt utformad enligt ergonomiska principer. Det gäller även manuella och motordrivna handverktyg, installationer och maskiner.

53 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att utrymmen där arbete ska utföras har tillräcklig yta och höjd för att arbetstagarna ska kunna utföra sitt arbete utan allvarlig risk för sin säkerhet och hälsa.

Bestämmelsen gäller inte arbete i befintliga byggnader eller anläggningar om det på grund av objektets egenskaper och utformning inte är tekniskt möjligt att uppfylla kraven på tillräcklig yta eller höjd. I så fall ska risken för ohälsa och olycksfall förebyggas genom att man använder tekniska hjälpmedel, eller vidtar organisatoriska åtgärder.

Allmänna råd

Ett exempel på plats där det inte finns tillräckligt yta och höjd är kryptutrymmen där det är svårt att arbeta i naturliga arbetsställningar. Exempel på organisatoriska åtgärder som kan vidtas är begränsning av arbetspassets längd och av den totala tiden som arbetstagaren får arbeta i utrymmet under en arbetsdag.

Hantera material och avfall

Transport av byggprodukter eller annat material

54 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska planera och genomföra transporter av byggprodukter eller annat material på ett säkert sätt så att ohälsa och olycksfall förebyggs.

55 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att transporter upp eller ned från plan som ligger mer än 2 meter över markplanet eller motsvarande utförs så att skyddsräcke eller någon annan typ av skyddsanordning inte behöver tas bort.

Om transporten inte kan göras enligt första stycket ska transporten ske via intagsbryggor, lastöppningar i fasader, särskilt iordningställda ramper eller särskilt anordnade transportsystem.

56 § Om transporten av ett enstaka objekt kräver att ett skyddsräcke eller någon annan skyddsanordning tas bort ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att

1. transporten planeras och övervakas särskilt,
2. särskilda skyddsåtgärder vidtas,
3. skyddsräcket eller skyddsanordningen sätts tillbaka så snart den inte längre hindrar transporten, och
4. återställandet av skyddsräcket eller skyddsanordningen övervakas särskilt.

Hantera avfall

57 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det finns möjlighet att sortera, lagra och föra bort bygg- och rivningsavfall i tillräcklig omfattning. Det ska göras på ett säkert sätt.

Om farliga material och ämnen har använts eller om emballaget har innehållit farliga ämnen ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, vara särskilt uppmärksamma på hur avfallet förs bort från platsen.

Lagra och ställa upp material och utrustning

58 § Om byggprodukter, annat material och utrustning kan orsaka olycksfall eller ohälsa om de kommer i rörelse ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att de stabiliseras på ett lämpligt och säkert sätt.

Allmänna råd

Emballage och andra stabiliserande anordningar som transporterats, bör kontrolleras innan de lossas och tas emot för att förebygga risker för ras. Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, bör vara särskilt uppmärksamma på hur trafikskyddsanordningar som barriärer monteras.

59 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska beakta vindens inverkan när

1. byggprodukter och annat material placeras på tak eller andra högt belägna platser, och
2. material med stor yta ska lagras eller ställas upp.

Förankringar och andra stabiliserande åtgärder ska alltid utformas och dimensioneras med hänsyn till de vindlaster som kan förekomma.

Risk för fall till lägre nivå och takarbete

60 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att risk för fall till lägre nivå är förebyggd. Det gäller både vid arbete och vid de förflyttningar som görs i samband med arbetet.

När fallhöjden är 2 meter eller mer ska fallrisken normalt förebyggas genom att man arbetar i skydd av gemensamma fallskyddsanordningar som skyddsräcken, mobila eller fasta arbetsplattformar, arbetskorgar, på eller innanför ställningar med skyddsräcken eller ovanför eller innanför fallskyddsnet.

Skyddsräcken ska vara hållfasta och minst 1 meter höga. De ska ha fotlist, mellanledare och överledare eller ge motsvarande skydd. Det gäller även på takkant vid gavel. Skyddsräcken på ställningar ska istället uppfylla bestämmelserna i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:11) om arbetsutrustning och personlig skyddsutrustning – säker användning, kapitlet om användning av ställningar. Om permanenta räcken utnyttjas som fallskydd, får fotlist utelämnas.

Skyddsräcken ska vara helt inklädda om det förekommer lösa föremål som kan orsaka skada om föremålen faller genom skyddsräckena.

Allmänna råd

Beroende på arbetets art kan skyddsräcken behöva vara högre än 1 meter. Fallskyddsanordningar bör väljas, och monteras, så att de kan användas under hela byggskedet, eller så länge det finns risk för att någon faller.

61 § Om gemensamma fallskyddsanordningar, som anges i 60 §, inte kan användas på grund av arbetets art ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att personligt fallskydd används.

62 § Om det vid takarbete inte är rimligt att använda gemensamma fallskyddsanordningar enligt 60 § ska arbetsgivare och andra ansvariga enligt 2 §, se till att personligt fallskydd används. Vid bedömningen ska följande beaktas

1. tiden det tar att utföra hela takarbetet,
2. de risker som är förenade med takarbetet om personligt fallskydd väljs, och
3. tiden som går åt för att montera skyddsräcket eller utrustningen och de risker som är förenade med detta.

Allmänna råd

Arbeten med byte av enstaka takpannor och andra liknande kortvariga tillfälliga takarbeten kan vara ett sådant tillfälle när gemensamma fallskyddsanordningar inte är rimliga att använda.

63 § Personligt fallskydd ska bestå av en sele som är kopplad till lämpliga fallskyddskomponenter för att skapa ett fallskyddssystem och det ska vara förankrat i en säker förankringspunkt. Fallskyddssystemet ska förhindra, eller stoppa och bromsa, ett fall till lägre nivå. De ingående komponenterna, inklusive selen, får bara kombineras och användas enligt bruksanvisningarna.

Allmänna råd

Det personliga fallskyddet ska vara ändamålsenligt i förhållande till de risker det är avsett för, utan att det i sig leder till ökad risk och det ska vara anpassat till förhållandena på arbetsplatsen, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:11) om arbetsutrustning och personlig skyddsutrustning – säker användning, kapitlet om användning av personlig skyddsutrustning.

Tillverkaren anger i sin bruksanvisning hur det personliga fallskyddet ska förankras och vad som är en säker förankringspunkt.

64 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska utan dröjsmål förse öppningar och hål i bjälklag, tak eller liknande där någon kan falla eller trampa ned, med skyddsräcke eller skyddstäckning som inte oavsiktligt kan rubbas.

Skyddstäckningen ska ha betryggande bärighet och antingen vara utförd så att det framgår vad den är avsedd för, eller vara tydligt märkt.

65 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att underlag som kan beträdas, normalt har tillräcklig bärighet och ytsträvhet för att hindra genomtrampning, halkning, snubbling och fall. Arbetsplatsernas golv får inte ha några farliga upphöjningar, hål eller lutningar.

Underlag som saknar tillräcklig bärighet eller som är hala ska förseas med avspärningar och märkas ut, om det inte är uppenbart onödigt. Om ett sådant underlag behöver beträdas ska särskilda skyddsåtgärder vidtas som gör det möjligt att utföra arbetet på ett säkert sätt.

Innan reparations- eller underhållsarbete på tak påbörjas ska takets beskaffenhet, särskilt dess bärighet och ytsträvhet, ha undersökts.

Allmänna råd

Om underlag saknar betryggande bärighet eller är hala, bör i första hand arbetsmetoder väljas som innebär att underlaget inte behöver beträdas. I andra hand kan hjälpmedel som till exempel landgång användas. Tak där det finns risk för genomtrampning kan vara underlagstak som inte är gjorda för att beträdas, tak av glas, plast och gamla asbestcementtak, eftersom de ofta har blivit spröda.

66 § Vid takarbete ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ta särskild hänsyn till riskerna för ohälsa på grund av olämpliga arbetsställningar och arbetsrörelser. Hänsyn ska även tas till olika klimatfaktorerens betydelse för arbetet under de särskilda villkor som gäller för takarbete.

67 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att material och verktyg kan läggas på taket utan att de glider ned. Om det behövs, ska material sättas fast på lämpligt sätt.

68 § Om takarbete utförs på en liten yta på tak som lutar mer än 1:4 (cirka 14 grader) och takarbetet beräknas pågå mer än 4 timmar ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, anordna ett horisontellt arbetsplan.

69 § Vid utförande av tak med fribärande plåt på balkar ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att plåtpaketens vikt anpassas till konstruktionens bärighet. Plåtpaketerna ska placeras ut med sådana mellanrum att hanteringen underlättas.

Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att arbetstagarna arbetar i skydd av ställning, arbetsplattform, eller arbetar från annan säker plats när de lägger ut de första plåtarna på taket. Varje plåt ska fästas omedelbart efter att den har lagts ut.

Sanktionsavgift vid fallrisk till lägre nivå och vid takarbete med risk för att falla

70 § När arbete utförs där det finns risk att falla och fallhöjden är 2 meter eller mer och fallskydd enligt 60–65 §§ saknas, ska sanktionsavgift betalas om inte fallskydd motsvarar punkten 1 och är utformat och används enligt punkten 2. Sanktionsavgift ska inte betalas i de fall som anges i punkten 3.

1. Skydd mot fall ska finnas vid arbetet genom att man
 - a) arbetar i skydd av skyddsräcken,
 - b) arbetar på mobila eller fasta arbetsplattformar,
 - c) arbetar i arbetskorgar,
 - d) arbetar på eller innanför ställningar med skyddsräcken,
 - e) arbetar ovanför eller innanför skyddsnät, eller
 - f) använder personligt fallskydd.
2. Skydd mot fall ska vara utformat och användas enligt a–j nedan:
 - a) Skyddsräcken ska uppfylla bestämmelserna i 60 §.
 - b) För takarbete ska dessutom skyddsräcke finnas även på takkant vid gavel.
 - c) Öppningar och hål med fallrisker, i underlag eller tak, ska förses med skyddstäckning eller skyddsräcken.
 - d) Om takarbete bara bedrivs på ett begränsat område av taket är det tillräckligt att fallskyddet skyddar mot fall inom detta område, om tydlig och hållbar avspärning finns mot övriga delar av taket där arbete inte förekommer.
 - e) Område på tak eller underlag där det finns risk för genomtrampning ska förses med avspärning.
 - f) Personligt fallskydd ska bestå av en sele som är kopplad till lämpliga fallskyddskomponenter för att skapa ett fallskyddssystem och det ska vara förankrat i en säker förankringspunkt.
 - g) Personligt fallskydd ska förhindra, eller stoppa och bromsa, ett fall till lägre nivå.
 - h) Vid en förflyttning längs stege eller stegar, fasta eller lösa, ska personligt fallskydd användas och vara förankrat om höjdskillnaden mellan nivån där förflyttningen startar och nivån där den slutar är mer än 4 meter.

- i) Vid takarbete ska personligt fallskydd användas och vara förankrat vid en förflyttning längs stege eller stegar, fasta eller lösa, om höjdskillnaden mellan mark och nivån där förflyttningen slutar är mer än 4 meter. Vid förflyttning mellan olika nivåer på tak ska personligt fallskydd användas och vara förankrat även om nivåskillnaden mellan nivåerna på taket är mindre än 4 meter.
 - j) Vid förflyttning på tak ska personligt fallskydd användas och löpande förankras. Detta gäller inte om det finns skyddsräcken som skyddar mot fall.
3. Undantag från sanktionsavgift medges för följande:
- a) Enstaka arbete med att installera förankringspunkt för personligt fallskydd maximalt 7 meter över marknivå. Befintliga förankringspunkter längs vägen upp ska användas, om sådana finns.
 - b) Arbete med att första gången fästa personligt fallskydd i befintlig förankringspunkt maximalt 7 meter över marknivån. Befintliga förankringspunkter längs vägen upp ska användas, om sådana finns.
 - c) Arbete från lös stege som inte utförs på tak, om endast enstaka arbeten utförs, stegen är kortare än 5 meter, arbetet tar mindre än 15 minuter per steguppställning och arbetet kan utföras med en hand så att man håller sig fast i stegen med den andra handen.
 - d) Arbete på tak med högst 6 graders lutning när arbetet utförs mer än 2 meter från takkanten eller annan kant. Tydliga och hållbara avspärningar ska finnas som avgränsar arbetsområdet, minst 2 meter från takkanten eller annan kant. Om takytan lutar utåt och taket är så halt att det finns risk att falla över kanten, gäller inte detta undantag från sanktionsavgift.

Den arbetsgivare, den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda, de som för gemensam räkning driver sådan verksamhet eller den som anlitar inhyrd arbetskraft i sin verksamhet och som överträder en eller flera bestämmelser i punkterna 1 eller 2 ovan ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

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:

$$\text{Avgift} = 40\,000 \text{ kronor} + (\text{antal sysselsatta} - 1) \times 721 \text{ kronor.}$$

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

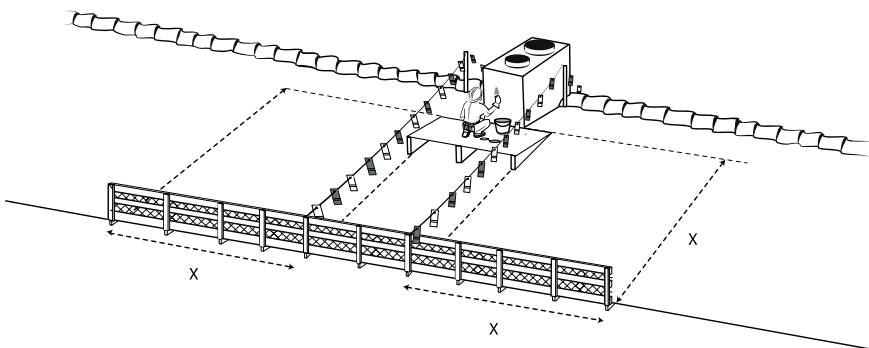
Den som för samma arbete överträder flera bestämmelser i punkterna 1 eller 2 ska endast betala en sanktionsavgift.

Allmänna råd

Bestämmelsen avser dels att fallskyddet ska förhindra fall under själva arbetet, dels att det ska förhindra fall vid de förflyttningar som görs i samband med arbetet, se 60 §.

För vad som avses med avspärning, se 4 §.

Om ett skyddsräcke bara sätts upp längs en del av takfoten, i syfte att vara fallskydd för ett begränsat område där arbetet ska utföras, behöver räcket gå utanför arbetsområdet. Räcket bör sträcka sig minst så långt utanför arbetsområdet som avståndet är mellan arbetsområdets högsta punkt och skyddsräcket. Se avståndet X i figur 1 nedan.



Figur 1. Illustration av hur långt skyddsräcken minst bör sträcka sig utanför arbetsområdet, där X är avståndet i takfallets riktning från arbetsområdets högsta punkt till räcket.

Fallskyddsnet

71 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att fallskyddsnet monteras så att fallskydds nätet med tillfredsställande säkerhet kan fånga upp fallande personer och att en fallande person som fångas upp av fallskydds nätet inte skadas vid kontakt med det, eller med upphängningsanordningarna. Fallskydds nätetets förmåga att fånga upp en fallande person, och att bromsa fallet, ska vara tillfredsställande under nätetets hela brukstid.

72 § Vid användning av fallskyddsnet ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att följa tillverkarens skriftliga instruktion och att fallskydds nätet bara monteras under överinseende av en kompetent person.

Vid monteringen ska en så liten fallhöjd som möjligt eftersträvas. Fallhöjden får inte vara större än vad fallskydds nätet enligt instruktionen är avsett för. Fallhöjden får inte heller vara större än 6 meter.

Den fria höjden under fallskydds nätet ska vara så stor att en person som faller i nätet inte, när detta töjs, kan skadas genom kontakt med något som finns under nätet.

Allmänna råd

Observera att för vissa typer av fallskyddsnet kan den största avsedda fallhöjden vara lägre för vissa delar av nätet än för nätetts mitt.

73 § Om ett fallskyddsnet har fångat en fallande person, eller ett föremål som kan ha gett motsvarande påfrestning på nätet, ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att nätet därefter bara används om det har granskats av en kompetent person. Denna person ska ha bedömt att nätet fortfarande fyller sin funktion.

74 § Efter den tidpunkt då en provtråd senast ska provdras enligt den skriftliga instruktionen, får ett fallskyddsnet med en eller flera provtrådar bara användas om arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, har sett till att

1. provtråden har provdragits,
2. en bedömning av provningsresultatet enligt instruktionen har visat att fallskydds nätet fortfarande ger tillfredsställande skyddsfunktion, och
3. en bedömning av provningsresultatet har visat att fallskydds nätet ger tillfredsställande skyddsfunktion fram till nästa provdragning.

Ett alternativ till punkt 3 är att tidpunkten efter vilken nätet inte längre ger tillfredsställande skyddsfunktion har bestämts enligt instruktionen.

Provdragningen, bedömningen och bestämningen ska göras av en kompetent person.

75 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska säkerställa att ett fallskyddsnät

1. med bara en provtråd inte används efter den tidpunkt som bestämts enligt 74 § 3,
2. med flera provtrådar inte används efter den tidpunkt som, efter provdragning av den sista provtråden bestämts enligt 74 § 3, och
3. utan provtråd inte används efter den tidpunkt, då nätet inte längre ger tillfredsställande skyddsfunktion enligt den skriftliga instruktionen.

76 § Vid arbete när temperaturen är under -10°C ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, välja sådana fallskyddsnät som behåller sin energiupptagande förmåga även vid den aktuella temperaturen.

Andra risker

77 § Om det finns områden dit tillträdesrätten är begränsad, ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §,

1. förse områdena med anordningar som hindrar obehöriga arbetstagare från att komma in där,
2. vidta lämpliga åtgärder för att skydda de arbetstagare som har tillstånd att uppehålla sig på riskområdena, och
3. tydligt markera riskområdena med skyltar.

Allmänna råd

Områden med begränsad tillträdesrätt kan vara platser där det sker sanering av asbest, sprutning av mineralullsisolering, målning med färg som innehåller organiska lösningsmedel eller hårdplastkomponenter. Det kan också handla om områden med risk för fall, ras eller fallande föremål eller områden där högt buller eller svetsblänk förekommer.

Instabilitet

78 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att arbetsplatser, oavsett var de är belägna, är hållfasta och stabila med hänsyn till

1. det största antal arbetstagare som kan komma att befinna sig på dem,
2. vilka övriga laster de ska kunna bära och hur dessa laster fördelas, och
3. vilken annan påverkan de kan utsättas för under användningen.

Arbetsplatsernas stabilitet och hållfasthet ska kontrolleras på lämpligt sätt. Om arbetsplatser kan höjas eller sänkas ska det efter varje höjning eller sänkning göras en kontroll av stabiliteten och hållfastheten.

79 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska vidta lämpliga säkerhetsåtgärder för att skydda arbetstagarna mot risker som orsakas av

1. att stabilitet och bärförmåga inte är fullt utbildad under olika stadier av byggskedet, och
2. att konstruktionen har övergående bräcklighet eller instabilitet.

Allmänna råd

Lämpliga säkerhetsåtgärder kan vara att montera säkerhetsstämp vid rivning av valvform och tillfälliga stöd för trä-, stål- eller betongkonstruktioner. Monteringsanvisningarna från leverantören anger hur stabilitet uppnås.

Fallande föremål

80 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska spärra av och märka ut områden där det finns risk för fallande föremål. Om sådana områden måste beträdas, ska skyddstak, täckta gångar eller liknande anordnas.

Inverkan av klimat

81 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska vid arbete utomhus se till att arbetstagarna skyddas mot klimat som kan ha negativ påverkan på deras hälsa och säkerhet.

Allmänna råd

Exempel på påverkan av klimat som kan vara negativ är arbete i stark värme eller kyla, hård blåst, kraftigt eller underkylt regn, snöfall eller åskväder. För att skydda arbetstagare mot negativ påverkan från klimatet, kan väderskydd användas, men skyddet kan också vara personligt i form av täckande kläder.

Bristande luftkvalitet

82 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska välja sådana förbränningsmotordrivna fordon, maskiner och annan utrustning som kan användas så att användaren eller de som arbetar intill dem inte exponeras för avgaser i skadliga halter.

Allmänna råd

Särskild hänsyn bör tas vid arbete inomhus eller i utrymmen där tillräcklig ventilation saknas, exempelvis garage under jord eller där öppningar täcks för.

83 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att luftkvaliteten på arbetsplatser är tillfredsställande. Luftväxling ska ordnas med hänsyn till de arbetsmetoder som används och de fysiska krav som ställs på arbetstagarna. Om mekanisk ventilation används ska denna hållas i fungerande skick och arbetstagarna får inte utsättas för besvärande drag.

När det är nödvändigt för arbetstagarnas hälsa ska eventuella funktionsfel hos anläggningen indikeras av ett kontrollsystem.

84 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att luften kontrolleras och lämpliga åtgärder vidtas, innan en arbetstagare beträder ett utrymme eller ett område där

1. det kan förekomma luftföroreningar, syrebrist eller andra luftförhållanden som kan medföra fara, eller
2. luften kan vara lättantändlig.

Behovet av lämplig skyddsutrustning ska särskilt uppmärksammas.

Allmänna råd

Utrymmen som avses kan vara schakt, kassuner, kulvertar, källarutrymmen och liknande där ventilationen kan vara otillräcklig. Exempelvis kan syret förbrukas eller så kan det bildas gaser som är farliga att andas in. Särskild försiktighet bör iakttas när gaser som är tyngre än luft förekommer och kan samlas i lågt belägna utrymmen.

Vädring av utrymmen bör ske genom att ren luft tillförs med hjälp av fläkt, kompressor eller lufttub.

85 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att det hela tiden utifrån går att iaktta de som arbetar i ett slutet utrymme där luftföroreningar, syrebrist eller andra luftförhållanden kan medföra allvarlig fara eller där luften kan vara lättantändlig.

Alla lämpliga åtgärder ska vidtas för att kunna ge snabb och effektiv hjälp.

Allmänna råd

Utrymmen som avses här kan vara vatten-, avlopps- eller gasledningar, materialbehållare, brunnar, tankar och liknande.

Spetsiga eller vassa föremål

86 § Om det behövs för att undvika olycksfall, ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, avlägsna eller åtgärda utstickande eller uppåtriktade byggnadsdelar eller föremål som är spetsiga eller vassa.

Arbetsmoment som kräver särskilda åtgärder

Markarbete och schaktning

87 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att schaktningsarbete påbörjas och utförs under ledning av en kompetent person om

1. utredning enligt 89 § visar att det finns hälsofarliga material, hälsofarliga ämnen, installationer eller ledningar i marken, eller
2. stödkonstruktioner behöver användas eller schaktningen behöver utföras med släntlutning enligt 90 §.

88 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska planera och genomföra markarbete så att stabiliteten i marken blir tillräcklig med hänsyn till de geotekniska förutsättningarna i marken och de belastningar som den kan bli utsatt för.

Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska förebygga risken för ras, jordskred, bottenuppträckning, översvämning och andra oplanerade förändringar i marken.

Allmänna råd

Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, bör se till att marken omkring schakten fortlöpande kontrolleras med avseende på sättningar eller sprickor.

Vid schaktning till större djup inom spont, kan särskilda övervaknings- och larmsystem behöva användas för att uppnå tillräcklig säkerhet.

89 § Innan schaktning påbörjas ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, utreda om det finns hälsofarliga material, hälsofarliga ämnen eller installationer och ledningar i marken.

Om något av ovanstående finns i marken, ska nödvändiga skyddsåtgärder vidtas.

Allmänna råd

Exempel på farliga material eller ämnen är odetonerat sprängmedel och mark som är förorenad av kemiska eller biologiska ämnen.

90 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att stödkonstruktioner används vid schaktning om inte risken för ras som kan leda till ohälsa eller olycksfall bedöms som obefintlig. Som alternativ till stödkonstruktioner kan schakt utföras med släntlutning.

Stödkonstruktioner eller släntlutningar ska utföras så att säkerheten mot ras, eller andra oplanerade förändringar i marken, blir betryggande med hänsyn till förekommande belastningar.

Allmänna råd

Bedömningen av risken för ras, beräkning av stödkonstruktioner, behov av släntlutning och andra förstärkningsåtgärder bör utföras av någon som har nödvändiga geotekniska kunskaper.

91 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att schaktmassor, material och fordonstrafik hålls på säkert avstånd från schaktgropen.

Schaktmassor och material ska placeras så att de inte orsakar risker på grund av ras, fallande stenar och liknande eller överbelastar spontkonstruktioner och stämp.

Allmänna råd

För att säkerställa att schakt inte rasar på grund av överbelastning behöver säkerhetsavstånd för placering av schaktmassor klargöras. Bedömningen av vad som är säkert avstånd bör göras med hänsyn till schaktdjupet, markens beskaffenhet, grundvattennivån samt vibrationer och tyngd av maskiner och fordon.

92 § Om det finns risk att någon skadar sig genom att falla ned i schaktgropar och brunnar ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, förse dessa med skyddstäckning eller stänga av dem med skyddsräcken.

För att säkerställa att fordon och maskiner för schaktning och materialhantering inte rasar ned i schaktgropar eller vatten, ska förebyggande åtgärder vidtas.

Lyftoperationer

93 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att lansering, montering eller demontering av tunga byggelement eller tunga formbyggnadselement påbörjas och utförs under ledning av en kompetent person.

94 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska välja lyftanordningar och lyftredskap som är ändamålsenligt utformade, tillräckligt hållfasta för den avsedda användningen och märkta med den maximala lasten (maxlast).

Det gäller även komponenter, tillbehör, förankringar och stöd till lyftanordningarna och lyftredskapen.

95 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att lyftanordningar och lyftredskap bara används av kompetent personal med ändamålsenlig utbildning. Lyftanordningar och lyftredskap får bara användas för det ändamål och under de förutsättningar de är avsedda eller lämpade för.

Rivningsarbete

96 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att rivningsarbete planeras och påbörjas under ledning av en kompetent person, om rivningen omfattar bärande konstruktioner eller hälsofarliga material eller ämnen.

Den kompetenta personen ska fortlöpande följa och övervaka arbetet.

97 § Innan rivning påbörjas, ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att utreda om hälsofarliga material eller ämnen ingår i byggnaden eller anläggningen. Om så är fallet, ska det beaktas när rivningen planeras.

Allmänna råd

Byggherren eller projektörerna ska se till att utreda och informera den som ska utföra rivningsarbetet om resultatet av utredningen enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:3) om projektering och byggarbetsmiljösamordning – grundläggande skyldigheter.

98 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att rivning och håltagning utförs så att hållfastheten och stabiliteten hos kvarvarande delar av byggnaden eller anläggningen inte äventyras. Byggnadsdelar som utgör stöd för andra delar ska inte rivas förrän tillräcklig förankring eller avsträvning skett.

Om det uppstår rasrisker under arbetet ska riskområdet omedelbart utrymmas och spärras av.

99 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att föraren av maskinen eller kranen är väl förtrogen med arbetsmetoden vid rivning med grävmaskin eller mobilkran eller med kula som fästs i grävmaskinens lyftarm eller i kranlinan.

Vid rivning genom sprängning ska arbetet vara beskrivet i en sprängplan.

Arbete med passerande fordonstrafik

100 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att en kompetent person påbörjar och leder arbete

1. där risker på grund av trafik ska förebyggas genom åtgärder enligt 102 § första stycket 3, eller
2. som avser reparationer och underhåll av spår med passerande fordonstrafik.

101 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska planera, ordna och bedriva byggnads- och anläggningsarbete så att det ger betryggande säkerhet mot ohälsa och olycksfall på grund av passerande fordonstrafik.

Allmänna råd

Om byggherren är en annan än väghållaren eller spårinnehavaren, kan byggherren inte självständigt besluta om åtgärder mot riskerna med den passerande fordonstrafiken. För att kunna planera och ordna arbetet så att det blir säkert behövs då medverkan även från väghållaren eller spårinnehavaren.

En av väghållaren beslutad plan för användning av vägmärken och andra trafikordningar kan vara en del av arbetsmiljöplanen, eftersom åtgärder mot risker med passerande fordonstrafik ska anges i arbetsmiljöplanen.

102 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska förebygga risker som beror på passerande fordonstrafik. I första hand ska de åtgärder som anges i punkterna 1–3 övervägas, i den ordning de står angivna:

1. Trafiken leds om så att arbetet inte berörs av den.
2. Trafiken leds så att fordonen passerar på betryggande avstånd.
3. Trafiken skiljs från arbetsplatsen med trafikordningar. Det ska dessutom finnas skyddsanordningar, som effektivt hindrar eller avleder trafiken från att komma in på arbetsplatsen, i den utsträckning som det behövs.

Även följande åtgärder ska övervägas, antingen var för sig, tillsammans, eller i kombination med åtgärderna i första stycket punkterna 2 och 3:

1. Hastigheten sänks förbi arbetsplatsen genom vägmärken, vägmarkeringar eller annan lämplig åtgärd.
2. Trafiken dirigeras förbi arbetsplatsen med trafiksignaler eller av en särskilt utsedd person (signalvakt).

Allmänna råd

Byggherren bör så tidigt som möjligt utreda möjligheterna till att leda om trafiken, eftersom den åtgärden alltid ska vidtas i första hand. Lösningar för att skilja trafiken från arbetsplatsen med trafikordningar eller reducera hastigheten ska användas där det inte går att leda om trafiken eller att leda den på betryggande avstånd från personalen.

Vad som är betryggande avstånd får avgöras i varje särskilt fall med hänsyn till de passerande fordonens verkliga hastighet men även trafikintensitet, buller, vibrationer, luftföroreningar med mera.

Trafikanordningarnas förmåga att varna och vägleda trafikanterna, och skyddsanordningarnas förmåga att hindra eller avleda trafiken från att komma in på arbetsplatsen, är beroende av deras utformning och placering.

Den verkliga hastigheten på passerande fordon bör hållas så låg som möjligt och anpassas till avståndet mellan personalen och närmaste delen av körfältet. Det kan krävas fysiska anordningar som är placerade på sådant sätt att trafikanterna under normala förhållanden inte kan överskrida den högsta tillåtna hastigheten.

103 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att trafikantordningar och skyddsanordningar är placerade, samt belastade eller förankrade, så att de normalt inte kan slungas in på arbetsplatsen av passerande fordon.

Allmänna råd

Om skyddsanordningarna placeras nära arbetsplatsen krävs det större tyngd och effektivare förankring. När ett fordon används som skyddsanordning, bör det vara försett med energiupptagande skydd.

104 § Vid tillämpning av 101–103 §§ på arbete på ett spårområde med passerande spårbunden trafik ska arbetsgivare, och andra ansvariga enligt 2 §, särskilt beakta att planera, anordna och bedriva arbetet så att det erbjuder betryggande säkerhet mot ohälsa och olycksfall på grund av denna trafik.

Allmänna råd

För utmärkning av arbetsplatser på eller invid trafikerade spår har vanligen den som råder över spårområdet fastställt särskilda regler.

105 § Om fordon måste passera genom den plats där arbetet bedrivs, och arbetstagarna av säkerhetsskäl därför måste lämna arbetsplatsen, ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, vidta åtgärder som säkerställer att arbetstagarna har lämnat riskområdet innan ett fordon passerar.

Allmänna råd

Både tekniska och organisatoriska åtgärder kan behövas eftersom det är svårt att uppnå betryggande säkerhet med bara den ena typen av åtgärd. Exempel på organisatoriska åtgärder är vakter som bevakar riskområdet och ser till att arbetstagarna lämnar detta när fordon närmar sig.

106 § Om det behövs, ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att särskilda skyddsanordningar finns som förebygger att arbetstagarna exponeras för buller, vibrationer eller luftföroreningar från passerande fordonstrafik.

Behovet av skydd mot ljus och reflexer ska också uppmärksammas.

107 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att varselkläder med reflexer bärs vid följande arbetsuppgifter och i följande situationer:

1. När arbetsplatsen inte är skild från passerande fordonstrafik med skyddsanordningar som effektivt hindrar eller avleder trafiken från att komma in på arbetsplatsen enligt 102 § första stycket 3.
2. Vid arbete som vakt på en arbetsplats med uppgift att
 - a) dirigera trafiken som avses i 102 § andra stycket 2, eller
 - b) se till att arbetstagarna lämnar riskområdet då fordon nalkas som avses i 105 §.

Arbete med tillfälliga konstruktioner och andra konstruktioner

108 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska utforma, utföra och underhålla formar och andra tillfälliga konstruktioner, så att de med säkerhet klarar de belastningar och påfrestningar de kan komma att utsättas för.

Allmänna råd

Monteringsanvisningarna från leverantören anger hur stabilitet uppnås. I 93 § ställs krav på kompetent person vid lansering, montering och demontering av tunga byggelement och tunga formbyggnadselement.

Det finns ytterligare bestämmelser för projektörer, byggherren, Bas-P och Bas-U om tillfälliga konstruktioner och samverkande konstruktioner i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:3) om projektering och byggarbetsmiljösamordning – grundläggande skyldigheter.

109 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att formar och andra tillfälliga konstruktioner kontrolleras innan de tas i bruk. Då de används, ska de kontrolleras och underhållas regelbundet och efter händelser som kan ha påverkat deras funktion.

110 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska avbryta arbetet omedelbart om brister som kan innebära allvarlig fara för säkerhet eller hälsa upptäcks vid en kontroll enligt 109 §. Arbetet får inte återupptas förrän bristerna har rättats till.

Arbete vid vatten

111 § Om arbete ska utföras vid vatten ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ordna skydd mot de särskilda risker som detta kan medföra.

Allmänna råd

När anläggningsarbete utförs vid exempelvis färjelägen, hamnar eller broar är det viktigt att utrusta de som utför arbete, så att de kan ta sig upp ur vattnet eller räddas om de faller i vattnet. Flytväst, livboj, livräddningsstege, livräddningshake och räddningsbåt är utrustning som kan behövas.

112 § Vid arbete på isbelagt vatten ska arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, se till att det finns tillgång till isdubbar, isbroddar, flytväst och livlina.

Allmänna råd

Flytväst som inte är uppblåsbar bör användas på isbelagt vatten, eftersom uppblåsbar flytväst är olämplig om någon går igenom is och hamnar under den.

Arbete med fångdammar och kassuner

113 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att fångdammar och kassuner byggs, installeras, ändras och monteras ned under tillsyn av en kompetent person.

114 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att en kompetent person regelbundet inspekterar fångdammar och kassuner.

115 § Arbetsgivaren, och andra ansvariga enligt 2 §, ska se till att fångdammar och kassuner är

1. konstruerade med hänsyn till de belastningar som de kan utsättas för,
2. utförda av lämpliga, solida material med tillräcklig hållfasthet, och
3. försedda med nödvändig utrustning för att ge arbetstagarna skydd vid ras eller översvämning.

6 kap. Dykeriarbete

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet där arbetsgivare sysselsätter arbetstagare med arbete under vatten och de därvid andas andningsgas under förhöjt tryck.

Bestämmelserna i detta kapitel gäller inte för Försvarmakten och Polismyndighetens nationella insatsstyrka.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda, omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel.

Föreskrifterna, med undantag för bestämmelserna i 23 och 24 §§, gäller för den som ensam eller gemensamt med en familjemedlem men utan anställda yrkesmässigt driver byggnads- eller anläggningsarbete. Om sådan verksamhet bedrivs på ett gemensamt arbetsställe gäller dock föreskrifterna i sin helhet.

För den som ensam eller gemensamt med en familjemedlem men utan anställda driver yrkesmässig verksamhet som inte är byggnads- eller anläggningsarbete gäller föreskrifterna vid arbete på ett gemensamt arbetsställe, med undantag för bestämmelserna i 28 och 29 §§.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Andningsgas	Gasblandning avsedd för dykning.
Arbetsutrustning	Maskin, anordning, verktyg, redskap eller installation som används i arbetet.
Dekompression	Tryckminskning som erhålls vid uppstigning i vattnet eller vid tryckminskning i tryckkammare.
Dekompressionstabell	Instrument och tabeller som beskriver eller visar säker dekompression för att undvika dekompressionssjuka.
Direktuppstigning	Uppstigning till ytan som, enligt dekompressionstabell, inte kräver etappstopp.
Dykare	Den som sysselsätts med dykeriarbete.
Dykarledare	Den som är utsedd att planera, leda och övervaka dykning.
Dykarskötare	Den som är utsedd att upprätthålla den direkta kontakten med dykaren i vattnet.
Dykeriarbete	Arbete under vatten då arbetstagaren andas andningsgas under förhöjt tryck.
Dykplats	Plats på båt, pråm eller annan installation varifrån dykeriarbetet leds, bedrivs och där dykaren påbörjar sin nedstigning i vattnet.
Dykprofil	Dykdjup som funktion av tid.

Begrepp	Betydelse
Dyktrustning	Utrustning som medger att dykare kan vistas och arbeta under vatten.
Dykväst	Väst som används dels för avvägning av dykaren i vattnet, dels för uppstigning vid en nödsituation.
Ettappuppstigning	Uppstigning med etappstopp och etapptider, enligt en särskild dekompressionstabell, då direktuppstigning inte kan genomföras på grund av risk för dekompressionssjuka.
Gasförsörjning från ytan	Dykning där dykaren försörjs med andningsgas från ytan via en slang.
Hjälmdukning	Dykning med hjälm där dykaren förses med andningsgas från ett frilödessystem eller ett behovsstyrt system.
Insatstid	Tiden mellan det att en nödställd dykare behöver assistans och reservdykarens assistans.
Kommunikationsutrustning	Utrustning som minst medger överföring av akustisk information mellan ytan och dykaren i vattnet.
Livlina	Lina, mellan dykaren och dykarskötaren på ytan, genom vilken kontakt mellan dem upprätthålls och signaler kan utväxlas.
Lättdukning	Dykning med andningsapparat där dykaren förses med andningsgas från ytan eller från ett självburet förråd.

Begrepp	Betydelse
Mellanlina	Lina kopplad mellan dykare genom vilken kontakt mellan dykarna upprätthålls.
Pardykning	Två eller flera dykare som dyker tillsammans och är förbundna med mellanlina.
Ytdekompression	Dekompression som äger rum i en tryckkammare ovan vattnet, enligt särskilda ytdekompressionstabeller.

Upprättande av dykplan

4 § Innan dykeriarbete får påbörjas ska arbetsgivaren upprätta en skriftlig dykplan. Dykplanen ska baseras på undersökning och riskbedömning av det planerade dykerarbetet enligt 5 § och åtgärder enligt 6 §.

Av en dykplan ska minst framgå

1. vilken typ av dykeriarbete som ska utföras,
2. bemanning och uppgiftsfördelning inom dyklaget och bland de övriga som medverkar i dykerarbetet,
3. vilka certifikat och utbildningsbevis som varje medlem i dyklaget har,
4. vilken dyk- och kommunikationsutrustning som ska användas,
5. vilken andningsgas och dekompressionstabell som ska användas,
6. vilka åtgärder som planeras vid en eventuell olycka eller nödsituation, och
7. var det finns tillgång till tryckkammare och hur lång tid det tar att nå denna.

Undersökning och riskbedömning

5 § Arbetsgivaren ska i sin undersökning och riskbedömning av det planerade dykeriarbetet särskilt uppmärksamma

1. dyklagets sammansättning: antal, utbildning, kompetens och erfarenhet,
2. uppgiftsfördelningen inom dyklaget och bland de övriga som medverkar i dykeriarbetet,
3. den dyk- och arbetsutrustning som ska användas,
4. valet av andningsgas och dekompressionstabell,
5. dykutrustningens kompatibilitet med den andningsgas som används,
6. användningen av gasförsörjning från ytan,
7. användningen av dykvästar, livlinor och mellanlinor,
8. kommunikationen mellan dykare och dykarskötare och dykare emellan,
9. insatstiden för reservdykare,
10. tillträde till dyk- och arbetsplatsen,
11. väder-, vatten- och bottenförhållanden på dyk- och arbetsplatsen,
12. samordningen av dykeriarbetet med andra eventuella arbetsuppgifter på dyk- och arbetsplatsen,
13. planerade åtgärder vid en olycka och en nödsituation, och
14. var det finns tillgång till tryckkammare och hur lång tid det tar att nå denna.

Åtgärder

6 § Arbetsgivaren ska vidta åtgärder som minimerar riskerna vid dykeriarbete om riskbedömningen enligt 5 § motiverar det.

Vid val av åtgärder ska arbetsgivaren särskilt överväga att

1. utöka dyklaget,
2. omfördela arbetsuppgifter inom dyklaget och bland de övriga som medverkar i dykeriarbetet,
3. välja annan dykmetod, dykutrustning, andningsgas och dekompressionstabell,
4. välja annan arbetsutrustning,
5. använda tekniska hjälpmedel som kompletterar eller ersätter dykning,

6. ge kompletterande utbildning,
7. ge information så att dyk- och arbetsutrustningen används på ett riktigt och säkert sätt, och
8. utforma och planera arbetsplatsen och dykplatsen på ett annat sätt.

Dykeriarbete får inte påbörjas innan arbetsgivaren vidtagit åtgärder som reducerar riskerna.

Om det planerade dykeriarbetet inte kan genomföras på ett säkert sätt, trots att arbetsgivaren vidtagit åtgärder för att minimera riskerna, får dykeriarbetet inte genomföras.

Kunskaper, certifikat, utbildningsbevis och upprätthållande av kunskaper

Kunskapskrav

7 § Arbetsgivaren ska se till att den som utför eller medverkar i dykeriarbete har teoretiska och praktiska kunskaper som motsvarar de krav som dykeriarbetet ställer, eller kan komma att ställa, med hänsyn tagen till den dykutrustning och arbetsutrustning som används samt de arbetsuppgifter som ska utföras.

Kunskaperna ska vara dokumenterade i form av ett certifikat eller ett utbildningsbevis.

Certifikatet eller utbildningsbeviset ska vara utfärdat av en nationell eller internationell myndighet eller organisation och tydligt ange hur omfattande kunskaper personen har.

Kravet på certifikat eller utbildningsbevis gäller inte för dem som genomgår utbildning.

Certifikat vid lättdykning

8 § Arbetsgivaren ska se till att den som utför dykeriarbete i form av lättdykning ned till 30 meter har ett dykarcertifikat minst i nivå med ett svenskt yrkesdykarcertifikat S 30.

Vid dykeriarbete i form av lättdykning till större djup än 30 meter krävs ett dykarcertifikat minst i nivå med ett svenskt yrkesdykarcertifikat A 40.

Certifikat vid hjälmdykning

9 § Arbetsgivaren ska se till att den som utför dykeriarbete i form av hjälmdykning ned till 30 meter har ett dykarcertifikat minst i nivå med ett svenskt yrkesdykarcertifikat H 30.

Vid dykeriarbete i form av hjälmdykning till större djup än 30 meter krävs ett dykarcertifikat minst i nivå med ett svenskt yrkesdykarcertifikat B 50.

Dykarledarcertifikat och utbildningsbevis för dykarledare

10 § Arbetsgivaren ska se till att dykarledare har ett dykarledarcertifikat eller utbildningsbevis som dykarledare samt minst har de teoretiska kunskaper som motsvarar kraven för att få ett svenskt yrkesdykarcertifikat S 30.

Utbildningsbevis inom fritidsdykning

11 § Arbetsgivaren ska se till att de som utför dykeriarbete som instruktörer eller dykarledare inom fritidsdykning ska ha en utbildning på lämplig nivå.

Allmänna råd

Lämplig nivå på utbildning kan vara utbildningsbevis i nivå med kraven i SS-EN ISO 24801-3:2014 Fritidsdykning – Säkerhetsrelaterade krav vid utbildning av fritidsdykare – Del 3: Nivå 3 – Dykledare.

Upprätthållande av kunskaper

12 § Arbetsgivaren ska se till att den som utför eller medverkar i dykeriarbete upprätthåller tillräckliga kunskaper och färdigheter.

Den som utför eller medverkar i dykeriarbete inom räddningstjänsten ska upprätthålla sina kunskaper och färdigheter genom minst tio övningar per år.

Om dykeriarbete genomförs under året får antalet övningar minska i motsvarande grad.

Övningstillfällena ska fördelas jämnt över året.

Utrustning

Gasförsörjning från ytan

13 § Arbetsgivaren ska se till att gasförsörjning från ytan om möjligt används

1. vid byggnads- och anläggningsarbeten,
2. vid svetsning och termisk skärning,
3. vid användning av maskindriven arbetsutrustning,
4. i tunnlar, gångar, rör och andra slutna rum där dykaren inte kan göra en uppstigning direkt rakt upp till ytan,
5. i och till undervattensstrukturer där dykaren kan fastna, snärjas eller sugas fast, och
6. i förorenat vatten.

Allmänna råd

Exempel på undervattensstrukturer är vrak, nedfallna konstruktioner, kablar och ledningar. Andra exempel är dammar, slussar och intag eller utsläpp av vatten från kraftverk.

Exempel på förorenat vatten är vatten som innehåller kemiska, biologiska eller radioaktiva ämnen i sådan koncentration att det finns risk för akut eller långsiktig ohälsa.

Dykväst

14 § Arbetsgivaren ska se till att den som utför dykeriarbete använder dykväst vid all dykning om inte riskbedömningen enligt 5 § visar att användningen medför en ökad risk eller är uppenbart onödig.

Allmänna råd

Exempel på när användning av dykväst kan medföra ökad risk är vid dykning under is och i slutna rum.

Kommunikationsutrustning

15 § Arbetsgivaren ska se till att kommunikationsutrustning används vid all dykning om inte riskbedömningen enligt 5 § visar att den är uppenbart onödig.

Allmänna råd

Det är viktigt att dykarledaren eller dykarskötaren kan upprätthålla kontakt med dem som dyker. Hur denna kontakt upprätthålls beror på dykarens utrustning och på hur andningsgasen tillförs dykaren. Vid gasförsörjning från ytan är det viktigt att dykarledaren eller

dykarskötaren kan höra dykarens andning eller kan tala med dykaren. Exempel på när kommunikationsutrustning kan bedömas vara onödig är vid pardykning.

Livlina och mellanlina

16 § Arbetsgivaren ska se till att livlina eller mellanlina används vid all dykning om inte riskbedömningen enligt 5 § visar att användningen medför en ökad risk eller är uppenbart onödig.

Allmänna råd

Ett exempel på när livlina till en dykare i vattnet kan bedömas vara onödig är vid pardykning.

Vid dykning i bassänger, delfinarier eller liknande där dykarledaren visuellt kan följa och observera dykaren eller dykarna i vattnet under hela dykningen, kan livlina eller mellanlina bedömas vara onödig.

Exempel på när livlina kan innebära ökad risk är vid stråksökning.

Bemannning

Dyklad

17 § Arbetsgivaren ska se till att ett dyklad utses innan dykeriarbete får påbörjas.

Ett dyklad ska bestå av minst tre personer: en dykarledare, en dykare och en reservdykare.

I ett dyklad ska det även finnas en dykarskötare till varje dykare i vattnet som dyker med livlina eller med gasförsörjning från ytan.

Dykarledaren får samtidigt tjänstgöra som dykarskötare till en dykare i vattnet om riskbedömningen enligt 5 § visar att dykeriarbetet kan utföras på ett säkert sätt och om samtliga av följande omständigheter föreligger:

1. Antalet dykare i vattnet är maximalt två.
2. Dykning med direktuppstigning planeras.
3. Dykningen sker till maximalt 30 meters djup.

Vid dykning med en tryckkammare på dykplatsen ska det i dykladet även finnas en person med kompetens att sköta tryckkammaren.

Dykarledare

18 § Arbetsgivaren ska se till att dykarledaren på dykplatsen planerar, leder och övervakar dykeriarbetet i enlighet med dykplanen enligt 4 § och riskbedömningen enligt 5 § samt i övrigt ser till att dykeriarbetet kan utföras på ett säkert sätt.

Följande uppgifter ska särskilt uppmärksammas:

1. Informera dyklaget, och övriga som medverkar i dykeriarbetet, om dykplanen och riskbedömningen.
2. Se till att all den dyk- och arbetsutrustning som behövs är tillgänglig, i gott skick och klar att använda.
3. Kontrollera att dykutrustningen är anpassad för den andningsgas som används och de temperaturförhållanden som råder på dykplatsen och i vattnet.
4. Se till att den andningsgas som behövs för dykningen och vid nödsituationer finns tillgänglig och har rätt sammansättning.
5. Planera dykningen utifrån den dekompressionstabell som används.
6. Se till att förhållandena på dykplatsen inte påverkar dykarens arbete negativt.
7. Säkerställa att det finns anordningar som gör att dykaren säkert kan komma ned i och upp ur vattnet.
8. Se till att dykarflagga eller dykskärm A förs vid behov och belyses vid mörker.
9. Beräkna insatstiden för reservdykare enligt 21 §.
10. Säkerställa att en skadad dykare kan tas upp ur vattnet.
11. Se till att det på dykplatsen finns utrustning för första hjälpen.

Allmänna råd

Dykarledaren planerar, leder och övervakar den aktuella dykningen på dykplatsen så att dykningen sker i samklang med den gjorda riskbedömningen. I denna roll ingår även befogenhet att fatta beslut och vidta åtgärder, exempelvis att avbryta ett dykeriarbete om risker tillkommit som inte kunde förutses.

Dykare

19 § Arbetsgivaren ska se till att dykaren

1. före dykning anmäler om dykaren inte anser sig kapabel att utföra dykeriarbetet av fysiska eller andra orsaker,
2. följer dykarledarens och dykarskötarens anvisningar,
3. provar dykutrustningen under ytan och ger klartecken om utrustningen fungerar som den ska,
4. under och efter dykning omedelbart meddelar dykarledaren om dykaren känner några besvär,
5. avbryter dykeriarbetet om något onormalt inträffar med andningsgasen, dyk- och arbetsutrustningen eller på arbetsobjektet, och
6. avbryter dykningen om dykaren behöver övergå till nödförsörjning med andningsgas.

Reservdykare

20 § Arbetsgivaren ska se till att reservdykaren undsätter dykaren i vattnet i händelse av en nödsituation eller någon annan händelse som innebär att dykaren i vattnet behöver assistans.

En reservdykare ska finnas tillgänglig för omedelbar insats vid dykning

1. utan gasförsörjning från ytan,
2. till större djup än 30 meter, eller
3. om dykning med etappuppstigning planeras.

Vid pardykning eller vid dykning med flera dykare i vattnet får dykarna vara varandras reservdykare om riskbedömningen enligt 5 § medger detta.

21 § Vid annan dykning än den som beskrivs i 20 §, ska arbetsgivaren se till att reservdykare finns i beredskap.

Insatstiden för reservdykaren i beredskap ska bestämmas av dykarledaren.

Dykarskötare

22 § Arbetsgivaren ska se till att dykarskötare assisterar dykaren vid dykning med gasförsörjning från ytan och vid dykning med livlina.

Följande uppgifter ska särskilt prioriteras:

1. Se till att dykaren på ett säkert sätt kommer ned i och upp ur vattnet.
2. Kontrollera att dykutrustningen vid avprovning under ytan inte har något läckage eller något annat fel som dykaren inte själv kan notera.
3. Sköta dykarens livlina och utväxla överenskomna signaler.
4. Kommuniera med dykaren, om kommunikationsutrustning används.
5. Övervaka förrådet av andningsgas på ytan.

Medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg

23 § I Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:15) om medicinska kontroller i arbetslivet finns krav på att arbetsgivaren ska anordna medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg för de arbetstagare som kommer att sysselsättas eller sysselsätts i dykerarbete.

Bestämmelser om sanktionsavgifter för den arbetsgivare som sysselsätter arbetstagare som inte har ett tjänstbarhetsintyg, finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:15) om medicinska kontroller i arbetslivet.

Gravida arbetstagare

24 § För gravida arbetstagare finns särskilda bestämmelser i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:2) om planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar, i kapitlet om gravida, nyförlösta och ammande.

Andningsgas och partialtryck för oxygen

Andningsgas

25 § Arbetsgivaren ska se till att andningsgas som behövs för dykning och vid nödsituationer, finns tillgänglig i tillräcklig mängd, har rätt sammansättning för den planerade dykprofilen och är fri från skadliga föroreningar.

26 § Arbetsgivaren ska se till att dykaren har omedelbar tillgång till nödförsörjning med andningsgas.

Partialtryck för oxygen

27 § Arbetsgivaren ska se till att partialtrycket för oxygen i öppna andningssystem vid dykning inte överskrider 160 kPa under nedstigning och under bottenfasen.

Om dykeriarbetet beräknas bli ansträngande ska partialtrycket för oxygen hållas lägre. Oxygendosen får inte överskrida värdena i tabell 2 och 3 i bilaga 1.

Vid dekompression i vattnet får partialtrycket för oxygen inte överskrida 190 kPa.

I tryckkammare får partialtrycket för oxygen inte överskrida 280 kPa.

Tryckkammare

28 § Arbetsgivaren ska se till att det vid dykeriarbete finns tillgång till tryckkammare enligt nedan:

1. En fleravdelningstryckkammare ska kunna nås och hyperbar oxygenbehandling (HBO) ska kunna påbörjas inom sex timmar efter det att dykaren har brutit vattenytan vid dykning djupare än 9 meter och som planeras med direktuppstigning eller vid etappuppstigning där dekompressionstiden understiger 31 minuter.
2. En tryckkammare ska kunna nås och HBO ska kunna påbörjas inom 30 minuter efter det att dykaren har brutit vattenytan vid dykning med etappuppstigning och om den planerade dekompressionstiden överstiger 31 minuter eller om det planerade dykdjupet är större än 40 meter.
3. En fleravdelningstryckkammare ska finnas på dykplatsen vid dykning med planerad ytdekompression.

Utrustning för första hjälpen

29 § Arbetsgivaren ska se till att det i utrustning för första hjälpen finns utrustning och ett förråd av 100 procent oxygen som gör det möjligt för en dykare att andas 100 procent oxygen under atmosfärstryck i minst 60 minuter.

Vid pardykning ska utrustningen och förrådet av oxygen göra det möjligt för två dykare att andas 100 procent oxygen under atmosfärstryck i minst 60 minuter.

7 kap. Frisörarbete

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet där det sker arbete med schamponering, klippning, rakning, lockning, sprayning, färgning och liknande av hår, skägg, ögonbryn, ögonfransar, peruker eller postischer (frisörarbete).

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel och ska då följa 5, 6 och 8 §§ i detta kapitel.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivaren.

Åtgärder

3 § Arbetsgivaren ska se till att kundstolen lätt kan ställas in i höjdded och vridas så att arbetstagaren får lämplig arbetsställning. Vid kundstolen ska det finnas tillräckligt utrymme.

4 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagaren har tillgång till frisörstol som gör det möjligt att utföra arbete sittande eller halvsittande.

5 § Arbetsgivaren ska se till att handverktyg och övrig utrustning är lätt och bekväm att använda. Risken för nickelallergier ska beaktas vid val av verktyg.

6 § Utrustning som används vid hårfärgning ska, så långt som möjligt, vara utformad så att arbetstagaren inte får hårfärgningsmedel på huden. Sådan utrustning ska rengöras eller kasseras efter användningen.

7 § Arbetsgivaren ska se till att flytande handtvättmedel, handdukar för engångsbruk samt oparfymerad och fuktighetsbevarande handkräm finns tillgängliga.

8 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarna använder skyddshandskar och, där det behövs, skyddsförkläde eller liknande plagg, vid arbete med hårfärgningsmedel, permanentvätska, neutraliseringsvätska, blekningsmedel, lösningsmedel och liknande. Skyddshandskarna som används vid arbete med hårfärgningsmedel och vid andra arbeten ska vara av engångstyp om det behövs.

8 kap. Hamnarbete

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar endast verksamhet inom hamnområde, redd eller motsvarande vid

1. lastning, lossning, förtöjning, losskastning och bunkring av fartyg,
2. därmed direkt sammanhängande godshantering eller annat terminalarbete, och
3. hantering av fartygs förråd och utrustning.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Den arbetsgivare som inte råder över arbetsstället behöver dock bara följa bestämmelserna i 3–11 §§ och 17–45 §§.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda, omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel och ska följa bestämmelserna 23–28, 30–35, 37, 38 och 40–42 §§ i detta kapitel.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Lastbärare	Anordning särskilt utformad för att bära och sammanhålla gods under transport och hantering.
Trim	Skillnad i djupgående mellan fartygets för och akter.

Allmänt

4 § Vid arbete ombord på fartyg ska arbetsgivare från land samarbeta med fartygets företrädare för att åstadkomma samordning mellan ombord- och landanställdas arbete.

Allmänna råd

Det är viktigt att fartygsbesättningens och de landanställdas arbetsuppgifter samordnas så att inte nya olycksfallrisker uppstår. Ett exempel på detta är att städning och annat arbete som inte är lastnings- eller lossningsarbete inte bör påbörjas förrän lastnings- eller lossningsarbetet har avslutats i ett område där det finns risk för fallande föremål, påkörning eller liknande.

5 § Inför arbete på ett fartyg ska arbetsgivare från land överlämna skriftliga instruktioner till fartygets företrädare. Instruktionerna ska beskriva de säkerhetsregler som gäller vid hamnbesöket.

Allmänna råd

Det är lämpligt att dokumentet med instruktionerna sänds över till fartyget innan det anlöper hamnen och att fartygets befälhavare signerar dokumentet om samtliga krav är uppfyllda. Fartyg som frekvent anlöper samma hamn kan ha fasta rutiner för hamnbesök. Det kan vara lämpligt med instruktioner på flera språk.

6 § Kommunikationen mellan arbetsgivare från land och fartygsbesättningens företrädare ska, så långt möjligt, föras på ett gemensamt språk.

Arbetsgivaren ska se till att kommunikationen kan ske säkert och på ett sätt så att alla lätt kan förstå varandra.

7 § Innan lastnings- eller lossningsarbete påbörjas ombord på ett fartyg ska arbetsplatsen och de tekniska anordningarna vara i ett sådant skick att arbetet kan utföras säkert. Innan arbetet påbörjas ska arbetsgivaren

1. se till att en funktionskontroll utförs på de tekniska anordningar ombord på fartyget som ska användas under arbetet, och
2. säkerställa att manövreringen av de tekniska anordningarna på fartyget kan ske säkert.

Allmänna råd

Exempel på tekniska anordningar ombord som omfattas av första stycket är lyftanordningar, hissar, tillträdesleder, lejdare, skyddsräcken, utrymningsvägar, ventilation och belysning.

Exempel på funktionskontroll är att

1. göra ett provlyft med de fartygskranar som används för lossning eller lastning, och
2. kontrollera att fartygshissens säkerhetsspärrar aktiveras vid alla stannplan.

Det är lämpligt att den som ska använda anordningen provar manövreringsegenskaperna innan lastnings- eller lossningsarbetet påbörjas.

8 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagare som upptäcker felaktigheter, skador, förslitningar eller annat som kan äventyra säkerheten genast anmäler detta till arbetsledningen.

Arbetsplatsens beskaffenhet

9 § Arbetsgivaren ska se till att det vid gång- och fordonsinfarterna till ett hamnområde anges genom skyltning eller på liknande sätt vilka säkerhetsregler som gäller inom hamnområdet.

Allmänna råd

Exempel på säkerhetsregler är regler om anmälan, behörig trafik, trafikregler, samordningsansvar med mera.

10 § Arbetsgivaren ska se till att ramper till fartyg där fordonstrafik förekommer har tydligt angivet den maximala hastighet som fordon får framföras med och rampens maxlast.

Om rampen tillhör fartyget och maxlasten inte är tydligt angiven ska arbetsgivaren ta reda på maxlasten och informera berörd personal.

Allmänna råd

När man ska ange maxlast på ramp är det viktigt att ta hänsyn till den belastning och de dynamiska tillskottslaster som uppkommer då rörliga eller låsta ramper vilar på varandra.

11 § För tillträde till fartyg, lastrum eller liknande utrymme ska arbetsgivaren se till att bara lämpliga och säkra förbindelseleder används. Förbindelselederna ska vara placerade och fastsatta på riktigt sätt.

Skyddsnät som hindrar fall mellan fartygssidan och kajen ska finnas vid nedre änden av en förbindelseled som leder till ett fartyg, om det inte är uppenbart onödigt.

Allmänna råd

Det är lämpligt att skyddsnät till förbindelseled som leder till fartyg sträcker sig cirka två meter om vardera sidan, utefter kajen.

I fartyg som transporterar farligt gods är det normalt lämpligt att förbindelselederna till lastutrymmena finns i sådan omfattning att gångavstånd till närmaste förbindelseled inte är större än omkring 10 meter.

12 § Arbetsgivaren ska se till att hamnområden, tillträdesleder dit samt tillträdesleder fram till fartyg har tillräckligt utrymme och även i övrigt är utformade så att arbete kan utföras säkert. Det ska särskilt beaktas att

1. underlaget är fritt från sättningar och ojämnheter av betydelse för arbetsmiljön, och
2. dräneringen är tillfredsställande.

Risker för trafikolycksfall ska beaktas.

Allmänna råd

Åtgärder för att göra hamnområden och tillträdesleder säkra kan vara att

- hinder som inte kan avlägsnas och innebär fara markeras på lämpligt och iögonfallande sätt och om det behövs är belysta,
- ytor som används för trafik eller hantering och uppläggning av gods eller liknande är lämpade för ändamålet och underhålls väl, och
- områden som av olika anledningar är riskabla spärras av i nödvändig omfattning.

13 § Arbetsgivaren ska se till att hamnområdet och tillfarter till detta som är avsedda för hamnarbete har tillräcklig och lämplig belysning där arbete pågår. Sådan belysning ska dessutom finnas på den del av området som utgör tillträdesled till fartyg.

För belysning gäller att

1. ljuskällors återgivning av färg är lämplig för arbetsuppgiften,
2. belysningen är utformad så att varningsskyltar, nödstoppdon och liknande lätt uppfattas,
3. belysningen har lämplig fördelning och riktning, och
4. bländning undviks så långt som möjligt.

I områden som normalt är avsedda för hamnarbete ska belysningsstyrkan uppgå till minst 20 lux på fria ytor utan skymmande föremål såsom järnvägsvagnar, containrar, gods eller dylikt. Inom 5 meter från kajkanten får dock den lägsta belysningsstyrkan gå ner till 5 lux om detta är nödvändigt för att hindra att sjöfarande bländas. Nedtrappningen från 20 lux ska i sådant fall ske inom en sträcka av högst 25 meter från kajkanten.

14 § Arbetsgivaren ska se till att det finns lämpligt skydd mot nedstörtning av fordon på hamnområdet där andra motordrivna fordon än mopeder används. Detta gäller dock inte om det är uppenbart onödigt. Vid kajändar där motordrivna fordon kan förekomma ska det alltid finnas avkörningsskydd.

Avkörningsskydd vid kajkanten ska ha en höjd som är anpassad efter den typ av fordon som normalt används. De ska dock alltid vara minst 0,3 meter höga. Skydden ska vara varningsmarkerade och så utförda att de hindrar nedstörtning av motordrivna fordon som oavsiktligt körs eller glider mot dem.

I hamnar eller hamnavsnitt som företrädesvis är avsedda för sådana fiskefartyg varifrån fångsten lossas manuellt gäller följande. Avkörningsskydd får vara lägre än 0,3 meter om godtagbar säkerhet mot nedstörtning av fordon ändå uppnås. De ska dock vara minst 0,1 meter höga.

Allmänna råd

Det är lämpligt att avkörningsskydd konstrueras och placeras så att de inte hindrar tillträde till fartyg, arbete på kajen och vattenavrinning från kajen. Avkörningsskyddet får vara flyttbart.

Godtagbar säkerhet kan uppnås till exempel genom att avståndet mellan avkörningsskyddet och kajkanten ökas när avkörningsskyddet sänks. För fordon med mindre hjul kan till exempel ett avstånd på 1 meter till kajkanten från avkörningsskyddet vara lämpligt om avkörningsskyddets höjd är 0,1 meter.

15 § Arbetsgivaren ska se till att det utmed kajer, bryggor, pirar eller motsvarande där hamnarbete utförs finns

1. lämplig livräddningsutrustning med högst 200 meters mellanrum, och
2. fasta kajstegar eller likvärdig möjlighet för den nödställda att ta sig upp ur vattnet med cirka 50 meters mellanrum.

Fasta kajstegar eller motsvarande ska alltid nå minst 1 meter under vattenytan vid det vattenstånd som normalt förekommer i hamnen. På lämpliga platser inom olika hamnavsnitt ska det finnas livräddningsflottar eller livräddningsbåtar.

Allmänna råd

Exempel på lämplig livräddningsutrustning är stege med hakar och livräddningshake som är så långa att de når minst 1 meter under vattenytan samt livboj med cirka 25 meter lång lina.

Livräddningsutrustning bör placeras strategiskt vid förtöjningslägen. Vid utplacering av livräddningsutrustning och livräddningsflotte eller livräddningsbåt är det viktigt att snabb användning respektive sjösättning inte hindras av till exempel uppställda järnvägsvagnar.

Om kajen bakom en fast stege är målad i avvikande färg är det lättare för en nödställd person att upptäcka stegen. Det är lättare att upptäcka stegen när det är mörkt om kajen bakom den fasta stegen målas i fluorescerande färg. Den avgränsning av utrymmet mellan kaj och fartyg som kan uppstå vid användning av avbärare, kan föranleda behov av kajstegar i det avgränsade utrymmet.

De fasta kajstegarnas skick bör kontrolleras efter varje vinter.

16 § Arbetsgivaren ska se till att det utefter kajer, bryggor, pirar eller motsvarande där tillträde till fartyg förekommer finns fästanordningar för skyddsnet till landgång med lämpliga mellanrum. Fästena ska vara placerade så att snubblingsrisk så långt möjligt undviks.

Allmänna råd

I de flesta fall är ett lämpligt mellanrum för fästpunkterna för landgångsnet cirka 2 meter.

Organisation

17 § Arbetsgivaren ska se till att det finns en signalman för varje lyftanordning där någon vistas inom lyftanordningens arbetsområde om inte uppsikt över lyftanordningens arbetsområde kan uppnås på annat sätt. Om det behövs ska det finnas flera signalmän för en lyftanordning.

Kopplade bommar räknas som en lyftanordning.

Allmänna råd

En signalman kan i vissa fall undvaras, till exempel om arbetet organiseras så att föraren av lyftanordningen kan ha betryggande uppsikt över riskområdet med hjälp av exempelvis fjärrmanövrering eller användning av kamera och monitor i kombination med att åtgärder vidtas så att ingen uppehåller sig i riskområdet. Behov av mer än en signalman kan uppstå till exempel om föraren av lyftanordningen inte kan se den plats där godset landas eller tas på kajen.

18 § Arbetsgivaren ska se till att det finns en hissvakt för varje hiss eller grupp av hissar som manövreras från samma manöverplats och på varje däck som betjänas av hissen, om inte motsvarande säkerhet kan uppnås ändå.

Allmänna råd

Hissvakten kan i vissa fall ersättas, till exempel genom att trafikvakten avdelas för hissvaktens uppgift eller genom övervakning med kamera och monitor.

19 § Arbetsgivaren ska se till att det finns en trafikvakt där det finns behov av att dirigera fordon eller varna vid förflyttning av fordon eller järnvägsvagnar.

Allmänna råd

Dirigering av fordon kan behövas när fordonsförarna inte kan överblicka arbetsområdet och framföra fordonet säkert utan hjälp, till exempel om de backar eller om lasten på fordonet eller något annat skymmer sikten. Det kan vara till exempel på ro-ro-rampar, ombord på fartyg, på trånga pirar, inne i magasin och på platser med korsande eller dubbelriktad trafik. Det kan också vara på en kaj eller ett plan om sikten är skymd.

20 § Arbetsgivaren ska se till att signalmän, hissvakter och trafikvakter övervakar säkerheten inom sina arbetsområden och kontrollerar att deras instruktioner följs.

Arbetsgivaren ska se till att signalmän, hissvakter och trafikvakter inte har större arbetsområden än att de kan övervaka dem och har tillgång till och använder den särskilda utrustning som behövs för att arbetet ska kunna utföras säkert.

Allmänna råd

I en signalmans övervakning av säkerheten ingår normalt bland annat att

1. uppmärksamt följa den aktuella lasthanteringen och i god tid varna för hängande last,
2. placera sig väl synlig för föraren av lyftanordningen så att signalmannen själv är skyddad för eventuell fallande last och i möjligaste mån kan iakttä arbetets hela förlopp,
3. dirigera förare av lyftanordning på ett säkert och överenskommet sätt,
4. särskilt uppmärksamma slingning av gods och belastningsförhållanden i linor, stroppar, långor, bommar och liknande, och
5. kontrollera att alla som är sysselsatta i stuveriverksamheten har lämnat fartyget efter slutfört arbete.

I en hissvakts övervakning av säkerheten ingår normalt bland annat att fortlöpande se till

1. att avkörningsskydd, avspärningsanordningar och övriga säkerhetsanordningar för hissen fungerar,
2. att obehöriga inte vistas inom arbetsområdet vid lasthanteringen,
3. att lasten placeras på hissplanet så att detta inte snedbelastas eller lasten skjuter över hissplanet lastprofil, samt
4. att personbefordran inte utförs om hissen inte är godkänd för personbefordran.

I övervakning av säkerheten ingår normalt att trafikvakt bland annat

1. uppmärksamt följer aktuell trafik och lasthantering,
2. placerar sig väl synlig för fordonsförare och så att trafikvakten inte löper risk att bli påkörd, samt
3. dirigerar fordonsförare på ett säkert och överenskommet sätt.

21 § Arbetsgivaren ska se till att signalmän och trafikvakter, och i förekommande fall, hissvakter när de behövs under lyftrörelser och fordonsrörelser har sådan uppsikt att lyftrörelserna och fordonsrörelserna kan ske utan risk. Föraren ska kunna hålla kontakt med signalmännen och trafikvakterna under hela rörelsen. Om föraren förlorar denna kontakt ska rörelsen omedelbart stoppas.

22 § Arbetsgivaren ska se till att en vinschoperatör eller kranförare manövrerar två eller fler vinschar eller kranar bara om manöverdonen är särskilt avsedda för detta och manövreringen även i övrigt kan ske utan risk.

Vid samlyft där två eller flera vinschoperatörer eller kranförare ingår ska en lyftledare finnas.

Tekniska anordningar

23 § Arbetsgivaren ska se till att fästen för lyftredskap på mobila maskiner, andra fordon, flyttbara ramper och liknande som ska användas vid lastnings- eller lossningsarbete på fartyg och som är avsedda att lyftas, kontrolleras i samband med det fortlöpande underhållet och kontrollen av arbetsutrustningen.

24 § När en fjärrstyrd anordning inte används ska arbetsgivaren se till att huvudkontaktorn på fjärrstyrningsanordningens mottagare är frånslagen. Sändarna ska förvaras så att obehöriga inte kan komma åt dem.

25 § Arbetsgivaren ska se till att fjärrstyrda anordningar manövreras från en plats där operatören kan överblicka rörelsen. Om operatören inte har uppsikt över rörelsen ska en signalman eller en trafikvakt användas.

Olika arbetsmoment

Allmänt

26 § Om lasten består av mobila maskiner eller andra fordon som ska köras vid lastning eller lossning ska arbetsgivaren se till att manöverfunktionerna kontrolleras innan arbetet påbörjas. Arbetsgivaren ska också se till att maskinen eller fordonet kan manövreras på ett säkert sätt.

27 § Innan lyft- och transportrörelser utförs ska arbetsgivaren se till att is, sten och liknande avlägsnas för att hindra skada genom ras. Alternativt ska motsvarande säkerhet skapas genom att arbetet organiseras så att inga personer befinner sig i riskområdet.

Uppläggnings av gods med mera på kaj, hamnplan och liknande

28 § Arbetsgivaren ska se till att gods och liknande inte läggs upp så att tillträde till fartygen eller hanteringen av fartygens förtöjningar hindras eller försvåras. Godset får inte heller läggas upp så att det hindrar framkomlighet på kajen. Minst följande avstånd ska hållas mellan gods eller liknande och de anordningar som anges nedan:

1. Kaj- och bryggkant: 1,5 meter.
2. Järnvägsräl: 2,2 meter.
3. Spårgående kran: 0,9 meter räknat från kranens bredaste del och upp till en höjd av 2,5 meter över mark eller motsvarande.

Gods och liknande får dock läggas upp närmare kaj- och bryggkant än 1,5 meter om det läggs så nära kanten att det inte finns någon möjlighet att passera på utsidan.

Allmänna råd

Det är viktigt att framkomligheten för utryckningsfordon och räddningsarbete inte hindras. Linjemarkering på underlaget underlättar uppställning av gods för kran- och truckförare.

Arbete med luckor med mera

29 § Arbetsgivaren ska se till att en ansvarig person från fartyget utför eller övervakar allt arbete med patentluckor, portar, ramper, hängdäck och liknande maskinellt driven fartygsutrustning.

En mekanisk spärranordning ska säkra utrustningen i öppet eller upphängt läge.

Allmänna råd

Det är viktigt att patentluckor, ramper, klaffar och hängdäck inte manövreras när personer befinner sig på dem.

30 § Arbetsgivaren ska se till att avtagna luckor och annan liknande fartygsutrustning

1. är stabilt upplagda och tillräckligt säkrade,
2. inte inkräktar på det utrymme en signalman behöver, och
3. inte hindrar en sådan förflyttning ombord som är nödvändig.

Allmänna råd

Avståndet mellan upplagda luckor och dylikt och lucköppningen bör vara minst 1 meter om så är möjligt.

31 § Arbetsgivaren ska se till att inget annat arbete pågår i lastrummet under en öppen lucka samtidigt som man hanterar ramper, luckor och annan liknande fartygsutrustning och om- eller tillriggar lastbommar.

Luckor och annan liknande fartygsutrustning, som inte är stabilt upplagda och tillräckligt säkrade, ska tas bort innan man utför något arbete i ett lastrum.

32 § Vid manövrering av ramper, luckor och liknande ska arbetsgivaren se till att ingen befinner sig på dessa eller i riskområdet för klämning.

33 § Arbetsgivaren ska se till att inget annat arbete pågår inom områden där det finns risk för att fordon oavsiktligt kan komma i rörelse eller inom riskområde för fallande föremål.

Arbete med fordon, järnvägsvagnar med mera

34 § I ett slutet utrymme ska arbetsgivaren se till att eldrivna fordon används när det är möjligt. Vid användning av förbränningsmotordrivna fordon i slutet utrymme gäller följande:

1. Fordon med förbränningsmotor får bara användas om åtgärder vidtas som säkerställer tillräcklig luftväxling.
2. Onödigt tomgångskörning får inte förekomma.
3. Motorn ska stängas av om ett fordon lämnas obevakat.
4. Fordonen som används ska vara så underhållna och utrustade samt köras på sådant bränsle att mängden farliga och besvärande avgaser blir så liten som möjligt.

Bestämmelser om ventilation finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:12) om utformning av arbetsplatser.

Allmänna råd

Slutna utrymmen kan vara lastrum, mellandäck, slutna roro-utrymmen, djuptankar, magasin, förråd, containrar, järnvägsvagnar eller liknande.

Åtgärder som avses kan vara

1. att ändra arbetsorganisation eller arbetsmetoder,
2. att öppna täckluckor,
3. att se till att ventilationsanordningar som hör till utrymmet hålls igång och är rätt inställda,

4. att, om anordningarna är otillräckliga, komplettera dem eller ersätta dem med en särskild ventilationsanordning, till exempel en flyttbar inblåsningsfläkt med slang, och
5. att se till att avgaserna direkt evakueras, till exempel genom en slang.

35 § Vid uppställning eller koppling av fordon eller järnvägsvagnar ska arbetsgivaren se till att åtgärder vidtas så att de inte kan komma i oavsiktlig rullning.

Vid förflyttning av påhängsvagnar och andra släpfordon med broms- och belysningsystem ska dessa system vara anslutna, om inte betryggande säkerhet beträffande bromsförmåga och synlighet ändå kan uppnås.

Stuvning, stapling, sektionlastning och hantering av containrar och bulklast med mera

36 § Arbetsgivaren ska se till att fartygets trim eller slagsida vid lastning och lossning inte överstiger 2°. Undantag gäller vid

1. enstaka, väl kontrollerade lyft,
2. så kallat haveriarbete, och
3. speciella arbeten där arbetsmetoden kräver större trim eller slagsida än 2°.

37 § Arbetsgivaren ska se till att det finns säkra utrymningsleder och andra lämpliga anordningar för att skydda personer vid hantering av bulklast. Arbetsgivaren ska i synnerhet ta hänsyn till att en nödställd person ska kunna undsättas vid ras.

Bestämmelser om utrymning finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:12) om utformning av arbetsplatser.

Bestämmelser om skydd mot skada genom ras finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön, i kapitlet om skydd mot skada genom ras.

Bestämmelser om arbete i lastutrymme finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön, i kapitlet om kompletterande bestämmelser för vissa riskfyllda arbeten i kombination med kemiska riskkällor.

Allmänna råd

Utöver risk för ras och andra fysiska risker behöver arbetsgivare vara uppmärksamma på att vissa laster, till exempel järnskrot, flis, massaved och finfördelat kol, kan orsaka syrebrist.

38 § Vid arbete på en lastbärare eller gods där det finns särskild risk för skada genom fall till lägre nivå ska arbetsgivaren vidta förebyggande åtgärder. Anordningar för skydd mot fall ska användas där det behövs.

Bestämmelser om skydd mot skada genom fall finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön, i kapitlet om skydd mot skada genom fall.

Arbete med mer än ett arbetslag i samma lucköppning eller lastrum

39 § Arbetsgivaren ska se till att utrymmet mellan arbetslagen är tillräckligt så att arbetet kan utföras säkert, när flera av varandra oberoende arbetslag arbetar samtidigt i samma lucköppning eller lastrum. Det fria utrymmet för varje arbetslag ska vara så stort att det i händelse av fara går snabbt att sätta sig i säkerhet och hantering av långt eller skrymmande gods inte inkräktar på annat arbetslags utrymme.

Allmänna råd

Olika typer av last och olika utformning av fartyg kan innebära större eller mindre risk, till exempel om lasten förskjuts i sidled (kalvning) eller kommer i obalans på grund av att lyftsling har glidit. Därför är det viktigt att arbetet planeras så att avstånden mellan olika arbetslag är tillräckliga. Ibland kan det vara nödvändigt att begränsa antalet arbetslag som arbetar i samma lucköppning eller lastrum för att de ska få tillräckligt med utrymme.

Om arbete utförs på olika nivåer kan risk finnas att gods eller annat faller ner på den lägre nivån om det inte är säkrat.

Hantering av lastbärare

40 § Arbetsgivaren ska se till att containrar, påhängsvagnar, växelflak och andra lastbärare bara lyfts i lyftanordningar som har ett tillförlitligt lastindikeringsdon eller en tillförlitlig kranvåg i anslutning till lastkroken. Detta gäller dock inte om

1. lastbärarens vikt framgår på något annat sätt,
2. lastbärarens vikt har kunnat kontrolleras genom vägning före lyftet, eller
3. lastbäraren konstaterats vara tom.

41 § Arbetsgivaren ska se till att en överlastad eller snedlastad lastbärare bara lyfts från ett fartyg, ett fordon eller en järnvägsvagn till en kaj, en flakvagn eller motsvarande om särskilda försiktighetsåtgärder vidtas. I övriga fall får en överlastad eller snedlastad lastbärare inte lyftas.

Efter lyftet får en överlastad eller snedlastad lastbärare inte användas igen utan att den har tömts på överlasten eller att snedlasten har åtgärdats. Samtidigt ska arbetsgivaren ha förvissat sig om att det inte finns några synliga fel som kan inverka på säkerheten vid den fortsatta hanteringen. En överlastad eller snedlastad lastbärare ska rapporteras till avsändaren.

Allmänna råd

Särskilda försiktighetsåtgärder för att hantera en överlastad eller snedlastad lastbärare kan vara att

1. delvis tömma lastbäraren,
2. flytta över lasten till flak eller liknande med tillräcklig bärlighet,
3. spärra av riskområdet, eller avbryta annat arbete i närheten, eller
4. iaktta särskilda anvisningar till exempel från brandmyndighet eller liknande om lastbäraren innehåller farligt gods.

42 § Om en lastbärare lyfts med mer än en lyftanordning samtidigt ska arbetsgivaren se till att lyftanordningarna är kopplade till lyftredskapet via lastok eller liknande.

Utrustning

Personlig skyddsutrustning

43 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarna använder skyddshjälm, varselklädsel och skyddsskor om det inte bedöms att det är uppenbart onödigt. Arbetsgivaren ska göra en skriftlig riskbedömning där det framgår vid vilken typ av arbete och inom vilket område användning av viss personlig skyddsutrustning inte behövs.

En lämplig räddningsväst ska användas vid förtöjningsarbete och annat arbete där det finns särskild risk att falla i vattnet.

Annan personlig skyddsutrustning ska användas när det behövs.

Bestämmelser om personlig skyddsutrustning finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:11) om arbetsutrustning och personlig skyddsutrustning – säker användning, i kapitlet om användning av personlig skyddsutrustning.

Förbandsmaterial, sjuktransport, livräddningsutrustning med mera

44 § Arbetsgivaren ska se till att personal och utrustning finns lätt tillgängliga för att rädda personer som befinner sig i fara och för transport av skadade.

45 § När arbete pågår på ett fartyg eller på en annan arbetsplats som inte har direkt förbindelse med land, ska arbetsgivaren se till att följande finns tillgängligt:

1. Lämplig båt för att föra iland skadad person.
2. Utrustning för livräddning och första hjälpen.

9 kap. Innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet som gäller innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer (GMM) med de undantag som anges i 3 och 5 §§ i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Verksamhetsutövaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med verksamhetsutövare avses i detta kapitel den juridiska eller fysiska person som bedriver en eller flera GMM-verksamheter.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Dekontaminering	Behandling av material, kulturer och ytor för att avdöda eller inaktivera GMM.
Givarorganism	Organism varifrån genetiskt material överförs till en annan organism.
GMM	Mikroorganism vars genetiska material har ändrats på ett sätt som inte inträffar naturligt genom parning eller naturlig rekombination.
GMM-användning	Innesluten användning av GMM som, på ett inte obetydligt sätt, skiljer sig från andra inneslutna användningar i fråga om vilka GMM som används eller i fråga om metoderna för framställningen eller användningen av dem.
GMM-verksamhet	F-, L- eller R-verksamhet enligt 2 § i förordningen om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer i en anläggning med en verksamhetsinriktning och under ledning av en verksamhetsledare.
Mottagarorganism	Organism som mottagit ett främmande genetiskt material. Var och en av de organismer som gemensamt bidragit till en GMM i de fall då det inte går att avgöra vilken organism som är givare eller mottagare.

Begrepp	Betydelse
Olycka	Betydande och oavsiktligt utsläpp av genetiskt modifierade organismer vid innesluten användning som kan innebära omedelbar eller fördröjd fara för människors hälsa eller för miljön.
Skyddsnivå	Den uppsättning av skyddsåtgärder som är anpassade för GMM-användningar med likartade risker på en definierad nivå enligt tabellerna i bilaga 3.
Vektor	Virus, plasmid eller annan typ av bärare som kan överföra främmande genetiskt material till en mottagarorganism.
Verksamhetsinriktning	Den inriktning som GMM-verksamheten har och som definieras av vilka skyddsåtgärder som behövs enligt bilaga 3, avsnitt B.

Allmänna råd

I bilaga I del A i direktivet 2009/41/EG anges exempel på metoder som ger upphov till GMM. I del B i samma bilaga finns metoder angivna som normalt inte anses ge upphov till GMM.

Utredning för bedömning av vilka skyddsåtgärder som är nödvändiga

4 § Innan verksamhetsutövaren kan påbörja innesluten användning av GMM ska skaderiskerna bedömas enligt 7 § i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer. Verksamhetsutövaren ska då göra en utredning på det sätt som anges i bilaga 2.

Resultatet av utredningen ska ligga till grund för bedömningen av vilka skyddsåtgärder som är nödvändiga och vilken skyddsnivå som behövs.

Allmänna råd

Utredningen ska göras i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet. Det kan innebära att verksamhetsutövaren behöver ta in expertis i sin organisation om sådan saknas. I en större organisation kan det vara lämpligt att bilda en biosäkerhetskommitté med samlad allsidig kompetens som kan ge råd vid utredning och bedömning.

Dokumentation

5 § Verksamhetsutövaren ska dokumentera utredningen och bedömningen enligt 4 § och bilaga 2.

Dokumentationen ska finnas tillgänglig inom GMM-verksamheten och kunna uppvisas på begäran av Arbetsmiljöverket.

Skyddsnivå, skyddsåtgärder

6 § Verksamhetsutövaren ska bedriva innesluten användning av GMM på lägst den skyddsnivå som verksamhetsutövaren har kommit fram till med tillvägagångssättet i bilaga 2. Om någon eller några skyddsåtgärder enligt en högre skyddsnivå behövs ska den högre skyddsnivån tillämpas.

Arbetsmiljöverket kan bevilja undantag från bestämmelserna i första stycket och kan då besluta att inte alla skyddsåtgärder enligt den högre skyddsnivån behövs eller att en kombination av skyddsåtgärder från tabell 4 och 5 i bilaga 3 ska tillämpas i det enskilda fallet.

7 § Verksamhetsutövaren ska alltid tillämpa de grundläggande skyddsåtgärderna och arbetssätten som listas i bilaga 3, avsnitt A. Skyddsåtgärderna enligt tabellerna i bilaga 3, avsnitt B ska tillämpas utifrån resultatet av utredningen och bedömningen enligt 4 §.

På skyddsnivå 2 och högre ska verksamhetsutövaren se till att det finns skriftliga hanterings- och skyddsinstruktioner för hur arbetet ska utföras och för åtgärder vid oönskade händelser.

Allmänna råd

Det kan behövas olika instruktioner för olika personalkategorier. Det är viktigt att inte glömma bort disk-, städ- och annan servicepersonal. Särskilda instruktioner kan också behöva ges till väktare med flera.

Klassificering för anmälan och ansökan om tillstånd

8 § Med utgångspunkt från den skyddsnivå som verksamhetsutövaren har kommit fram till med tillvägagångssättet i bilaga 2 ska varje GMM-användning ingå i en GMM-verksamhet och klassificeras som F-, L- eller R-verksamhet enligt tabell 1.

Tabell 1. Nödvändig skyddsnivå beroende på klassificering

Nödvändig skyddsnivå	Klassificering
1	F-verksamhet
2	L-verksamhet
3 eller 4	R-verksamhet

Skyltning och märkning

9 § Verksamhetsutövaren ska, vid innesluten användning av GMM på skyddsnivå 2 eller högre enligt 4 § och bilaga 4, se till att varningsskyltar finns vid ingångar till lokaler eller arbetsområden. Material, inklusive behållare och annan utrustning som innehåller GMM, ska också märkas.

Skyltar och märkning ska ha symbolen för biologisk fara med uppgift om skyddsnivå enligt bestämmelser i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:12) om utformning av arbetsplatser, i kapitlet om skyltar och signaler. När det är frågan om smittämnen ska också den information finnas som krävs enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön, i kapitlet om smittrisker.

Uppgifter som är allmänt kända på den plats där material, behållare och annan utrustning används kan uteslutas om det kan ske utan risk för hälsa och miljö.

Avfall, dekontaminering och rengöring

10 § För att undvika risker för hälsa och miljö ska verksamhetsutövaren se till att avfall som innehåller GMM hanteras enligt på förhand uppgjorda rutiner. Verksamhetsutövaren ska i förväg informera den som transporterar eller omhändertar sådant avfall om innehållet samt om riskerna med att hantera det och om behovet av skyddsåtgärder.

Allmänna råd

När GMM i avfallet har dekontaminerats med validerad metod kan det behandlas som hushållsavfall eller farligt avfall, beroende på övrigt innehåll.

När man transporterar avfall med GMM som inte har dekontaminerats med validerad metod finns det transportregler att följa, bland annat regler om förpackning och märkning. Se föreskrifter utfärdade med stöd av förordningen (2006:311) om transport av farligt gods.

11 § Verksamhetsutövaren ska se till att rengöring och dekontaminering genomförs i den omfattning som behövs för att förebygga att GMM orsakar skador på hälsa eller miljö och i övrigt enligt vad som anges i bilaga 3.

Utbildning och kunskaper

12 § Verksamhetsutövaren ska se till att den som leder arbetet och de som kan komma i direkt kontakt med GMM har lämplig utbildning och tillräckliga kunskaper om de GMM som förekommer, riskerna med dessa och om hur riskerna ska undvikas.

Beredskapsplan och rapportering

13 § För GMM-verksamheter där ett oavsiktligt utsläpp kan medföra allvarlig omedelbar eller fördröjd fara för miljön eller för människor utanför anläggningen ska verksamhetsutövaren upprätta en beredskapsplan enligt 31 § i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer.

De myndigheter och andra som kan beröras av en olycka ska underrättas om innehållet i planen.

14 § Om en olycka inträffar ska verksamhetsutövaren underrätta Arbetsmiljöverket och andra berörda myndigheter omedelbart eller senast inom 24 timmar och informera om

1. de närmare omständigheterna kring olyckan,
2. identiteten och mängden av de GMM som kommit ut,
3. allt som behövs för att bedöma olyckans inverkan på hälsa och miljö, och
4. vilka räddningsåtgärder som vidtagits.

Anmälan och ansökan om tillstånd

15 § I en anmälan av en F-verksamhet, enligt 15 och 23 §§ i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer ska verksamhetsutövaren lämna uppgifter som framgår av bilaga 4 till Arbetsmiljöverket.

16 § I en anmälan av en L-verksamhet och nya GMM-användningar enligt 15 och 25 §§ i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer, ska verksamhetsutövaren lämna de uppgifter som framgår av bilaga 5 till Arbetsmiljöverket.

17 § I en ansökan om tillstånd för en R-verksamhet och nya GMM-användningar enligt 15 och 26 §§ i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer, ska verksamhetsutövaren lämna de uppgifter som framgår av bilaga 6 till Arbetsmiljöverket.

Ändring och uppdatering av lämnade uppgifter

18 § Vid förändringar i GMM-verksamheten gäller följande:

1. Ändring av en uppgift som i bilaga 4–6 har markerats med en asterisk (*) ska lämnas som en uppdatering enligt 22 § i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer.
2. Ändring av en uppgift som har markerats med två asterisker (**) får inte lämnas som en uppdatering. Vid en sådan ändring ska en ny, fullständig anmälan eller ansökan lämnas.

10 kap. Arbete i kylda livsmedelslokaler

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet där det sker arbete med livsmedel i kylda livsmedelslokaler där lufttemperaturen av livsmedelshygieniska skäl hålls under +16 °C.

Bestämmelserna gäller inte vid arbete i lastutrymme på transportfordon eller järnvägsvagnar.

Om arbetet bara innebär transport av varor in i och ut ur till exempel ett kylrum, gäller endast 6 §.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft. Den arbetsgivare som inte råder över en arbetsplats behöver endast följa 3 och 6 §§.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Allmänna råd

Arbetsgivaren råder inte över arbetsplatsen om arbetsgivaren varken äger eller har hyresavtal för arbetsplatsen eller av annan anledning inte har möjlighet att påverka utformningen av arbetsplatsen.

Åtgärder mot avkylning

3 § Arbetsgivaren ska se till att arbetet ordnas så att nedkylning av händerna genom kontakt med frysta eller kylda varor eller förpackningar förebyggs.

Styckning av kött

4 § Arbetsgivaren ska se till att köttets temperatur i snittstället vid styckning hålls så hög som livsmedelshygienen tillåter.

Allmänna råd

Livsmedelsverket har föreskrifter om livsmedelshygien.

Lokaler

5 § Arbetsgivaren ska se till att lufttemperaturen vid arbete i kylda livsmedelslokaler hålls så hög som livsmedelshygienen tillåter.

Allmänna råd

Livsmedelsverket har föreskrifter om livsmedelshygien.

Personlig skyddsutrustning

6 § Arbetsgivaren ska se till att personlig skyddsutrustning till skydd mot avkylning under arbetet används.

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

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

Om det behövs ska även annan personlig skyddsutrustning användas.

11 kap. Mast- och stolparbete

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar arbete i master och stolpar.

Bestämmelserna i detta kapitel gäller inte arbete i räddningstjänst.

Bestämmelserna i 15 § gäller inte för höjdarbete inom Försvarmakten.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Höjdarbete	Mast- eller stolparbete på mer än 13 meters höjd över den lägsta punkten inom det område till vilket den arbetande kan falla ned.
Mastarbete	Arbete i mast eller inom omgivande riskområde.
Riskområde	Område kring mast eller stolpe inom vilket isras eller nedfallande föremål kan framkalla allvarlig personskada.
Stolparbete	Arbete i stolpe eller inom omgivande riskområde.
Stolpsko	Fotburen arbetsutrustning för klättring och arbete i stolpe.

Medicinska kontroller, kunskaper och utrustning

Medicinska kontroller

4 § I Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:15) om medicinska kontroller i arbetslivet finns krav på att arbetsgivaren ska anordna medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg för de arbetstagare som kommer att sysselsättas eller sysselsätts i arbete som innebär klättring med en nivåskillnad på mer än 13 meter i mast eller stolpe.

Bestämmelser om sanktionsavgifter för den arbetsgivare som sysselsätter arbetstagare som inte har ett tjänstbarhetsintyg finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:15) om medicinska kontroller i arbetslivet.

Kunskaper

5 § Innan en arbetsgivare första gången anlitar en arbetstagare för arbete i mast eller stolpe ska arbetsgivaren försäkra sig om att arbetstagaren har särskild teoretisk och praktisk utbildning samt har de kunskaper som behövs.

Allmänna råd

Utbildningen bör minst omfatta två hela arbetsdagar och normalt ta upp

1. arbetsplanering,
2. klättringsteknik,
3. användning av fallskydd,
4. förstahandsåtgärder vid olycka,
5. nedtagning av skadad från mast,
6. hissning av gods,
7. kommunikation vid arbete i mast,
8. utrustning och teknik vid montagearbete i mast, och
9. elektriska, elektromagnetiska, väderbetingade och andra risker vid mastarbete.

Utrustning

6 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagaren vid mast- eller stolparbete använder skyddshjälm med hakrem och fallskyddsutrustning om det inte är uppenbart onödigt. När så behövs ska arbetstagaren även använda skyddshandskar, ögonskydd, skyddsskor och skyddskläder.

Vid mast- och stolparbete ska utrustning för att ta ned skadade finnas lätt tillgänglig om det inte är uppenbart onödigt.

Allmänna råd

Utrustning kan vara uppenbart onödig när arbetet inte inkluderar uppstigning i masten.

7 § Arbetsgivaren ska utrusta arbetstagare som utför mast- eller stolparbete med lämplig larm- och kommunikationsutrustning så att arbetstagarna vid behov ska kunna kalla på hjälp. Om det är uppenbart onödigt, behöver inte arbetstagarna utrustas med sådan utrustning.

Arbetsgivaren ska ha en plan för omedelbar undsättning av skadade eller hjälpbehövande.

Allmänna råd

Lämplig larm- och kommunikationsutrustning kan omfatta automatisk utlösning av larm om det kan befaras att medvetlöshet eller liknande omständighet förhindrar arbetstagaren att själv kalla på hjälp.

8 § Arbetsgivaren ska se till att verktyg och redskap väljs som är lämpliga för det arbete som ska utföras och vid behov är säkrade, så att de inte skapar risker genom att falla ned eller skapar risker på annat sätt.

9 § Arbetsgivaren ska se till att de stolpskor som används kontrolleras med högst ett års mellanrum. Stolpskor som genomgått kontroll utan väsentlig anmärkning ska märkas på ett sådant sätt att tiden för nästa kontroll lätt kan fastställas. Märkning ska utföras på ett sådant sätt att skorna inte försvagas genom märkningen.

Planering

10 § Arbetsgivaren ska planera mast- och stolparbete så att det kan utföras säkert och försäkra sig om anläggningens skick innan arbetet påbörjas.

Arbetsgivaren ska i god tid informera berörda arbetstagare om anläggningens skick och ge instruktioner till berörda arbetstagare.

När det behövs ska instruktionerna vara skriftliga.

11 § Arbetsgivaren ska se till att arbetsledare för mast- eller stolparbete är väl förtrodda med olika metoder att bedriva arbetet och har kunskaper om den aktuella typen av arbete.

12 § Arbetsgivaren ska se till att starka radiosändare stängs av eller att effekten reduceras när det behövs för att säkert kunna arbeta på eller nära dem. Bestämmelser om detta finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön, i kapitel 13 om elektromagnetiska fält.

13 § Arbetsgivaren ska se till att mast- och stolparbete inte utförs där det finns risk för ohälsa eller olycksfall genom okontrollerat is- eller snöras eller dåligt väder. Det är inte tillåtet att befinna sig i en mast eller stolpe under annalkande eller pågående åskväder.

Arbetsgivaren ska se till att riskområdet kring masten märks ut på lämpligt sätt när det behövs.

Allmänna råd

Riskområdet omfattar normalt ett område runt masten eller stolpen vars radie motsvarar två tredjedelar av den höjd från vilken det finns risk för att is eller andra föremål faller ner.

Höjdarbete

14 § Arbetsgivaren får till höjdarbete bara anlita den som

1. har genomgått medicinsk kontroll med bedömning för tjänstbarhetsintyg enligt 4 §,
2. har genomgått utbildning enligt 5 § samt har tillräckliga kunskaper, och
3. i övrigt är lämplig för uppgiften.

Vid höjdarbete ska det finnas ytterligare en arbetstagare som är behörig enligt första stycket att utföra höjdarbete för att vid behov omedelbart kunna undsätta en arbetstagare som befinner sig på hög höjd.

15 § Arbetsgivaren ska se till att höjdarbete normalt sker i dagsljus. Om höjdarbete undantagsvis måste utföras under mörker ska det finnas tillfredsställande arbetsbelysning.

16 § Arbetsgivaren får inte sysselsätta en arbetstagare i höjdarbete om arbetstagaren är indisponerad eller av annat skäl känner tveksamhet inför arbetsuppgiften och har anmält detta till arbetsledningen.

Allmänna råd

Det är viktigt att höjdarbete sker på arbetstagarens villkor vad avser bedömning av riskerna, till exempel med hänsyn till nedisning, meteorologiska faktorer och arbetstagarens upplevda dagsform.

Åtgärder före arbete i stolpe av trä

17 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagaren är försiktig även om en stolpe inte är märkt som farlig och att arbetstagaren genom egna iakttagelser så långt som det är möjligt förvissas sig om att stolpen är i sådant skick att den inte är farlig att gå upp i.

18 § Arbetsgivaren ska se till att en arbetstagare som måste utföra arbete i en stolpe som arbetstagaren inte bedömer som säker att gå upp i, använder arbetsplattform, arbetskorg eller på annat sätt utför arbetet på ett säkert sätt.

12 kap. Provning med över- eller undertryck

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet som gäller personsäkerhet vid provning med över- eller undertryck.

Bestämmelserna gäller inte vid läcksökning eller täthetsprovning av en anordning som tidigare genomgått föreskriven tryckkontroll under förutsättning att

1. någon reparation, modifiering eller utbyte av någon del av den tryckbärande anordningen inte gjorts efter den tidigare tryckkontrollen,
2. det tryck anordningen dimensionerats för inte överskrids, och
3. det högsta tryck vid vilket anordningen får användas inte överskrids.

Bestämmelserna gäller inte heller vid pumpning av hjul och däck.

Allmänna råd

De anordningar det är frågan om är inte bara tryckkärl och rörledningar, utan även anordningar som avloppsbrunnar, slangar, kylaggregat, ventilationsanläggningar och vindtunnlar.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda, omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Kontrolltryck	Vid provning med övertryck: det högsta tryck som används vid provning. Vid provning med undertryck: det lägsta tryck som används vid provning. Kontrolltryck benämns även provtryck.
Läcksökning	Undersökning för att upptäcka eller lokalisera läckage.
Provning	Läcksökning, täthetsprovning, tryckprovning och sprängprovning.
Provningstryck	Övertryck eller undertryck i bar.
Sprängprovning	Provning med övertryck för att bestämma vid vilket tryck en anordning sprängs.
Tryckkontroll	Fastställande av om en anordning som genomgått tryckprovning uppfyller ställda krav på hållfasthet.
Tryckprovning	Process (teknisk undersökning) som utförs vid över- eller undertryck och som föregår en tryckkontroll.
Täthetskontroll	Fastställande av om en anordning som genomgått täthetsprovning uppfyller ställda krav.
Täthetsprovning	Process (teknisk undersökning) som utförs vid över- eller undertryck och som föregår en täthetskontroll.

Begrepp	Betydelse
Undertryck	Tryck lägre än atmosfärtrycket.
Övertryck	Tryck högre än atmosfärtrycket.

Gemensamma bestämmelser för all provning

Undersökning och riskbedömning

4 § Före provning med över- eller undertryck ska en undersökning och riskbedömning göras som omfattar de riskkällor respektive risker som är förenade med provningen. Med utgångspunkt i riskbedömningen ska alla nödvändiga åtgärder vidtas för att förebygga ohälsa eller olycksfall.

Riskbedömningen ska dokumenteras skriftligt. I riskbedömningen ska anges vilka risker som finns och om de är allvarliga eller inte.

De risker som är förenade med provning av anordningar tillverkade av spröda material ska särskilt uppmärksammas.

Allmänna råd

Exempel på en betydande risk vid provning är möjligheten att anordningen eller provningsutrustningen havererar. Provning utförs ofta under fältmässiga förhållanden och ibland med specialtillverkad provningsutrustning. Sådana omständigheter innebär ofta en risk i sig. Det är då viktigt att klarlägga riskerna innan man börjar provningsarbetet. En viktig del av underlaget för en riskbedömning är att ta tillvara erfarenheter från olycksfall och tillbud från liknande verksamheter.

Det finns anordningar som är tillverkade av material som inom ett visst temperaturområde övergår från segt till sprött tillstånd. Det finns också anordningar som är tillverkade av permanent sprött material. All provning av anordningar med material i sprött tillstånd innebär särskilda risker, till exempel risk för splitter och en kraftig tryckvåg. Anordningar tillverkade av material som inom ett visst temperaturområde övergår från segt till sprött tillstånd bör helst provas vid en temperatur där materialet är segt.

Riskområde

5 § Arbetsgivaren ska se till att ett område avgränsas runt den anordning som ska provas. Det ska tydligt markeras att området är ett riskområde. Området ska vara så stort eller omges med sådana skydd att det inte finns någon risk för personskador för den som uppehåller sig utanför området under provningen.

Inom riskområdet får bara provningspersonal uppehålla sig.

Allmänna råd

En anordning som provas kan vara så stor att den sträcker sig genom flera våningsplan eller till och med genom en hel fabrik, till exempel en hög panna eller en rörledning. Riskområdet omfattar i sådana fall varje utrymme kring anordningen där det finns risk för personskador.

När anordningar med stor volym provas, eller när provning utförs med särskilt högt tryck, kan riskområdet behöva vara så stort att till exempel vägar måste spärras av.

Allmänna förberedelser

6 § Arbetsgivaren ska se till att en anordning provas först efter att en bedömning har visat att den tål det kontrolltryck som är avsett att användas vid provningen.

Första stycket gäller inte vid sprängprovning.

Allmänna råd

Till exempel tillverkningshandlingar, kontrollrapport från första kontroll eller handlingar från återkommande kontroll kan ge besked om vilket tryck man kan tillåta att en anordning utsätts för.

7 § Arbetsgivaren ska se till att den anordning som ska provas är uppställd eller monterad så att rörelser som orsakas av trycksättning inte gör att den blir instabil eller faller omkull.

8 § Arbetsgivaren ska se till att anslutningar för tryckhöjning eller

trycksänkning är säkert monterade före provning av en anordning. Eventuella öppningar i anordningen ska vara säkert tillslutna.

Tillslutningsanordningar, fastsättningsdetaljer, ledningar för tryckhöjning eller trycksänkning och kopplingar som används vid provning ska vara dimensionerade så att de tål det kontrolltryck som används vid provningen.

Provningsutrustning

9 § Arbetsgivaren ska se till att den utrustning som används vid provning är tillförlitlig och anpassad för den provning som ska utföras.

Kontroll av provningsutrustning

10 § Arbetsgivaren ska se till att provningsutrustningen kontrolleras regelbundet och att kontrollen dokumenteras.

11 § Arbetsgivaren ska se till att provningsutrustningen före varje provning, utöver kontrollen enligt 10 §, avsynas okulärt med avseende på skador och slitage och kontrolleras med avseende på funktionen.

Kontrollerna ska dokumenteras.

För stationärt uppställd provningsutrustning gäller krav på avsyning och funktionskontroll så ofta som behövs för att upprätthålla säkerheten förutsatt att

1. samma kontrolltryck används vid de provningar som utförs, och
2. en dokumenterad bedömning gjorts att utrustningen inte påverkas av omgivningen på ett sådant sätt att kontroll före varje provning är nödvändig.

Arbetsmoment som inte är tillåtna när en anordning är trycksatt

12 § Arbetsgivaren får inte tillåta något arbetsmoment som riskerar att orsaka sådana skador på en trycksatt anordning att den havererar när anordningen är trycksatt.

Defekter och avvikelser

13 § Arbetsgivaren ska se till att provningen omedelbart avbryts och anordningen görs trycklös om defekter upptäcks i en anordning som provas, eller om avvikelser från ett normalt provningsförlopp konstateras.

Särskilda bestämmelser för provning med övertryck

Tryckmedium

14 § Arbetsgivaren ska se till att lämplig vätska i första hand används som tryckmedium vid provning.

Om det av tekniska skäl inte är möjligt att använda vätska får i stället luft eller en inert gas användas. En inert gas är en gas som inte reagerar med andra ämnen annat än under extrema förhållanden.

Allmänna råd

Anledningen till att man i första hand ska välja vätska som tryckmedium är att riskerna vid provning med gas är avsevärt större än vid provning med vätska.

Lämplig vätska är normalt vatten.

Om man kan befara isbildning i avluftningsledningarna, när vatten används som tryckmedium, kan man tillsätta frostskyddsmedel för att förebygga isproppar.

Det är viktigt att observera att trycksatt vatten med hög temperatur (över 100 °C) förångas om trycket faller fort. En expansiv kraft uppstår då på grund av att vattnets volym tusenfaldigas när det förångas. Vidare ger även temperaturer över 50 °C risker för brännskador.

Det är viktigt att anordningens temperatur klart överstiger vätskans fryspunkt så att läckage kan upptäckas.

Om man använder annan vätska än vatten som tryckmedium är det viktigt att ta hänsyn till eventuella hälsorisker.

Brandfarlig vätska bör undvikas som tryckmedium. Om man ändå använder sådan vätska, är det viktigt att man från provningsområdet avlägsnar sådant som kan antända vätskan och orsaka brand.

Det bör även observeras att om luft används som tryckmedium och olja förekommer i provningsobjektet kan explosionsrisk uppstå.

Exempel på en inert gas som används som tryckmedium är kvävgas (N₂). Observera dock att hälsorisker, till exempel risk för kvävning, kan uppstå när man använder inert gas.

Skyddad plats

15 § Arbetsgivaren ska se till att det finns en skyddad plats för provningspersonal som under provningen uppehåller sig inom det riskområde som anges i 5 §. Arbetsgivaren ska se till att provningspersonalen befinner sig på den skyddade platsen hela tiden från det att trycksättningen börjar tills kontrolltrycket uppnåtts och åter sänkts till en trycknivå som inte överstiger det högsta tryck som anordningen är avsedd att användas vid.

Allmänna råd

Om möjligt bör provningspersonalen under provning befinna sig utanför riskområdet. Som framgår av paragrafen måste i annat fall både tryckstegring och tryckreducering kunna utföras från den skyddade platsen.

Trycksättning

16 § Arbetsgivaren ska se till att trycket höjs etappvis vid provning med övertryck.

Provning med vätska

17 § Före trycksättning med vätska ska arbetsgivaren se till att anordningen och dess fundament eller upphängning tål den ökade belastningen av vätskans tyngd.

18 § Arbetsgivaren ska se till att anordningen är helt fylld med vätska före trycksättningen. Om det inte går att fylla anordningen helt, eller om det är osäkert om den är helt fylld, gäller i stället bestämmelserna i 19 och 20 §§ om provning med gas.

Allmänna råd

För att avluftningen ska bli fullständig bör vätska fyllas på från anordningens lägsta punkt och avluftning göras från dess högsta punkt.

Om anordningen inte avluftas fullständigt är det risk för kvarstående luftkudde, vilket innebär att energiinnehållet ökar.

När gas används som tryckmedium i stället för vätska ökar energiinnehållet med mer än 200 gånger vid i övrigt lika tryck och volym.

Provning med gas

19 § Trycksättning med gas ska utföras av ett kontrollorgan som är ackrediterat för uppgiften enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 av den 9 juli 2008 om krav för ackreditering och upphävande av förordning nr 339/93, eller en organisation från annat land inom EES som på annat sätt erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens.

Den arbetsgivare som bryter mot något eller några av kraven i första stycket ska betala en sanktionsavgift.

Avgiften ska vara 10 000 kronor varje gång som någon utför trycksättning utan behörighet.

20 § Bestämmelserna i 19 § gäller inte trycksättning med gas

1. när kontrolltrycket är 0,03 bar eller lägre,
2. när kontrolltrycket är högst 3 bar och produkten av kontrolltrycket i bar multiplicerat med anordningens volym i liter (bar × liter) är högst 30,
3. när säkerhetsanordningars avsäkringstryck (öppningstryck) ställs in, under förutsättning att de tidigare genomgått tryckkontroll vid tillverkning eller, i förekommande fall, efter reparation, eller
4. när provningen utförs i en för provning särskilt konstruerad skyddsanordning som ger betryggande personsäkerhet.

Allmänna råd

För att uppnå betryggande personsäkerhet behöver skyddsanordningen vid ett haveri kunna stå emot bland annat tryckvågen och eventuella splitter. En skyddsanordning kan till exempel vara en bur eller ett slutet tryckavlastat rum.

Särskilda bestämmelser för provning med undertryck

Skyddad plats

21 § Arbetsgivaren ska se till att det finns en skyddad plats för provningspersonal som under provningen uppehåller sig inom det riskområde som anges i 5 §. Arbetsgivaren ska se till att provningspersonalen befinner sig på den skyddade platsen hela tiden från det att trycksänkningen börjar tills kontrolltrycket uppnåtts.

Trycksänkning

22 § Vid provning med undertryck ska arbetsgivaren se till att trycket sänks i sådan takt att eventuella defekter i anordningen eller avvikelser i provningsförloppet hinner upptäckas.

Allmänna råd

I vilken takt trycksänkning kan genomföras utan att säkerheten eftersätts får bedömas från fall till fall.

En för hög tryckförändringshastighet kan leda till att eventuella defekter i anordningen inte upptäcks i tid och att anordningen därför havererar (imploderar).

Vid provning med undertryck kan instabilitet momentant ge stora effekter.

13 kap. Reparation och service av fordon och fordonsmotorer

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet som gäller reparation, service, tvättning, komplettering, kontroll och skrotning av

1. fordon enligt definitionen i 2 § lagen (2001:559) om vägtrafikdefinitioner med undantag för cyklar,
2. fordon som omfattas av militärtrafikförordningen (2009:212),
3. spårbundna fordon,
4. förbränningsmotordrivna maskiner, och
5. förbränningsmotorer till fordon och maskiner av ovan nämnda slag.

Bestämmelserna i 4, 7, 11, 15, 21–25 §§ gäller inte för spårbundna fordon.

Bestämmelserna i detta kapitel gäller inte inom Försvarsmakten vid övning under fältmässiga förhållanden.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Lokaler

3 § Arbetsgivaren ska se till att verksamheter som är särskilt bullrande eller innebär risk på grund av exponering för farliga ämnen bedrivs i en separat lokal. Detta gäller dock inte vid kundmottagning som utförs i en verkstadslokal eller i andra fall om verksamheten kan ske på betryggande sätt.

Allmänna råd

Bullernivån i en lokal kan sänkas exempelvis genom val av mindre bullrande utrustning, inkapsling eller avskärmning av bullrande anordningar, ljudabsorbenter på lokalens tak- och väggpartier samt tätslutande dörrar mot bullriga utrymmen. Störande ljud i form av slagljud kan begränsas genom att arbetsbord och liknande beläggs med gummi eller tillverkas av plåt belagd med dämpmassa.

Särskilt bullrande verksamheter bör skärmas av med effektivt ljudisolerande och ljudabsorberande väggar eller skärmar eller utföras i en separat lokal. Exempel på särskilt bullrande verksamhet är arbete i plåtverkstäder och arbete med tryckluftsmaskiner.

Ventilation

4 § Arbetsgivaren ska se till att en arbetsgröp har mekanisk tilluft, som vid behov kan förvärmas.

Allmänna råd

För god luftväxling och uppvärmning i långa arbetsgropar är det viktigt att tilluften fördelas på flera ställen i gropan.

5 § Om en förbränningsmotor körs längre tid i en lokal än vad som behövs för in- och utkörning av fordon, ska arbetsgivaren se till att separat avgasutsug används. Arbetsgivaren ska också se till att utsug används vid körning av förbränningsdrivna bilvärmare och vid provning av insprutare. Avgasutsug ska vara dimensionerad för det största planerade avgasutsläppet på platsen.

Arbetsgivaren ska se till att brandfaran särskilt beaktas om avgasutsug används för utsug av bränsleångor.

Allmänna råd

Anslutning till avgasutsug underlättas om det finns ett avgasutsug vid varje arbetsplats.

Vid dimensionering av avgasutsug är det viktigt att de anpassas för den största aktuella motorn.

Där olika punktutsug och avgasutsug används samtidigt är det viktigt att de är balanserade inbördes och med allmänventilationen samt att den totala kapaciteten är tillräcklig.

Vid ut- och inkörning av motorfordon kan även andra metoder användas, till exempel katalytisk rening av påhängstyp.

Även förflyttning med till exempel batteridrivna truckar kan vara en bra lösning.

Lyft

6 § Vid manuell hantering av tunga delar ska arbetsgivaren se till att lyftanordningar eller andra hjälpmedel finns och används.

Vid arbete med tunga delar ska skyddsskor användas om inte riskbedömningen visar att det är uppenbart onödigt.

Pallbockar ska på lämplig och väl synlig plats ha en tydlig och varaktig skylt som anger högsta last som bocken är avsedd att användas för (maxlast).

Arbetsgrop

7 § Arbetsgivaren ska se till att varje arbetsgrop är placerad och anordnad så att risken för att ramla eller köra ner i gropen motverkas.

När en bromsprovare är monterad i anslutning till en grop ska arbetsgivaren se till att det finns en säkerhetsanordning som hindrar att bromsprovaren körs när någon finns i gropen, inom område med risk för personskada.

Allmänna råd

Varningsanslag är viktigt på gångdörrar nära arbetsgropar. En arbetsgrop bör normalt inte finnas närmare en dörr eller port än 1,5 meter.

Nedkörning kan förhindras genom kraftiga lister runt gropen.

Listerna vid långsidorna bör normalt vara minst cirka 70 mm höga.

Ett sätt att motverka risken för fall ned i arbetsgrop är till exempel att täcka eller omgärda den del av gropen som inte är täckt av ett uppställt fordon och som inte behövs för utrymning av gropen.

En skylt med, av arbetsgivaren fastställt, högsta axeltryck bör finnas vid grop.

En spegel vid arbetsgropen underlättar inkörning.

Lämplig höjd till arbetsobjektet kan erhållas genom höj- och sänkbar plattform i gropen.

Ytterligare säkerhet kan uppnås genom att gropens kanter tydligt varselmarkeras, till exempel i gul och svart färg, genom skyddsräcke eller vägg mot andra arbetsplatser.

8 § En arbetsgrop ska snabbt kunna utrymmas vid en nödsituation.

9 § Om det finns brandfarlig vara i en arbetsgrop, ska arbetsgivaren se till att det inte genomförs heta arbeten i gropen eller i närheten av gropen.

Bestämmelser om arbetstillstånd vid svetsning, slipning, skärning eller annat arbete, som kan medföra hög temperatur, finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön, i kapitlet om kompletterande bestämmelser för vissa riskfyllda arbeten i kombination med kemiska riskkällor.

Allmänna råd

Med heta arbeten avses exempelvis svetsning, lödning, slipning och skärning som kan medföra hög temperatur. Hit räknas också användning av icke explosionsskyddad elektrisk utrustning.

Tvättning och rengöring

10 § Vid tvättning och avfettning av fordon eller delar till fordon ska arbetsgivaren se till att lämplig personlig skyddsutrustning finns och används.

Allmänna råd

Vid manuell kallavfettning, rengöring och tvättning av hela fordon med avfettningsmedel av petroleumtyp eller liknande är det viktigt att lämplig skyddsklädsel, andningsskydd och ögonskydd används när det behövs. Även vid användning av starkt alkaliska tvättmedel kan liknande utrustning krävas.

Olika arbetsmoment

Arbete med hjul

11 § Arbetsgivaren ska se till att ett hjul med delad fälg är trycklöst vid demontering i samband med servicearbete.

Innan ett hjul balanseras ska det rengöras från sten och lösa föremål.

Arbete med motorer

12 § Vid körning med en startmotor för lägesändring vid motorarbete, ska arbetsgivaren se till att förbränningsmotorn är säkrad mot start. Växel ska vara i friläge och fordonet säkrat mot ofrivillig rörelse.

13 § Vid tryckprovning av förbränningsmotorer ska arbetsgivaren se till att personalen känner till riskerna och att särskilda instruktioner finns.

Vid provning av insprutare ska arbetsgivaren se till att personalen känner till de risker som finns på grund av det höga trycket. Om en stråle trängt igenom huden ska medicinsk hjälp snabbt tillkallas.

Arbete under tippflak, tippbar hytt eller upplyft fordonsdel

14 § Vid arbete under tippflak, tippbar hytt eller annan upplyft fordonsdel ska arbetsgivaren se till att dessa är säkrade i upplyft läge. En hytt får inte tippas med motorn igång.

Allmänna råd

Det är viktigt att spärr eller spärrventil i hydraulsystemet är stängd och att lämplig stötta är uppsatt. En sådan stötta är också viktig när man arbetar under en upplyft eller uppsvängd förarhytt. För uppsvängning av förarhytt bör det finnas lämplig utrustning. Kontroll under en uppsvängd förarhytt, som inte omfattar justering eller reparation, kan dock normalt ske utan risk när fordonets ordinarie säkringar används.

Om arbete utförs under en rörlig del och det finns risk för personskada är det viktigt att delen säkras på ett lämpligt sätt.

Arbete på fordon med krockkudde eller bältessträckare

15 § För att hindra personskador genom oavsiktlig utlösning av krockkudde och bältessträckare ska arbetsgivaren informera berörd personal om tillverkarens instruktioner och riskerna vid denna typ av arbete.

Arbete på fordon med frys- och kylaggregat

16 § Innan svetsning eller annat arbete med öppen eld utförs på fordon med kylanläggning ska arbetsgivaren se till att det kontrolleras att anläggningen är tät. Om ett sådant arbete ska utföras på fordonets kylanläggning, ska denna först tömmas på ett säkert sätt.

Arbete på fordon som transporterar brandfarliga och hälsofarliga varor och material

17 § Arbetsgivaren ska se till att fordon som används för transport av olja, kemikalier, sopor eller annan last som kan innebära risk för olycksfall eller ohälsa, rengörs innan arbetet på fordonet påbörjas.

Karosseriarbete

18 § Vid riktning med riktbank, dragriktare och liknande ska arbetsgivaren se till att kättingar och dragskor säkras.

Allmänna råd

Säkring kan ske till exempel med vajer.

Underredsbehandling

19 § Underredsbehandling ska normalt ske i separat lokal.

På en arbetsplats där underredsbehandling med sprutning sker, ska arbetsgivaren se till att det inte förekommer öppen eld, svetsning, eller rökning.

Kärl med underredsmassa får inte värmas med öppen låga.

20 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarna normalt använder spruta där finfördelning sker utan användning av spridarluft vid underredesbehandling.

Regummering och vulkanisering av däck

21 § Arbetsgivaren ska se till att kratsmaskin för däck ansluts till ett punktutsug.

Arbetsgivaren ska se till att handhållen krats bara används för punktbearbetning av mindre ytor på däck.

22 § Arbetsgivaren ska se till att säkerhetsventil och reduceringsventil är anslutna vid användandet av vulkaniseringsform, autoklav, bälg och vulkblåsa.

Allmänna råd

En säkerhetsventil bör vara inställd så att den hindrar att trycket överstiger det högsta avsedda med mer än 10 procent. Ventilen bör på ett enkelt sätt kunna öppnas. Den bör vara säkrad, så att den inte kan överbelastas. Om trycket i tilloppsledningen kan komma att överstiga det för formen högsta avsedda med mer än 200 kPa (= 2 kp/cm²) är det viktigt att det finns en reduceringsventil i ledningen före säkerhetsventilen. Reduceringsventilen bör vara inställd för högst samma tryck som säkerhetsventilen.

23 § Arbetsgivaren ska se till att risken för inandning av vulkaniseringsrök förebyggs.

24 § Arbetsgivaren ska se till att tryckluften till vulkaniserings slangar är fri från olja och lösningsmedel. Om en oljesmord kompressor används ska tillförlitlig oljeavskiljare finnas.

Formsläppmedel och yttre smörjmedel till vulkslangar ska vara av en typ som minimerar risken för explosion.

25 § Om en ventil i en luftmatad vulkaniserings slang blivit igensatt och inte kan öppnas ska arbetsgivaren se till att

1. vulkaniseringsformen bara öppnas så mycket som behövs för att vulkaniserings slangen och däcket ska bli åtkomliga för punktering,
2. punkteringen sker från skyddad plats, och
3. ventilen inte öppnas med en glödande tråd eller liknande.

En vulkaniserings utrustning med luftmatad vulkaniserings slang ska, efter slutförd vulkanisering, öppnas så fort som möjligt, för att minska explosionsrisken.

Under vulkanisering med en apparat med luftmatad slang ska det i möjligaste mån undvikas att någon befinner sig i apparatens omedelbara närhet innan slangen tryckavlastats. Det ska finnas anslag om detta uppsatt på arbetsplatsen.

14 kap. Rök- och kemdykning

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet där arbetsgivare sysselsätter arbetstagare i arbete med rök- och kemdykning.

Bestämmelserna i detta kapitel gäller i tillämpliga delar under utbildning och vid övning av rök- och kemdykning.

Bestämmelserna i detta kapitel gäller inte för insatser som beräknas medföra endast måttlig fysisk ansträngning eller belastning.

Allmänna råd

Exempel på verksamheter där bestämmelserna inte gäller är industriräddningsorganisationer, eller liknande verksamheter, som endast är avsedda för insatser med måttlig fysisk ansträngning och belastning. Det kan vara enkla insatser som att visa en räddningsstyrka vägen till en olycksplats eller korta inledande räddningsinsatser.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda, omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Andningsapparat	Personlig skyddsutrustning som skyddar andningsorganen från att exponeras för luftförorening eller syrebrist (oxygenbrist) genom att ren luft eller syrgas tillförs från gasförråd som användaren bär i flaskpaket på ryggen.
Arbetsledare	Person som arbetsgivaren gett i uppgift att ansvara för arbetet på skadeplatsen vid insats och att besluta om rök- och kemdykning.
Baspunkt	Plats på skadeområdet där en rök- eller kemdykarinsats påbörjas och där rök- eller kemdykarledaren normalt befinner sig under insatsen.
Insatsområde	Område där räddningstjänst, industriräddningsorganisation eller liknande kommer eller kan komma att genomföra rök- och kemdykarinsatser.
Kemdykning	Inträngande i område där luftföroreningar sprids okontrollerat, eller i område med syrebrist (oxygenbrist), för att rädda liv, bekämpa utflöde av kemikalier eller liknande när man är klädd i kemskyddsdräkt och med andningsapparat på.
Luftförorening	Ämne eller en blandning av ämnen som finns i luft i en halt som kan medföra besvär eller ohälsa.

Begrepp	Betydelse
Rökdykning	Inträngande i tät brandrök för att rädda liv, bekämpa brand eller liknande när man är klädd i brandskyddsdräkt och med andningsapparat på.
Rök- och kemdykarledare	Person som arbetsgivaren gett i uppgift att leda en rök- och kemdykarinsats och som har nödvändig utbildning och kompetens för uppgiften samt erfarenhet som rök- och kemdykare.

Undersökning och riskbedömning

Inledande av insats

4 § Innan en insats påbörjas ska arbetsgivaren se till att arbetsledaren gör en undersökning och riskbedömning på skade- eller övningsplatsen så att insatsen kan planeras och organiseras och det är möjligt att välja utrustning, lämplig skyddsklädsel och i övrigt rätt personlig skyddsutrustning.

5 § Arbetsgivaren ska se till att en rök- eller kemdykarinsats påbörjas tidigast när

1. undersökning och riskbedömning har gjorts enligt 4 §,
2. bemanningen är tillräcklig, och
3. en funktionskontroll är genomförd på andningsutrustningen.

Det är arbetsgivarens ansvar att arbetsledaren ser till att de risker som rök- och kemdykare utsätts för är rimliga i förhållande till vad man kan uppnå med insatsen.

Arbetsgivaren ska se till att arbetsledaren väljer andra alternativ än rök- och kemdykning om arbetsledaren bedömer att riskerna är stora i förhållande till vad man kan uppnå. Om rök- och kemdykning redan har påbörjats ska arbetsledaren i så fall avbryta den.

Allmänna råd

Invändig släckning genom rökdykning bör undvikas så långt detta är möjligt och bör primärt begränsas till livräddande insatser.

6 § När en insats inleds ska arbetsgivaren se till att trycket i tryckluftsapparaten gasflaskor är så nära fyllningstrycket som möjligt.

7 § Innan en kemdykning påbörjas ska arbetsgivaren se till att arbetsledaren vidtar åtgärder för att få fram information om vilka kemikalier som är, eller kan vara, aktuella på skadeplatsen.

Allmänna råd

Saknas nödvändig information om vilka kemikalier som är eller kan vara aktuella på skadeplatsen bör andra metoder än kemdykning övervägas, om det inte är uppenbart att riskerna kan tas om hand på ett acceptabelt sätt även utan denna information.

8 § Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykare har säker tillgång till släckvatten för sitt eget skydd vid brand eller risk för brand.

Allmänna råd

Med säker tillgång till släckvatten avses att släckvatten, under hela tiden insatsen pågår, finns framme hos rök- och kemdykarna.

Bemanning

9 § Arbetsgivaren ska se till att bemanningen vid en rökdykarinsats består av minst en arbetsledare, en rökdykarledare och två rökdykare.

Arbetsgivaren ska se till att bemanningen vid en kemdykarinsats består av minst en arbetsledare, en kemdykarledare och i normala fall minst två kemdykare.

Arbetsledare

10 § Arbetsgivaren ska se till att arbetsledaren ansvarar för att en baspunkt upprättas.

11 § Arbetsgivaren ska se till att arbetsledaren inte ger rök- och kemdykarledare andra arbetsuppgifter under en pågående insats.

Rök- och kemdykarledare

12 § Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykarledare upprätthåller kontakt med dem som ingår i räddningsinsatsen från baspunkten och ger de upplysningar och instruktioner som behövs.

Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykarledare kontrollerar tiden för insatsen och återkallar personalen när den beräknade insatstiden närmar sig slutet eller när det behövs av annat skäl.

Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykarledare i en nödsituation kan utföra en räddningsinsats.

Rök- och kemdykare

13 § Arbetsgivaren ska se till att rökdykare arbetar parvis och hela tiden har nära kontakt med varandra.

Arbetsgivaren ska se till att kemdykare i normala fall arbetar parvis.

Allmänna råd

Om sikten är god och riskbedömningen enligt 5 § visar att tillräcklig säkerhet kan uppnås ändå, kan kemdykare arbeta utan parsammanhållning och i en annan numerär än två. Det förutsätts dock att personalen har övat detta innan.

14 § Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykarna rapporterar iakttagelser från skadeplatsen, som är viktiga för personsäkerheten, till rök- och kemdykarledare.

Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykarledare avbryter insatsen vid omedelbar fara eller om någon rök- eller kemdykare känner sig osäker, desorienterad eller onormalt trött.

Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykare har reträttvägen klar och inte fortsätter längre in än att de hittar ut igen. De ska också kontrollera att de har kontakt med rök- och kemdykarledare.

Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykare med jämna mellanrum kontrollerar trycket i tryckluftsapparatens gasflaskor. Arbetsgivaren ska även se till att rök- och kemdykarna påbörjar sin reträtt i god tid, och senast

då apparatens reservluftsventil aktiveras. Likaså ska arbetsgivaren se till att rök- och kemdykarna underrättas varandra, samt rök- och kemdykarledare, när de påbörjar reträtten.

Arbetsförmåga

15 § Arbetsgivaren ska se till att den som rök- eller kemdyker är fullt frisk, har god fysisk arbetsförmåga och kan arbeta lugnt och metodiskt i svåra situationer.

Medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg

16 § I Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:15) om medicinska kontroller i arbetslivet finns krav på att arbetsgivaren ska anordna medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg för de arbetstagare som kommer att sysselsättas eller sysselsätts i arbete med rök- eller kemdykning.

Första stycket gäller inte arbetstagare som bara förväntas utföra insatser som innebär måttlig fysisk ansträngning eller belastning.

Bestämmelser om sanktionsavgifter för den arbetsgivare som sysselsätter arbetstagare som inte har ett tjänstbarhetsintyg, finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:15) om medicinska kontroller i arbetslivet.

Gravida arbetstagare

17 § För gravida arbetstagare finns särskilda bestämmelser i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:2) om planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar, i kapitlet om gravida, nyförlösta och ammande.

Utrustning

18 § Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykarna vid rök- och kemdykning använder andningsskydd av typen tryckluftsapparat med andningsventil och säkerhetstryck i kombination med helmask.

Andra typer av andningsapparater får användas om de har en skyddsfaktor på 100 000 eller högre. Tryckluftsapparaten ska vara försedd med en manometer för att avläsa lufttrycket i gasflaskorna.

Andningsluften i tryckluftsapparaters gasflaskor ska vara så fri från föroreningar som möjligt.

Om inträngningsvägarna är långa och om aktionstiden är lång får rök- och kemdykarna använda en syrgasapparat om arbetsgivaren bedömer att den ger tillräckligt skydd. Syrgasapparaten ska ha en skyddsfaktor på 10 000 eller högre. Arbetsgivaren ska se till att utrustningen kontrolleras genom att inläckage mäts i ansiktsmasken på varje användare.

19 § Arbetsgivaren ska se till att rök- och kemdykare använder personlig skyddsutrustning som är anpassad för brand- eller keminsats.

Rök- och kemdykare samt rök- och kemdykarledare ska ha tillgång till ett fungerande kommunikationssystem.

Rökdykarledaren ska dessutom ha en räddningsluftslang.

Kunskaper

Utbildning och övning

20 § Arbetsgivaren får endast anlita den som har genomgått en särskild teoretisk och praktisk utbildning som minst motsvarar utbildningsnivån som anges i bilaga 7, för rök- eller kemdykning. Färdigheten ska upprätthållas genom minst fyra övningar per år, varav minst två med värmetillsats. Övningstillfällena ska fördelas över året.

Utbildningen och övningarna ska anpassas till riskerna inom räddningstjänstens insatsområde och till hur mycket personal och material som finns. Även andra verksamheter som omfattas av dessa föreskrifter ska anpassa sin utbildning och sina övningar till riskerna och resurserna.

Rök- och kemdykare ska få tid till fysisk träning i den omfattning som behövs.

15 kap. Smältning och gjutning av metall

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet där det sker smältning och gjutning av metall inklusive

1. hantering av, arbete vid och arbete med arbetsutrustning,
2. hantering av ingående smältmaterial och andra tillsatser,
3. hantering av slagg,
4. ämnesbehandling i direkt anslutning till gjutning,
5. rensning av gjutgoods, och
6. kontroll, reparation och underhåll av arbetsutrustning.

Vid tillämpningen av detta kapitel ska kalciumkarbid jämföras med metall.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda, omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Arbetsutrustning	Maskin, anordning, verktyg, redskap eller installation som används i arbetet.
Oförstörande provning	Materialprovningsmetoder som, utan att skada eller påverka materialets användbarhet, ger informationer om materialets egenskaper.
Riskområde	Område inom en arbetsutrustning eller i dess omgivning där det finns risk för ohälsa eller olycksfall för någon som helt eller delvis uppehåller sig där.
Sysselsatta	<p>Med sysselsatta avses, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – anställda arbetstagare, och – inhyrd arbetskraft, jämför 3 kap. 12 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160). <p>I fråga om verksamhet utan anställda arbetstagare (jämför 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen) avses med sysselsatta, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – de personer som driver verksamheten, och – inhyrd arbetskraft. <p>Den aktuella fysiska personens personnummer respektive juridiska personens organisationsnummer avgör vilka personer som ska anses ingå i verksamheten.</p>

Särskilda risker

4 § Arbetsgivaren ska se till att personal inte uppehåller sig i områden där det finns risk för kontakt med smält eller hett material eller med heta ytor om inte arbetsuppgifterna kräver det. I sådana fall ska åtgärder vidtas för att minimera risken för brännskador.

5 § Arbetsgivaren ska se till att brännskador och ögonskador på grund av värmestrålning förhindras.

6 § Arbetsgivaren ska se till att arbetsutrustning som används vid smältning, eller annan hantering av het metall eller slagg, är så torr att explosioner inte inträffar.

Allt insatsmaterial ska vara i sådant skick att risken för explosioner minimeras.

Arbetslokaler

7 § Arbetsgivaren ska se till att ledningar och rör är skyddade där det finns risk för att smälta kan komma ut och okontrollerat rinna ut på golv eller mellan våningsplan.

8 § Arbetsgivaren ska normalt hålla gång- och transportvägar åtskilda. Om detta inte är praktiskt möjligt ska berörd personal alltid göras uppmärksam på när transporter sker.

Transporter av smält material får inte ske över en arbetsplats eller en gångväg när någon befinner sig där eller i dess närhet och kan bli skadad om smältan kommer ut från transportkärlet.

9 § Arbetsgivaren ska se till att det finns utrustning eller grop för nödtappning. Dessa ska vara utformade, placerade och hållas i sådant skick att nödtappning kan ske på ett säkert sätt.

När en grop innehåller smälta ska den spärras av.

10 § Arbetsgivaren ska se till att det finns en lätt åtkomlig nöddusch på samma våningsplan där det enligt riskbedömning finns risk för stänk av smält material. Nödduschen ska vara fast installerad.

Ventilation och luftkvalitet

11 § Där det finns risk för exponering för gaser, metaller, lösningsmedel eller andra ämnen, som finns upptagna i gällande gränsvärdesföreskrifter från Arbetsmiljöverket, ska exponeringsförhållandena klarläggas genom mätningar.

Arbetsgivaren ska se till att det finns ett larm som varningssystem där det enligt riskbedömning finns risk för kolmonoxidhalter som kan medföra akut förgiftning. Larmet ska placeras så att det täcker alla områden där sådana halter kan uppkomma och där någon person avses uppehålla sig.

En person som måste utföra arbete trots att kolmonoxidhalten i luften inte är godtagbar ska använda andningsapparat. Sådant arbete ska begränsas till så kort tid som möjligt.

Andningsapparaten ska ha en tryckluftsutrustning som kontinuerligt får luft genom en slang från en kompressor, ett fast tryckluftssystem (tryckluftnät) eller något liknande. En andningsapparat med övertryck får även vara ansluten till mobila renluftstuber med ett trycksänkningsslarm. Luften till andningsapparaten ska vara fri från föroreningar.

Arbetsrörelser och arbetsutrustning

12 § Arbetsgivaren ska se till att en lyftanordning eller annan hanteringsutrustning används vid hantering av gjutgods, infodringsmaterial eller arbetsredskap, som är tunga, varma eller svåra att greppa.

Arbete som medför att samma arbetsrörelser upprepas ofta under arbetsdagen ska mekaniseras eller begränsas genom organisatoriska lösningar, om det är praktiskt möjligt.

13 § Arbetsgivaren ska vidta åtgärder i planerings- och produktionskedjan så att behovet av rensning minimeras. Urslagning samt det rensningsarbete som måste utföras ska underlättas genom att använda arbetsutrustning så att skada och onödig belastning för arbetstagaren förebyggs.

Personlig skyddsutrustning

14 § Arbetsgivaren ska se till att hjälm bärs, om inte riskbedömningen visar annat.

Annan personlig skyddsutrustning än hjälm ska användas när det behövs.

Övrigt

15 § Vid transport av smält metall eller slagg i skänkar med öppen badyta ska arbetsgivaren se till att risken för skvalp förebyggs genom att tillräcklig skvalpmån lämnas.

Lyftok till skänk ska vara skyddat mot värmestrålning.

16 § Om det inom ett område där hydraulvätska kan spruta ut finns smälta metaller eller en annan likvärdig tändkälla och en fast operatörsplats eller personal som normalt uppehåller sig där, ska följande beaktas vid val av hydraulvätska: tändkällans storlek, trycket i hydraulledningarna och vätskans effektutveckling vid brand.

17 § Arbetsgivaren ska planera och bedriva underhålls- och reparationsarbete så att betryggande säkerhet ges mot ohälsa och olycksfall. Underhålls- och reparationsarbete under pågående produktion ska alltid samordnas med det löpande produktionsarbetet.

Provning med mera

18 § Arbetsgivaren ska se till att skänkar och slaggbuttar som lyfts, bara används om följande villkor uppfylls: Säkerhetskritiska lyftdelar som lyftappar, tappinfästningar och lyftöron, ska inom tre månader från det att de tagits i bruk, samt därefter var tolfte månad, kontrolleras genom oförstörande provning.

Om det finns särskilda skäl kan Arbetsmiljöverket i enskilda fall medge annat provningsintervall, dock högst 24 månader.

Provningen och kontrollen ska utföras av ett organ som är ackrediterat för uppgiften enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 av den 9 juli 2008 om krav för ackreditering och upphävande av förordning nr 339/93, eller en organisation från annat land inom EES som på annat sätt erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens.

Provning och kontroll ska säkerställa att säkerhetskritiska lyftdelar och anslutande zoner är fria från sådana ytfel och inre fel, som kan påverka anordningens säkerhet.

Resultatet av provning och kontroll ska dokumenteras i en rapport. I rapporten ska även senaste datum för nästa provning anges.

Den arbetsgivare som använder en eller flera skänkar och slaggbuttar

som lyfts, i strid med kraven i första och tredje stycket, ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

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:

$$\text{Avgift} = 40\,000 \text{ kronor} + (\text{antal sysselsatta} - 1) \times 721 \text{ kronor.}$$

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

19 § Om resultaten av kontrollen enligt 18 § visar att kraven inte uppfylls ska arbetsgivaren ta anordningen ur bruk. Den får därefter inte tas i bruk på nytt förrän den har reparerats.

Den får inte heller tas i bruk innan den provats och kontrollerats på nytt enligt 18 § tredje stycket och det därvid konstaterats att skadorna eller defekterna inte finns kvar.

Den arbetsgivare som använder en eller flera anordningar i strid med första stycket eller tar i bruk en eller flera anordningar i strid med andra stycket ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

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:

$$\text{Avgift} = 40\,000 \text{ kronor} + (\text{antal sysselsatta} - 1) \times 721 \text{ kronor.}$$

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

20 § Arbetsgivaren ska se till att tappar och svetsar på sådana skänkar, slaggbuttar, formflaskor och kokiller som lyfts okulärbesiktas minst var sjunde dag för att upptäcka eventuella defekter eller skador. Vid mycket långa uppehåll i användningen ska okulärbesiktningen i stället göras före varje användningstillfälle. Den som utför besiktningen ska ha kunskap för uppgiften.

Om det vid okulärbesiktningen upptäcks defekter eller skador som innebär att anordningen inte längre är säker ska anordningen tas ur bruk. Om avsikten är att åter ta den i bruk ska den repareras.

Innan anordningen åter tas i bruk ska reparerad del kontrolleras på det sätt som anges i 18 §.

21 § Arbetsgivaren ska se till att resultatet av okulärbesiktningen i 20 § dokumenteras i en journal. I journalen ska vidare antecknas datum för okulärbesiktningen och senaste datum för nästa okulärbesiktning.

Den arbetsgivare som bryter mot kraven i första stycket ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

Lägsta avgiften är 5 000 kronor och högsta avgiften är 50 000 kronor. För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 50 000 kronor. För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

Avgift = 5 000 kronor + (antal sysselsatta - 1) × 90 kronor.

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

16 kap. Sprängarbete

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet där explosiva varor används för att utföra ett sprängarbete.

Bestämmelserna i detta kapitel gäller inte verksamhet inom Försvarsmakten.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft. Den som är samordningsansvarig omfattas av 6 §.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda, omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp dessa betydelser.

Begrepp	Betydelse
Berg	Material av en eller flera bergarter.
Deflagration	Förbränning där den kemiska omsättningen sker i en hastighet som underskrider ljudhastigheten i mediet. I allmänhet sker denna förbränning på ytan av kroppar eller partiklar.
Detonation	Förbränning där den kemiska omsättningen sker i en hastighet som överskrider ljudhastigheten i mediet. Vanligen sker denna förbränning inuti massan efter initiering av en stötvåg.
Dola (dolor)	Dold laddning av en odetonerad eller odeflagrerad explosiv vara som återfinns i sprängmassor eller fast berg, efter det att sprängning har genomförts. Dolor kan uppträda även i betong, jord, mark, metall och dylikt där sprängning tidigare förekommit.
Förladdning	Övre eller yttre delen av ett borrhål som fylls med grus, grovkornigt borrkax eller liknande.
Försättning	Det vinkelräta avståndet mellan ett borrhål och den fria yta mot vilken sprängning ska ske.
Laddningsarbete	Del i sprängarbete där man preparerar explosiva varor inför ett sprängarbete.

Begrepp	Betydelse
Skut	Stenblock som är för stort att hantera med befintlig maskinutrustning.
Sprängarbas	Person som ska se till att sprängarbetet utförs säkert, yrkesmässigt och enligt givna instruktioner. När arbete utförs i lag leder sprängarbasen sprängarbetet och instruerar övriga arbetstagare hur sprängarbetet ska utföras.
Sprängarbete	Arbete för att genom kontrollerad detonation eller deflagration av explosiva varor sönderdela material eller skapa stötvåg eller tryck för annat syfte.
Sprängkapsel	Anordning som används för att få en laddning av explosiv vara att detonera eller deflagrera.
Sten	Frilagda delar eller stycken av en eller flera bergarter.
Tändapparat	Teknisk anordning som används för att initiera sprängkapslar.

Undersökning och riskbedömning

4 § Arbetsgivaren ska se till att en undersökning av förhållandena och bedömningen av risker för ohälsa eller olycksfall alltid genomförs innan ett sprängarbete påbörjas. En plan över hur sprängarbetet ska utföras (sprängplan) ska upprättas för varje sprängobjekt innan sprängarbetet utförs.

Allmänna råd

Riskbedömningen bör omfatta bland annat

1. risker som kan uppkomma om den planerade tiden för sprängning inte kan hållas,
2. risk för hudkontakt med nitroglycerin eller nitroglykolhaltiga sprängämnen eller inandning av dessa sprängämnens ångor,
3. risker av ergonomiskt slag under laddarbetet,
4. risk för skador på tändsystemet då salvan täcks,
5. risk för oavsiktligt stenkast,
6. risk för luftstöt våg,
7. risk för uppkomst av dolor,
8. risk för kvarblivna spränggaser i slutna utrymmen, och
9. risk för markvibrationer.

Det förutsätts att sprängarbasen medverkar i planeringen av sprängarbetet. En viktig del av denna planering är att upprätta en sprängplan.

Sprängplanen kan bland annat innehålla

1. förteckning över valda sprängmedel,
2. tidplan,
3. borrhplan,
4. laddplan,
5. tändplan,
6. täckningsplan,
7. bevakningsplan,
8. de ritningar som behövs och karta över farligt område, samt
9. ventilationsplan, vid underjordsarbete.

Sprängplanen kan behöva ändras om det under arbetets gång visar sig att objektets sprängbarhet felbedömts eller förändrats, eller om valt sprängämne ersatts av annat. Eventuell ändring av sprängplanen bör göras av den eller de som upprättat planen.

Personal

5 § Vid allt sprängarbete ska arbetsgivaren utse en sprängarbas. Arbetsgivaren ska se till att sprängarbasen säkerställer att arbetet utförs yrkesmässigt och enligt givna instruktioner. När arbetet utförs i lag ska arbetsgivaren se till att sprängarbasen med ledning av sina kunskaper instruerar övriga arbetstagare om hur arbetet ska utföras.

Arbetsgivaren ska se till att sprängarbasen säkerställer att explosiva varor och annan sprängutrustning förvaras och används på avsett sätt.

Allmänna råd

Arbetsgivaren kan själv vara sprängarbas.

6 § Arbetsgivaren och den som är samordningsansvarig ska se till att sprängarbasen får den information om sprängobjektet som kan vara av betydelse för sprängarbetet.

7 § Arbetsgivaren får bara anlita en sprängarbas som har dokumenterad teoretisk kunskap om sprängning och minst ett års praktik från sprängarbete.

En sprängarbas som endast utför sprängning av mindre komplicerat slag behöver dock endast ha dokumenterad teoretisk kunskap om sådan sprängning och minst två års yrkeserfarenhet i arbete där sprängning ingått.

Allmänna råd

Kravet på att den teoretiska kunskapen ska finnas dokumenterad kan uppfyllas genom intyg från den som utbildar. Ett sätt att ha kunskapen dokumenterad är genom så kallade sprängkort.

Praktik som ligger mer än fem år tillbaka är av mindre värde och bör som regel inte beaktas vid bedömning av kompetensen. Med praktik avses i denna föreskrift utförande av sprängarbete under handledning. Med yrkeserfarenhet avses i denna föreskrift erfarenhet från arbete som laddare, bergborrhare eller andra yrken tätt knutna till sprängarbete.

Med sprängning av mindre komplicerat slag avses i denna föreskrift främst sprängarbete som utförs utanför detaljplanelagt område. Sådan sprängning kan vara till exempel sönderdelning av skut, sprängning av stubbar och sten i jord- och skogsbruk, seismisk undersökning genom sprängning,

sprängning i tjälad jord, sprängning av tjälat material, klenhållsprängning eller sprängning med hjälp av deflagrerande explosiva varor.

8 § Arbetsgivaren ska se till att sprängarbasen har och vidmakthåller den kunskap och erfarenhet som behövs för att utföra arbetet på ett säkert sätt.

Hantering av explosiva varor och laddningsarbete

Hantering av explosiva varor

9 § När explosiva varor flyttas eller transporteras i fordon eller hiss inom arbetsstället ska arbetsgivaren se till att bara de personer som behövs för transporten följer med.

Explosiva varor som flyttas inom arbetsstället ska skyddas mot mekanisk åverkan, värme och annat som kan orsaka oavsiktlig explosion eller brand. De får inte samlastas med annat farligt gods.

Laddningsarbete

10 § Arbetsgivaren ska se till att sprängarbetsplatsen har tillräcklig och lämpligt ordnad belysning när arbetet så kräver.

11 § Arbetsgivaren ska se till att laddningsarbetet utförs så att risken för oavsiktlig initiering minimeras.

Har laddning av borrhålet påbörjats och avbrutits utan att sprängkapsel införts i borrhålet ska hålet märkas med gul färg.

Laddade hål får inte rensas med borrarregat.

12 § Arbetsgivaren ska se till att laddningsarbete i närheten av pågående borrarning undviks.

Avståndet mellan pågående laddningsarbete och borrarning ska vara betryggande.

13 § Arbetsgivaren ska se till att laddningsarbete med elektriska sprängkapslar under eller i närheten av kraftledning eller elektrifierad järnväg, spårväg och liknande föregås av samråd med ägaren till den elektriska anläggningen.

14 § Arbetsgivaren ska se till att oavsiktlig initiering av elsprängkapsel genom överledning, induktion eller högfrekvent icke-joniserande strålning förebyggs.

Sprängkapseltrådar, skarvtrådar och tändkablar ska placeras på betryggande avstånd från kraftledning, transformatorcentraler, strömförande kablar, gruppcentraler, svetsarbetsplatser och liknande.

Laddningsarbete med elektriska tändmedel ska avbrytas och farligt område utrymmas om det finns risk för påverkan från åskväder. Om det behövs ska det finnas åskvarning.

15 § Arbetsgivaren ska se till att käppar, slangar, lod och andra verktyg för laddningsarbete är utförda så att de inte orsakar initiering eller skadar sprängkapslar eller tändledningar.

När krut eller deflagrerande kompositioner av explosiva varor laddas ska laddkäppen som används vara tillverkad av trä och vara utan beslag.

16 § Arbetsgivaren ska se till att slangen för laddning är utförd så att initiering på grund av elektrostatisk uppladdning inte uppstår under laddningsarbetet. Vid laddning med pulverformig explosiv vara ska slangen för laddning ha en resistans av 1–30 k Ω /meter (kiloohm per meter). Slangen ska ha tydlig märkning som anger slangtyp och dimensioner samt vilken typ av explosiv vara den är avsedd för.

17 § Arbetsgivaren ska se till att blåsrör och andra rensverktyg som används i borrhål som innehåller explosiva varor är utförda så att oavsiktlig tändning genom gnistbildning inte uppstår.

18 § Arbetsgivaren ska se till att förladdning och avskiljande propp mellan laddningar i borrhål består av sådant material och är utförd så att de explosiva varorna vid behov kan bli åtkomliga.

Vid förladdning av borrhål laddade med krut eller deflagrerande kompositioner av explosiva varor ska det säkerställas att dessa explosiva varor inte antänds oavsiktligt. Krutets och de deflagrerande kompositionernas rivkänslighet ska särskilt beaktas.

19 § Arbetsgivaren ska se till att laddningsarbete utförs på ett sådant sätt att risken för dolor minimeras. Om så behövs ska två eller flera sprängkapslar apteras i samma borrhål.

20 § Arbetsgivaren ska se till att enbart operatörer som utbildats av tillverkaren, eller av tillverkarens representant, hanterar laddningsutrustningar avsedda för pumpbara explosiva varor.

Initiering av sprängsalvor

Initiering

21 § Vid initiering ska arbetsgivaren se till att en sådan metod används så att laddningen detonerar omedelbart eller snarast efter initiering. Andra tändmetoder får dock användas om man kan säkerställa att ingen kommer in i det farliga området i tidsintervallet mellan initiering och detonation.

22 § För att undvika ledningsbrott, kortslutning eller oavsiktlig beröring med elektriskt ledande föremål eller jordkontakt ska arbetsgivaren se till att skarvning av tändledning och isolering av skarvar utförs omsorgsfullt.

Skarvtråd får bara användas en gång.

När det finns risk för jordfel ska elsprängkapslar med förstärkt isolering användas.

23 § Vid elektrisk tändning i närheten av strömförande starkströmsledning ska arbetsgivaren se till att åtgärder vidtas så att tändkabel och skarvtråd inte kastas upp på ledningarna vid sprängningen.

24 § Vid användning av krutstubin ska arbetsgivaren se till att sprängkapseln apteras på krutstubinen så att kapseln initieras säkert.

Krutstubinen ska ha tillräcklig brinntid så att det finns tid för att tända och uppsöka skyddad plats. Arbetsgivaren ska se till att sprängarbasen före användning av krutstubin undersöker stubinens brinnhastighet för att säkerställa att tillräckliga längder av stubin används.

Det ska säkerställas att stubinen brinner minst 2 minuter och når minst 0,1 meter utanför borrhålets mynning. Vid laddning med krut eller andra deflagrerande explosiva varor ska stubinänden nå minst 0,5 meter utanför borrhålmynningen.

Om täckning används ska stubinen nå utanför denna.

25 § Om elektroniska sprängkapslar används för initiering ska arbetsgivaren se till att olika elektroniska system och olika fabrikat inte blandas i samma salva.

Utrustning för initiering av sprängsalvor

26 § Arbetsgivaren ska se till att tändapparater för initiering av elsprängkapslar liksom apparater för initiering av icke-elektriska signalledare, instrument för provning av elsprängkapslar, kablar och åskvarnare bara repareras av personer med kunskap om de elektriska, mekaniska och säkerhetsmässiga krav som gäller för apparaten eller instrumentet.

27 § Arbetsgivaren ska se till att tändapparaten kapacitet är anpassad till sprängsalvans tändströms- och energibehov. Elsprängkapslar i samma sprängsalva ska ha samma elektriska tändkänslighet, det vill säga samma värde på tändpuls, tändström och serietändström.

Ett elektriskt tändsystem (sprängsalva) som är färdigkopplat ska resistansmätas innan initiering.

28 § Arbetsgivaren ska se till att tändanordning för signalledare av lågenergityp (stötstågsledare) är utförd så att oavsiktlig initiering inte kan inträffa.

Detonerande stubin

29 § Om en detonerande stubin används för initiering ska arbetsgivaren se till att tändsystemet så långt som möjligt anordnas som en ringledning med grenledningar. Grenledningen ska kopplas vinkelrätt mot ringledningen och avståndet mellan grenledningar ska vara sådant att övertändning inte kan inträffa.

30 § Arbetsgivaren ska se till att detonerande stubin vid ort- eller tunnelsprängning inte har större laddningsvikt än 20 gram explosiv vara per meter stubin.

Täckning

31 § Om stenar, splitter eller andra föremål som kastas ut vid sprängning kan medföra skada, ska arbetsgivaren se till att sprängobjektet täcks (fördäms). Täckningen ska ha tillräcklig utbredning och vikt. Den ska placeras med hänsyn till bergets kontur och sprickighet och salvans planerade utslagsriktning.

Allmänna råd

Det finns två huvudtyper av täckning: tyngdtäckning och splitterskyddande täckning.

Tyngdtäckningen förhindrar kastning av större stenar och även i viss mån att berget flyttas alltför mycket framåt. Tyngdtäckning blir effektiv om den har betryggande tyngd, följer bergkonturen samt har god hållfasthet och lämplig täthet.

Den splitterskyddande täckningen är främst avsedd att fånga mindre stenar som lyckats passera tyngdtäckningen. Den består lämpligen av något gasgenomsläppligt material, till exempel vävd nylonduk, filt eller ståltrådsnät. Den bör placeras ovanpå tyngdtäckningen.

Täckningen bör utföras på ett sådant sätt att den hålls samman under hela detonationsförloppet. Om berget sluttar kan mattorna behöva förankras i berget bakom salvan.

Täckmaterialet bör läggas ut varsamt så att tändsystemet inte skadas. Särskilt viktigt är detta när icke-elektriska signalledare används eftersom dessa saknar kontrollmöjlighet. Om elektriska sprängkapslar används kan skador på ledarnas trådisolering medföra överledning eller jordfel med risk för dola som följd. Det bör uppmärksammas att om avbrott i tändsystemet inträffar när tändmedel av stötvågstyp används kan felet inte kontrolleras efter det att täckning slutförts.

Vid sprängning av en enstaka laddning, till exempel vid sönderdelning av fältstenar, skut och liknande, där stenkastning medför fara, bör sprängobjektet förses med en omslutande täckning. Skälet för detta är att det är svårt att avgöra i vilken riktning det söndersprängda materialet sprids.

Utrymning, bevakning och initiering

32 § På en sprängplats ska arbetsgivaren se till att det finns regler för utrymning, bevakning och initiering av sprängsalvan.

Varning om förestående sprängning ska ges till alla som kan komma att beröras av sprängningen.

Sprängsalvan får initieras endast om åtgärder vidtagits så att ingen som vistas inom farligt område riskerar att skadas.

Allmänna råd

Sprängning ovan jord bör planeras så att skottlossning sker vid dagsljus och att siktförhållandena medger betryggande kontroll av farligt område.

Ett vanligt sätt att kontrollera farligt område är att ha bevakare runt området. Bevakare, försedda med röd flagga, har till uppgift att

1. varna den som närmar sig området för att gå in i detta,
2. hindra att laddning tänds när någon kommit in på området efter att varningssignal avgivits, och
3. upprepa av sprängarbasen avgivna varningsrop.

Är det svårt att helt utrymma ett farligt område kan särskilda skyddsanordningar installeras, till exempel tillräckligt antal skyddskojor med betryggande hållfasthet.

Om ett farligt område är tillfredsställande avspärrat med stängsel och markerat med varningsskyltar, kan bevakningen ibland begränsas till att avse enbart tillträdesvägarna.

På avskild plats, där sprängningen inte berör andra arbeten eller transportvägar, kan bevakningen vara begränsad, till exempel till att bara avse de vägar som leder till det farliga området. Det förutsätter dock att tillfartsvägar spärras och att tydliga varningsskyltar sätts upp.

När sprängning utförs på skilda, närliggande arbetsplatser, är det viktigt att träffa överenskommelser om på vilka tider sprängsalvor ska tändas.

Varning kan meddelas muntligt, i form av informationstavlor, skriftligt meddelande eller dylikt. Vid vissa arbeten är det lämpligt att ha ett större informationsmöte med alla berörda.

Omedelbart före sprängningen kan varning ges med korta signaler från siren eller med ropet "Här ska tändas". Sirensignalen bör till sin karaktär avvika från signaler som avges för andra ändamål.

33 § Vid risk för dammexplosioner ska arbetsgivaren se till att åtgärder vidtas som förebygger sådana explosioner och begränsar verkningarna av dem.

Återvändande till sprängplats

34 § Arbetsgivaren ska se till att sprängplatsen inte beträds sedan sprängsalvan initierats så länge det finns risk för personskador genom försenad detonation, farliga gaser eller stenfall. Arbetsgivaren ska se till att resultatet av sprängningen undersöks av sprängarbasen och att behövliga åtgärder vidtas innan meddelande ges om att området åter får beträdas. Eventuella kvarvarande rester av explosiva varor (dolor) ska snarast oskadliggöras.

Arbetsgivaren ska se till att sprängarbasen innan sprängplatsen lämnas informerar den eller de som inom arbetsstället hanterar det sprängda berget så att dessa får kunskap om hur

1. påträffade icke detonerade eller deflagrerade explosiva varor ska omhändertas, och
2. sprängarbasen vid behov kan nås för konsultation om lämpliga åtgärder.

17 kap. Arbete med vinterväghållning och snöskottning på tak

Då gäller föreskrifterna

1 § Bestämmelserna i detta kapitel reglerar all verksamhet där planering och utförande av vinterväghållning och snöskottning på tak utförs.

Allmänna råd

Vinterväghållning omfattar bland annat snöröjning, sandning och saltning som utförs med hjälp av fordon på exempelvis vägar, gator, gång- och cykelbanor eller liknande.

Vem föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren ansvarar för att föreskrifterna i detta kapitel följs. Med arbetsgivare likställs den som hyr in arbetskraft. Två eller flera som för gemensam räkning yrkesmässigt driver verksamhet utan att ha arbetstagare anställda omfattas av samtliga bestämmelser.

Av 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160) följer att den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda omfattas av bestämmelserna om såväl arbetsgivare som arbetstagare i detta kapitel. Den som driver sådan verksamhet omfattas dock inte av bestämmelserna i 4–6 §§.

Av 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen följer att föreskrifterna i detta kapitel under vissa omständigheter kan medföra skyldigheter även för andra än arbetsgivare.

Definitioner

3 § I detta kapitel har följande begrepp denna betydelse.

Begrepp	Betydelse
Sysselsatta	<p>Med sysselsatta avses, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – anställda arbetstagare, och – inhyrd arbetskraft, jämför 3 kap. 12 § andra stycket arbetsmiljölagen (1977:1160). <p>I fråga om verksamhet utan anställda arbetstagare (jämför 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen) avses med sysselsatta, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – de personer som driver verksamheten, och – inhyrd arbetskraft. <p>Den aktuella fysiska personens personnummer respektive juridiska personens organisationsnummer avgör vilka personer som ska anses ingå i verksamheten.</p>

Planering och utförande av vinterväghållning

4 § Arbetsgivaren ska se till att olika verksamheter inte sammanfaller i tid och rum på ett sådant sätt att risk för ohälsa eller olycksfall uppkommer vid vinterväghållning.

5 § Arbetsgivaren ska anpassa tilldelningen av tid med hänsyn till hur arbetet med vinterväghållning fortskrider.

6 § Arbetsgivaren ska se till att planeringen av vinterväghållning omfattar hur det är möjligt att ge första hjälpen i en nödsituation.

7 § Arbetsgivaren ska välja arbetsmetoder, fordon och övrig utrustning vid vinterväghållning så att

1. hälsofarliga eller onödigt tröttande fysiska och psykiska belastningar undviks, och
2. exponeringen för buller, vibrationer, farliga ämnen och luftföroreningar blir låg.

8 § Arbetsgivaren ska se till att varselkläder bärs vid vinterväghållning. Vid vinterväghållning på isbelagt vatten ska det finnas tillgång till isdubbar, isbroddar, flytväst och livlina.

I övrigt ska arbetsgivaren se till att den personliga skyddsutrustning som behövs används.

Planering och utförande av snöskottning på tak

9 § Arbetsgivaren ska beakta alla faktorer som har betydelse för arbetsmiljön så tidigt som möjligt vid snöskottning på tak.

När arbetsgivaren väljer platser för snöskottning på tak, ska det vara möjligt att ta sig till arbetsplatserna på ett säkert sätt. Hänsyn ska tas till hur tillträdesleder kan ordnas.

10 § Om ett underlag som är halt eller saknar tillräcklig bärighet behöver beträdas, ska arbetsgivaren vidta särskilda skyddsåtgärder som gör det möjligt att utföra snöskottning på tak på ett säkert sätt.

Sanktionsavgift vid snöskottning på tak med risk för att falla

11 § Vid snöskottning på tak ska arbetsgivaren följa bestämmelserna i 5 kap. 60, 62–65 §§ om byggnads- och anläggningsarbete samt övriga bestämmelser som är tillämpliga vid arbete med risk för fall i det kapitlet.

Den arbetsgivare, den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställda, de som för gemensam räkning driver sådan verksamhet eller den som anlitar inhyrd arbetskraft i sin verksamhet och som överträder bestämmelserna i 5 kap. 70 § ska betala en sanktionsavgift. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Det är antalet sysselsatta dagen för överträdelsen som ska utgöra underlag för beräkningen av avgiften.

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.

Den som för samma arbete överträder flera bestämmelser i 70 § ska endast betala en sanktionsavgift.

Övergångsbestämmelser

1. Denna författning träder i kraft den 1 januari 2025.
2. Genom denna författning upphävs
 - a) Arbetarskyddsstyrelsens kungörelse med föreskrifter (AFS 1985:18) om frisörarbete,
 - b) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1997:5) om smältning och gjutning av metall med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - c) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1998:8) om arbete i motorbranschen med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - d) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1999:3) om byggnads- och anläggningsarbete med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - e) Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2000:6) om mast- och stolparbete med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - f) Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2001:9) om hamnarbete med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - g) Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2006:1) om asbest med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - h) Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2006:8) om provning med över- eller undertryck med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - i) Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2007:1) om sprängarbete med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - j) Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2007:7) om rök- och kemdykning med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - k) Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2008:17) om arbete med djur med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - l) Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2010:1) om berg- och gruvarbete med tillhörande allmänna råd och kommentarer,
 - m) Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2010:16) om dykeriarbete med tillhörande allmänna råd och kommentarer, och
 - n) Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2011:2) om innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer.

3. Tillstånd, godkännanden, undantag, dispenser, villkor, förelägganden, förbud, avgiftsförelägganden, anmälningar, registreringar, rapporter, intyg, journaler och annan dokumentation samt andra beslut eller åtgärder i enskilda fall enligt de upphävda föreskrifterna, fortsätter att gälla enligt motsvarande bestämmelser i de nya föreskrifterna.

ERNA ZELMIN

Eva Nilsson

Bilaga 1 Maximalt tillåten oxygenbelastning

Denna bilaga anger maximalt tillåten oxygenbelastning enligt 6 kap. om dykeriarbete.

OTU (Oxygen Tolerance Unit) är den biologiska effekt som erhålls vid exponering för oxygen med ett partialtryck på 100 kPa under 1 minut.

Tabell 2. OTU per tidsenhet vid olika partialtryck O₂

Partialtryck O ₂ [kPa]	OTU/minut	OTU/timme
60	0,26	16
70	0,47	28
80	0,65	39
90	0,83	50
100	1,00	60
110	1,16	70
120	1,32	79
130	1,48	89
140	1,63	98
150	1,78	107
160	1,93	116
170	2,07	124
180	2,22	133
190	2,36	142
200	2,50	150
210	2,64	158
220	2,77	166

Partialtryck O ₂ [kPa]	OTU/minut	OTU/timme
250	3,15	189
280	3,55	213

Tabell 3. Maximalt tillåten kumulativ OTU

Exponering [antal dagar i sträck]	OTU/dygn
1	850
2	700
3	620
4	525
5	460
6	420
7	380
8	350
9	330
10	310
11-30	300

Bilaga 2 Tillvägagångssätt vid utredning och bedömning av skyddsnivå samt klassificering vid innesluten användning av GMM

Denna bilaga anger tillvägagångssätt vid utredning för bedömning av skyddsnivå enligt 9 kap. 4 och 6 §§, samt för klassificering enligt 9 kap. 8 § om innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer.

A. Faktorer att beakta vid utredning och bedömning

Följande betraktas som potentiellt skadliga effekter:

1. Sjukdom hos människa, däribland allergiframkallande eller toxiska effekter.
2. Sjukdom hos djur eller växter.
3. Skadliga effekter som en följd av att det inte går att behandla sjukdom eller erbjuda effektiv profylax.
4. Skadliga effekter till följd av etablering i eller spridning till miljön.
5. Skadliga effekter som en följd av naturlig överföring av infört genetiskt material till andra organismer.

B. Tillvägagångssätt vid utredning, bedömning och klassificering

1. Utredningen inleds med att identifiera om det finns några potentiellt skadliga effekter förknippade med en genetiskt modifierad mikroorganism (GMM), se bilaga 2 A. När man gör det ska man identifiera mottagarorganismens och, vid behov, givarorganismens skadliga egenskaper och de eventuella skadliga egenskaper som hänger samman med vektorn och/eller infört material, däribland varje ändring av mottagarorganismens befintliga egenskaper. Om inga skadliga egenskaper kan identifieras enligt bilaga 2 C kan punkt 2 uteslutas.
2. Om några potentiellt skadliga effekter har identifierats, ska man bedöma hur allvarliga de identifierade, potentiellt skadliga effekterna är och sannolikheten för att de ska uppstå till följd av GMM:s inneboende egenskaper.

3. Nästa steg i utredningen är att identifiera de faktorer i den specifika GMM-användningen som kan öka sannolikheten för att de potentiellt skadliga effekterna ska uppstå eller för att GMM kommer ut i miljön. Följande faktorer ska beaktas:
 - Verksamhetens karaktär, till exempel dess omfattning och inriktning.
 - Vilka metoder som används.
 - Karaktären av den miljö som sannolikt kan komma att exponeras.
 - Möjligheter till dekontaminering av GMM i avfall och avloppsvatten.
4. Med utgångspunkt från resultatet av utredningen i punkterna 1 till 3, bedömer man vilka skyddsåtgärder som behövs för att hålla GMM inneslutna och skydda människors hälsa och miljön.
5. De skyddsåtgärder som valts ska jämföras med skyddsåtgärderna i tillämplig tabell i bilaga 3, för att avgöra på vilken skyddsnivå GMM-användningen behöver bedrivas.
6. Den skyddsnivå som behövs avgör klassificeringen för den GMM-verksamhet som GMM-användningen behöver bedrivas i.
7. Slutligen bekräftas att valet av skyddsnivån (och därmed klassificeringen) är korrekt genom att man kontrollerar att skyddsåtgärderna är tillräckliga för att GMM inte ska orsaka skador på hälsa och miljö och att de kan hållas inneslutna.

C. Kriterier för vilka GMM som kan användas på skyddsnivå 1

I allmänhet är det bara GMM som uppvisar följande kännetecken, som kan komma ifråga för användning på skyddsnivå 1:

1. Det är inte sannolikt att mottagarorganismen förorsakar sjukdom hos människor, djur eller växter.
2. Vektorn och det införda materialet är av sådan karaktär att de inte förser den genetiskt modifierade mikroorganismen med en fenotyp som kan antas kunna förorsaka sjukdom hos människor, djur eller växter eller som kan antas kunna medföra negativa effekter för miljön.
3. Det är inte sannolikt att den genetiskt modifierade mikroorganismen förorsakar sjukdom hos människor, djur eller växter eller att den medför negativa effekter för miljön.

Bilaga 3 Skyddsåtgärder och arbetssätt för innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer

Denna bilaga anger de skyddsåtgärder och arbetssätt som ska tillämpas enligt 9 kap. 7 § för innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer.

A. Grundläggande skyddsåtgärder och arbetssätt

För att man ska upprätthålla inneslutningen och arbeta på ett säkert sätt ska åtgärderna i tillämplig tabell i bilaga 3 B, god mikrobiologisk praxis samt punkterna nedan följas:

1. GMM med så liten risk för hälsa och miljö som omständigheterna medger väljs.
2. Arbetet planeras, organiseras och bedrivs så att exponeringen för GMM hålls på lägsta praktiskt möjliga nivå på arbetsplatsen och i miljön.
3. Tekniska säkerhetsåtgärder vidtas vid källan och kompletteras med lämplig personlig skyddsutrustning när det behövs.
4. Säkerhetsåtgärder och utrustning underhålls och testas regelbundet.
5. Förekomsten av processorganismer utanför det (storskaliga) slutna systemet undersöks vid behov.
6. Personalen utbildas och övas på lämpligt sätt.
7. Kommittéer eller underkommittéer för biosäkerhet inrättas vid behov.
8. Lämplig journalföring sker.
9. Det ska vara förbjudet att äta, dricka, använda tobaksvaror, applicera kosmetika eller förvara livsmedel inom arbetsområdet.
10. Det ska vara förbjudet att munpipettera.
11. Effektiva desinfektionsmedel och rutiner för desinfektion ska finnas i händelse av spill.
12. Kontaminerad utrustning eller materiel förvaras säkert när det behövs.

B. Skyddsåtgärder vid innesluten användning av GMM på olika skyddsnivåer

I tabell 4 a avser punkterna 1–13 lokaler och utrustning, punkterna 14–21 avser arbetsrutiner och punkterna 22–25 avser avfalls- och dekontamineringsrutiner.

I tabell 4 b ersätter punkterna 1 och 7 motsvarande punkter i tabell 4 a och punkterna 26–31 är tillägg till tabell 4 a.

I tabell 4 c ersätter punkterna 1, 2 och 21 motsvarande punkter i tabell 4 a och punkterna 32–34 är tillägg till tabell 4 a.

I tabell 5 avser punkterna 1–5 slutet system och annan teknisk utrustning, punkterna 6–15 avser lokaler och övrig utrustning, punkterna 16–22 avser arbetsrutiner och punkterna 23–26 avser avfalls- och dekontamineringsrutiner.

Tabell 4 a. Skyddsåtgärder vid innesluten användning av GMM i laboratorie-, djur- och växtverksamhet

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
1. Lokaler som är skilda från övriga områden i samma byggnad eller ligger i en separat byggnad	Nej	Avgränsad mot annan verksamhet	Ja	Ja, i eget hus eller som helt isolerad enhet
2. Ingång endast genom luftsluss, helst med dörrar som bara går att öppna en i taget	Nej	Nej	Ja, vid luftburen smitta eller om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja
3. Lokalen har undertryck i förhållande till omgivningen	Nej	Nej	Ja, vid luftburen smitta eller om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja
4. Lokalen kan förseglas så att rökbehandling blir möjlig	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
5. Separat ventilationssystem med HEPA-filtrering av luften i lokalen	Nej	Nej	Ja, frånluft vid luftburen smitta eller om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, frånluft och tilluft. För virus som inte fångas upp av HEPA-filter behövs ytterligare åtgärder
6. Observationsfönster eller motsvarande, för att de som vistas i lokalen ska kunna ses	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja
7. Ytor som är resistent mot vatten, syror, alkalier, lösningsmedel, dekontamineringsmedel och är lätta att rengöra	Bänk	Bänk, golv	Bänk, golv	Bänk, golv, väggar, tak
8. Anordning för handtvätt	Ja	Ja, som helst kan manövreras utan att vidröras med händerna, samt handdesinfektion	Ja, som kan manövreras utan att vidröras med händerna samt handdesinfektion	Ja, som kan manövreras utan att vidröras med händerna samt handdesinfektion

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
9. Avloppsvatten från handfat, duschar, golvbrunnar och liknande avlopp kan desinfekteras	Nej	Nej	Ja, om det finns risk att GMM kan komma ut i avloppet	Ja
10. Mikrobiologisk säkerhetsbänk	Nej	Ja, för hantering av infekterat material vid påtaglig risk för aerosolbildning eller luftburen smitta eller om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja
11. Larmsystem för att indikera om tekniska säkerhetsutrustningar är ur funktion	Nej	Ja, för säkerhetsbänkar och i övrigt om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja
12. Reserv-elektricitet för verksamhetens tekniska säkerhetsutrustningar	Nej	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
13. Den egna utrustningen hålls inom det avgränsade området	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja
14. Skylt med symbol för biologisk fara	Nej	Ja	Ja	Ja
15. Särskilda åtgärder vidtas mot spridning av aerosoler	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, aerosol-spridning minimeras	Ja, aerosol-spridning förhindras	Ja, aerosol-spridning förhindras
16. Tillträdes-restriktioner	Nej	Ja, tillträde endast för personer som är informerade om riskerna	Ja, stränga, tillträde endast för behörig personal, låsrutiner	Ja, stränga, tillträde endast för behörig personal, låsrutiner
17. GMM förvaras så att ingen av misstag exponeras eller någon obehörig kan komma åt materialet	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
18. Skyddande klädsel används	Ja, lämplig skyddande klädsel, i allmänhet laboratorierock	Ja, lämplig skyddande klädsel som tas av när arbetsområdet lämnas	Ja, väl-täckande skyddande klädsel som tas av när arbetsområdet lämnas, särskild fotbeklädning vid behov	Ja, fullständigt ombyte till skyddande klädsel och särskild fotbeklädning. Fullständigt ombyte när arbetsområdet lämnas
19. Handskar används	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja
20. Duschning efter avslutat arbete	Nej	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja
21. Effektiv skadedjurskontroll (t.ex. mot gnagare och insekter)	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja
22. Autoklav	I anslutning till anläggningen, om inte annan tillfredsställande dekontaminering finns	I anslutning till anläggningen	Inom anläggningen, eventuellt dubbelsidig	Dubbelsidig inom anläggningen

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
23. Använt material med GMM dekontamineras innan det diskas, återanvänds eller kasseras	Ja, med metod som väljs beroende av resultatet av utredningen i 4 §	Ja, med metod som väljs beroende av resultatet av utredningen i 4 §	Ja, innan det lämnar laboratoriet	Ja, innan det lämnar laboratoriet
24. Avfall som innehåller GMM dekontamineras	Ja, med metod som väljs beroende av resultatet av utredningen i 4 §	Ja, med metod som väljs beroende av resultatet av utredningen i 4 §	Ja, innan det lämnar laboratoriet	Ja, innan det lämnar laboratoriet
25. Särskilda rutiner för åtgärder vid spill och andra oönskade händelser	Ja	Ja, skriftliga	Ja, skriftliga	Ja, skriftliga

Tabell 4 b. Ändringar av och tillägg till tabell 4 a för innesluten användning av GMM i djurverksamheter

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
1. Isolerad djurenhet (byggnad eller ett avskilt område inom en byggnad som innehåller en eller flera djuranläggningar ² samt andra utrymmen, t.ex. omklädningsrum, duschar, autoklaver eller matförråd)	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja
7. Ytor som är resistent mot vatten, syror, alkalier, lösningsmedel, dekontamineringsmedel och är lätta att rengöra	Bänk och i övrigt om det behövs enligt utredningen i 4 §	Bänk och golv	Bänk, golv och väggar	Bänk, golv, väggar och tak
26. Djuranläggningar är avgränsade med låsbara dörrar	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja
27. Isolatorer eller motsvarande inneslutning har HEPA-filter	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja

² Djuranläggning: en anläggning avsedd för att hålla djur eller för att utföra smärre kirurgiska ingrepp på djur och där djuren hålls i lämpliga inneslutningar, till exempel burar, bås eller andra anordningar.

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
28. Material och utrustning är utformade för att underlätta rengöring och dekontaminering	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja
29. Åtgärder för att begränsa risken för att djuren smiter utanför avgränsningen	Ja	Ja	Ja	Ja
30. Förbränning av djurkroppar	Rekommenderas	Ja	Ja	Ja, på platsen, om inte sterilisering skett med en validerad metod innan förflyttning till en förbränningsugn
31. Strö och avfall dekontamineras	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja

Tabell 4 c. Ändringar av och tillägg till tabell 4 a för innesluten användning av GMM i växtverksamheter

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
1. Växthus eller växtkammare med väggar, tak och golv, avsedd för odling av växter i en kontrollerad och skyddad miljö	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja
2. Ingång endast genom sluss	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja
21. Effektiv skadedjurskontroll (t.ex. mot gnagare och insekter)	Ja	Ja	Ja	Ja
32. Permanent byggnad med vattentät beklädnad, konstruerad för att förhindra att dagvatten tränger in, med låsbara dörrar	Nej	Ja	Ja	Ja
33. Kontroll av kontaminerat avrinningsvatten	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, så att avrinning minimeras, om spridning av GMM kan ske genom marken	Ja, så att avrinning förhindras	Ja, så att avrinning förhindras

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
34. Förfaranden som hindrar spridning av GMM vid överföring av levande material mellan olika platser (t.ex. växthus eller växtkammare och laboratorium)	Ja, så att spridning av GMM minimeras	Ja, så att spridning av GMM minimeras	Ja, så att spridning av GMM förhindras	Ja, så att spridning av GMM förhindras

Tabell 5. Skyddsåtgärder vid innesluten användning av GMM i storskalig verksamhet

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
1. Levande GMM innesluts i ett eller flera slutna system så att processen hålls avskild från omgivningen	Ja	Ja	Ja	Ja
2. Avluftning från slutna system kontrolleras	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, utsläpp av GMM minimeras	Ja, utsläpp av GMM förhindras	Ja, utsläpp av GMM förhindras
3. Tätningar utformas så att utsläpp av GMM minimeras eller förhindras	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, minimeras	Ja, förhindras	Ja, förhindras

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
4. Larmsystem för att indikera om tekniska säkerhetsutrustningar är ur funktion	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja
5. Reserv-elektricitet för verksamhetens tekniska säkerhetsutrustningar	Nej	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja
6. Slutna system placeras inom ett avgränsat område	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja
7. Ingång endast genom luftsluss	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja
8. Det avgränsade området har undertryck i förhållande till omgivningen	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja
9. Separat ventilationssystem med HEPA-filtrering av luften	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, frånluft och i övrigt om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, frånluft och tilluft

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
10. Särskilda åtgärder för att minimera luftföroreningar	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja
11. Det avgränsade området kan förseglas så att rökbehandling blir möjlig	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja
12. Ytor som är resistenta mot vatten, syror, alkalier, lösningsmedel, dekontamineringsmedel och är lätta att rengöra	Bänk	Bänk och golv	Bänk och golv	Bänk, golv, väggar och tak
13. Anordning för handtvätt	Ja	Ja, som helst kan manövreras utan att vidröras med händerna, samt handdesinfektion	Ja, som kan manövreras utan att vidröras med händerna, samt handdesinfektion	Ja, som kan manövreras utan att vidröras med händerna, samt handdesinfektion
14. Avloppsvatten från handfat, duschar, golvbrunnar och liknande avlopp kan desinfekteras	Nej	Nej	Ja, om det finns risk att GMM kan komma ut i avloppet	Ja
15. Den egna utrustningen hålls inom det avgränsade området	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
16. Skylt med symbol för biologisk fara	Nej	Ja	Ja	Ja
17. Aerosolbildning vid provtagning, tillsats, uttag eller överföring av material begränsas	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, minimeras	Ja, hindras	Ja, hindras
18. Tillträdesrestriktioner	Nej	Ja, tillträde endast för personer som är informerade om riskerna	Ja, stränga, tillträde endast för behörig personal, låsrutiner	Ja, stränga, tillträde endast för behörig personal, låsrutiner
19. Skyddande klädsel används inom det avgränsade området	Ja, särskilda arbetskläder	Ja, särskilda arbetskläder	Ja, vältäckande skyddande klädsel, särskild fotbeklädning vid behov	Ja, fullständigt ombyte till skyddande klädsel och särskild fotbeklädning. Fullständigt ombyte när arbetsområdet lämnas
20. Personalen duschar innan området lämnas	Nej	Nej	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja
21. Effektiv skadedjurskontroll (t.ex. mot gnagare och insekter)	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja

Skyddsåtgärder	Skydds-nivå 1	Skydds-nivå 2	Skydds-nivå 3	Skydds-nivå 4
22. GMM förvaras så att ingen av misstag exponeras eller någon obehörig kan komma åt materialet	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja
23. Hela volymen från det slutna systemet kan tas omhand och dekontamineras vid olycka	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja	Ja	Ja
24. Använt material eller avfall med GMM dekontamineras innan det diskas, återanvänds eller kasseras	Ja, med metod som väljs beroende av resultatet av utredningen i 4 §	Ja, dekontaminering genom validerade metoder för avdödning	Ja, dekontaminering genom validerade metoder för avdödning	Ja, dekontaminering genom validerade metoder för avdödning
25. Dekontaminering av större mängder kulturvätska, inklusive processavlopp, innan vätskan lämnar det slutna systemet för vidare hantering	Ja, med metod som väljs beroende av resultatet av utredningen i 4 §	Ja, dekontaminering genom validerade metoder för avdödning	Ja, dekontaminering genom validerade metoder för avdödning	Ja, dekontaminering genom validerade metoder för avdödning
26. Särskilda rutiner för åtgärder vid spill och andra oönskade händelser	Ja, om det behövs enligt utredningen i 4 §	Ja, skriftliga	Ja, skriftliga	Ja, skriftliga

Bilaga 4 Uppgifter vid anmälan av en F-verksamhet

Denna bilaga anger vilka uppgifter som ska anges vid anmälan av en F-verksamhet enligt 9 kap. om innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer.

Nedanstående uppgifter ska lämnas vid anmälan av en F-verksamhet enligt 15 och 23 §§ i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer.

Vid förändringar i GMM-verksamheten gäller följande:

- Ändring av uppgifter som har markerats med * lämnas som uppdatering enligt 22 § i förordningen.
- Ändring av uppgifter som har markerats med ** medför att en ny, fullständig anmälan ska lämnas.

Nedanstående uppgifter ska lämnas:

1. Verksamhetsutövarens
 - namn och adress,* och
 - organisationsnummer.**
2. Biosäkerhetskommitté eller motsvarande rådgivning om sådan förekommer.*
3. Anläggningen där GMM ska användas:
 - gatuadress och ort,**
 - översiktlig beskrivning av anläggningen (eventuellt ritning eller skiss),* och
 - avgränsning av anläggningen, till exempel med husnummer, våningsplan eller rumsnummer.*
4. Organisatorisk tillhörighet och ansvarsfördelning:*
 - den avdelning, institution etc. som ansvarar för F-verksamheten, och
 - personer med ansvar för F-verksamhetens ledning och/eller säkerhet enligt såväl miljö- som arbetsmiljölagstiftning
 - i. namn, kontaktuppgifter och organisatorisk tillhörighet,
 - ii. tilldelad uppgift för ledning och/eller säkerhet; uppgift även befattning om det är relevant, och
 - iii. utbildning och kvalifikationer för uppgiften/uppgifterna.

5. Beskrivning av F-verksamheten:
 - verksamhetsinriktning (enligt definitionen),**
 - precisering av verksamhetens art (grund- eller företagsforskning, undervisning, pilotförsök, produktion, diagnostik, annat),* och
 - vilka slags GMM som hanteras (organismgrupper).*
6. Beskrivning av avfallshanteringen:.*
 - vilket slags avfall med GMM som uppkommer,
 - hur GMM oskadliggörs i avfallet, och
 - i förekommande fall: mottagare av avfall med icke oskadliggjorda GMM och hur information om GMM lämnas till mottagaren.
7. Sammanfattning av utredningen och bedömningen enligt 4 § och uppgift om vilken tabell med skyddsåtgärder i bilaga 3 som tillämpas.

Bilaga 5 Uppgifter vid anmälan av en L-verksamhet och nya GMM-användningar

Denna bilaga anger vilka uppgifter som ska anges vid anmälan av en L-verksamhet och nya GMM-användningar enligt 9 kap. om innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer.

Nedanstående uppgifter ska lämnas vid anmälan av en L-verksamhet respektive nya GMM-användningar enligt 15 och 25 §§ i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer.

Vid förändringar i GMM-verksamheten gäller följande:

- Ändring av uppgifter som har markerats med * lämnas som uppdatering enligt 22 § i förordningen.
- Ändring av uppgifter som har markerats med ** medför att en ny, fullständig anmälan ska lämnas.

A. Anmälan av en L-verksamhet

Punkterna 1–8 avser information om L-verksamheten och punkterna 9–12 avser information om var och en av de GMM-användningar som ingår i verksamheten.

Nedanstående uppgifter ska lämnas:

1. Verksamhetsutövarens
 - namn och adress,* och
 - organisationsnummer.**
2. Biosäkerhetskommitté eller motsvarande rådgivning om sådan förekommer.*
3. Anläggningen där GMM ska användas:
 - gatuadress och ort,**
 - översiktlig beskrivning av anläggningen, med ritning eller skiss,* och
 - avgränsning av anläggningen, till exempel med husnummer, våningsplan och rumsnummer.*

4. Organisatorisk tillhörighet och ansvarsfördelning:*

 - den avdelning, institution och så vidare som ansvarar för L-verksamheten,
 - personer med ansvar för L-verksamhetens ledning och/eller säkerhet enligt såväl miljö- som arbetsmiljölagstiftning:
 - i. namn, kontaktuppgifter och organisatorisk tillhörighet,
 - ii. tilldelad uppgift för ledning och/eller säkerhet; uppge även befattning om det är relevant, och
 - iii. utbildning och kvalifikationer för uppgiften,
 - personer med ansvar för enskilda GMM-användningar i L-verksamheten:
 - i. namn, kontaktuppgifter och organisatorisk tillhörighet,
 - ii. tilldelad uppgift för ledning och/eller säkerhet; uppge även befattning om det är relevant,
 - iii. utbildning och kvalifikationer för uppgiften, och
 - iv. vilken eller vilka GMM-användningar det gäller.

5. Beskrivning av L-verksamheten:
 - verksamhetsinriktning (enligt definitionen),**
 - precisering av verksamhetens art (grund- eller företagsforskning, undervisning, pilotanläggning, produktion, diagnostik, annat),* och
 - skalan, det vill säga ungefärlig volym GMM som används vid ett och samma tillfälle i ett och samma kärl (anges i något av intervallen <10 l, 10–100 l, 100–500 l, >500 l).*³
6. Beskrivning av avfallshanteringen:*

 - vilket slags avfall med GMM som uppkommer,
 - hur GMM oskadliggörs i avfallet, och
 - i förekommande fall: mottagare av avfall med icke oskadliggjorda GMM och hur information om GMM lämnas till mottagaren.

³ Uppgiften kan ändras som uppdatering endast om de skyddsåtgärder som behövs fortfarande är hämtade från samma tabell och skydds nivå.

7. Skyddsåtgärder enligt den tabell i bilaga 3 som tillämpas.**
8. Skriftliga hanterings- och skyddsinstruktioner:*
 - gemensamma för L-verksamhetens alla GMM-användningar, och
 - för varje enskild GMM-användning i L-verksamheten, där det behövs.
9. Uppgifter om GMM-användningen:
 - egen beteckning på GMM-användningen,
 - den del av anläggningen som används, till exempel rumsnummer,* och
 - de skyddsåtgärder i tillämplig tabell (se bilaga 3) som har valts på grund av att de behövs enligt utredningen i 4 §.*³
10. Beskrivning av GMM-användningen inklusive syftet med användningen och förväntade resultat.**
11. Uppgifter om det biologiska materialet:
 - den GMM/mottagarorganism som används:**⁴
 - i. identitet, och
 - ii. egenskaper före och efter genetisk modifiering,*
 - den vektor/motsvarande som används**⁴
 - insatt genetiskt material:
 - i. givarorganism/ursprung,* och
 - ii. avsedd funktion/avsedda funktioner.*⁵
12. Sammanfattning av utredningen och bedömningen enligt 4 §.

⁴ Om det rör sig om en annan "art" eller motsvarande ingår den i en egen GMM-användning.

⁵ Uppgiften kan ändras som uppdatering endast om de skyddsåtgärder som behövs inte har ändrats.

B. Ny GMM-användning

Följande uppgifter ska lämnas vid anmälan av en ny GMM-användning i en L-verksamhet som redan har anmälts och har fått ett diarienummer av Arbetsmiljöverket:

1. Av Arbetsmiljöverket tilldelat diarienummer för den L-verksamhet som GMM-användningen ska tillhöra.
2. Person med ansvar för GMM-användningens ledning och/eller säkerhet enligt såväl miljö- som arbetsmiljölagstiftning, om annan än ansvarig eller ansvariga för L-verksamheten.*
 - namn, kontaktuppgifter och organisatorisk tillhörighet,
 - tilldelad uppgift för ledning och/eller säkerhet; uppge även befattning om det är relevant, och
 - utbildning och kvalifikationer för uppgiften.
3. Uppgifter om GMM-användningen:
 - egen beteckning på GMM-användningen
 - den del av anläggningen som används (till exempel rumsnummer),*
 - de skyddsåtgärder i tillämplig tabell (se bilaga 4) som har valts på grund av att de behövs enligt utredningen i 4 §,*³
 - hanterings- och skyddsinstruktioner för GMM-användningen, där det behövs,* och
 - om skillnader finns jämfört med L-verksamheten i övrigt anges:
 - i. hantering av avfall,* och
 - ii. ungefärliga volymer.*⁴
4. Beskrivning av GMM-användningen inklusive syftet med användningen och förväntade resultat.**
5. Uppgifter om det biologiska materialet:
 - den GMM/mottagarorganism som används:**⁴
 - i. identitet, och
 - ii. egenskaper före och efter genetisk modifiering,*
 - den vektor/motsvarande som används,**⁴ och
 - insatt genetiskt material:
 - i. givarorganism/ursprung,* och
 - ii. avsedd funktion/avsedda funktioner.*⁵
6. Sammanfattning av utredningen och bedömningen enligt 4 §.

Bilaga 6 Uppgifter vid ansökan om tillstånd för en R-verksamhet och för nya GMM-användningar

Denna bilaga anger vilka uppgifter som ska anges vid anmälan av en R-verksamhet och nya GMM-användningar enligt 9 kap. om innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer.

Nedanstående uppgifter ska lämnas vid en ansökan om tillstånd för en R-verksamhet respektive nya GMM-användningar enligt 15 och 26 §§ i förordningen (2000:271) om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer:

- Ändring av uppgifter som har markerats med * lämnas som uppdatering enligt 22 § i förordningen.
- Ändring av uppgifter som har markerats med ** medför att en ny, fullständig tillståndsansökan ska lämnas.

Uppdatering är inte tillämpligt när ett tillstånd har gått ut.

A. Ansökan om tillstånd för en R-verksamhet

Punkterna 1–11 avser ansökan om tillstånd för R-verksamheten, och punkterna 12–15 avser ansökan om tillstånd för var och en av de GMM-användningar som ingår i verksamheten.

Nedanstående uppgifter ska lämnas:

1. Verksamhetsutövarens
 - namn och adress,* och
 - organisationsnummer.**
2. Tid för vilken tillstånd söks.⁶
3. Biosäkerhetskommitté eller motsvarande rådgivning om sådan förekommer.*

⁶ Tillstånd ges vanligen för tre år och maximalt för fem år.

4. Anläggningen där GMM ska användas:**
 - gatuadress och ort,
 - detaljerad beskrivning av anläggningen samt ritning eller skiss,
 - avgränsning av anläggningen med rumsnummer, våningsplan och, där det är relevant, husnummer och så vidare, och
 - beskrivning av de tekniska anordningar som har betydelse för säkerheten samt planerade och genomförda tekniska kontroller av betydelse för säkerheten.
 5. Eventuellt tidigare tillstånd i anläggningen:
 - Arbetsmiljöverkets diarienummer för tidigare beviljad R-verksamhet i anläggningen, och
 - vid ansökan om förnyelse av ett tidigare tillstånd, lämnas en redogörelse för hur eventuella tidigare villkor har uppfyllts.
 6. Organisatorisk tillhörighet och ansvarsfördelning:*
- den avdelning, institution och så vidare som ansvarar för R-verksamheten,
 - personer med ansvar för R-verksamhetens ledning och/eller säkerhet enligt såväl miljö- som arbetsmiljölagstiftning:
 - i. namn, kontaktuppgifter och organisatorisk tillhörighet,
 - ii. tilldelad uppgift för ledning och/eller säkerhet; uppge även befattning om det är relevant, och
 - iii. utbildning och kvalifikationer för uppgiften,
 - personer med ansvar för enskilda GMM-användningar i R-verksamheten:
 - i. namn, kontaktuppgifter och organisatorisk tillhörighet,
 - ii. tilldelad uppgift för ledning och/eller säkerhet; uppge även befattning om det är relevant,
 - iii. utbildning och kvalifikationer för uppgiften, och
 - iv. vilken eller vilka GMM-användningar det gäller.

7. Beskrivning av R-verksamheten:
 - verksamhetsinriktning (enligt definitionen),**
 - precisering av verksamhetens art (grund- eller företagsforskning, undervisning, pilotanläggning, produktion, diagnostik, annat),*⁷ och
 - den största volym GMM som hanteras vid ett och samma tillfälle i R-verksamheten.*⁴
8. Beskrivning av avfallshanteringen:*

 - vilket slags avfall med GMM som uppkommer,
 - hur GMM oskadliggörs i avfallet, och
 - övriga uppgifter om avfallshanteringen som har betydelse för miljö och hälsa.

9. Skyddsåtgärder enligt den tabell och den skydds nivå enligt bilaga 3 som tillämpas.**
10. Skriftliga hanterings- och skyddsinstruktioner:*

 - gemensamma för R-verksamhetens alla GMM-användningar, och
 - för varje enskild GMM-användning i R-verksamheten.

11. Om en beredskapsplan enligt 13 § behövs, lämnas följande uppgifter:*

 - riskkällor och omständigheter vid vilka olyckor kan inträffa,
 - de särskilda risker som kan uppstå på grund av anläggningens läge,
 - tänkbara konsekvenser för hälsa och miljö om en olycka inträffar,
 - de förebyggande åtgärder som vidtagits, till exempel säkerhetsutrustning, larmsystem och inneslutningsmetoder,
 - förfarande och planer för kontroll av skyddsåtgärdernas fortsatta effektivitet,
 - beskrivning av den information som lämnas till arbetstagarna om beredskap vid olyckshändelser, och
 - försäkran att berörda myndigheter, med uppgift att sätta in räddningsåtgärder, har underrättats om beredskapsplanen.

⁷ Uppgiften kan ändras som uppdatering endast om de skyddsåtgärder som behövs fortfarande är hämtade från samma tabell och skydds nivå.

12. Uppgifter om GMM-användningen:
 - egen beteckning på GMM-användningen,
 - den del av anläggningen som används (ange rumsnummer),*⁸ och
 - den sammanlagda största volym som kommer att hanteras vid ett och samma tillfälle och den största volym som kommer att odlas.*⁸
13. Samtliga skyddsåtgärder som tillämpas enligt tillämplig tabell (se bilaga 3).**⁸
14. Beskrivning av GMM-användningen inklusive syftet med användningen och förväntade resultat.*⁸
15. Uppgifter om det biologiska materialet samt dokumentation över utredningen och bedömningen enligt 4 §:
 - den GMM/mottagarorganism som används:**⁹
 - i. identitet, och
 - ii. egenskaper före och efter genetisk modifiering,
 - den vektor/motsvarande som används:**⁹
 - i. identitet, och
 - ii. egenskaper som är relevanta för utredningen och bedömningen enligt 4 §,
 - insatt genetiskt material.*⁸
 - i. givarorganism/ursprung, och
 - ii. avsedd funktion/avsedda funktioner, och
 - kopia av dokumentationen över den utredning och bedömning som har genomförts enligt 4 §.

⁸ Uppgiften kan ändras som uppdatering endast om de skyddsåtgärder som behövs inte har ändrats.

⁹ Om det rör sig om en annan "art" eller motsvarande ingår den i en egen GMM-användning.

B. Ny GMM-användning

Följande uppgifter ska lämnas vid ansökan om tillstånd för en ny GMM-användning i en R-verksamhet som redan har beviljats tillstånd och har fått ett diarienummer av Arbetsmiljöverket:

1. Av Arbetsmiljöverket tilldelat diarienummer för den R-verksamhet som GMM-användningen ska tillhöra.
2. Personer med ansvar för GMM-användningens ledning och/eller säkerhet enligt såväl miljö- som arbetsmiljölagstiftning, om annan än ansvarig för R-verksamheten: *
 - namn, kontaktuppgifter och organisatorisk tillhörighet,
 - tilldelad uppgift för ledning och/eller säkerhet; uppge även befattning om det är relevant, och
 - utbildning och kvalifikationer för uppgiften.
3. Uppgifter om GMM-användningen:
 - egen beteckning på GMM-användningen,
 - den del av anläggningen som används (till exempel rumsnummer),^{*9}
 - den sammanlagda största volym som kommer att hanteras vid ett och samma tillfälle och den största volym som kommer att odlas,^{*9}
 - hanterings- och skyddsinstruktioner för användningen,* och
 - om skillnader finns jämfört med R-verksamheten, anges:
 - i. hantering av avfall i användningen,* och
 - ii. förändringar i beredskapsplanen samt försäkran att berörda myndigheter har underrättats.*
4. Samtliga skyddsåtgärder som tillämpas enligt tillämplig tabell (se bilaga 4).^{**}
5. Beskrivning av GMM-användningen inklusive syftet med användningen och förväntade resultat.^{*8}
6. Uppgifter om det biologiska materialet samt dokumentation över utredningen och bedömningen enligt 4 §:
 - den GMM/mottagarorganism som används:^{**9}
 - i. identitet, och
 - ii. egenskaper före och efter genetisk modifiering,

- den vektor/motsvarande som används:**9
 - i. identitet, och
 - ii. egenskaper som är relevanta för utredningen och bedömningen enligt 4 §,
- insatt genetiskt material:**8
 - i. givarorganism/ursprung, och
 - ii. avsedd funktion/avsedda funktioner, och
- kopia av dokumentationen över den utredning och bedömning som har genomförts enligt 4 §.

Bilaga 7 Utbildningsprogram för rök- och kemdykare

Denna bilaga anger utbildningsprogram enligt 14 kap. om rök- och kemdykning.

Utbildningsnivån för rök- och kemdykare ska motsvara minst 56 timmar (med det innehåll som anges nedan) uppdelade på 22 timmar teori, 32 timmar praktik och 2 timmar examination. Ingen åtskillnad görs mellan heltidsanställd och deltidsanställd personal.

Tilläggsutbildningen som finns beskriven sist i denna bilaga gäller de som kommer att använda syrgasapparat.

Den som genomgått utbildning ska ha förvärvat sådana kunskaper och färdigheter att denne kan tjänstgöra som rökdykare vid brand och klara enklare kemdykning. Övningar med rök, värme och kemikalier ska dock genomföras under kontrollerade förhållanden och så långt möjligt utan hälsofarliga ämnen.

Arbetsgivaren ansvarar för att utbildningen håller tillräcklig kvalitet och att eleven genomgår kunskapsprov (examineras) på de olika momenten.

Rök- och kemdykningsutbildning

Teori (22 timmar fördelat enligt nedan)

1. Arbets-, klimat- och andningsfysiologi (6 timmar)

Mål: Ge eleven kunskaper om andningens fysiologi, om de vanligaste föroreningarna i brandrök och om kroppens reaktioner vid stor värmebelastning.

Innehåll:

- andningsfysiologi
- vätskebalans
- temperaturreglering
- symtom/åtgärder
- klädselns påverkan

2. Tryckluftsapparat inklusive integrerad utrustning för rök- och kemdykning (6 timmar)

Mål: Ge eleven kunskap om konstruktionen av olika andningsskydd och deras användningsområde, med tonvikt på tryckluftsapparater, samt om vilka krav som ställs ur arbetsmiljösynpunkt.

Innehåll:

- tryckluftsapparater
- kommunikationsutrustning
- specialutrustning

3. Rök- och kemdykningsteknik (10 timmar)

Mål: Ge eleven teoretiska kunskaper i rök- och kemdykningsteknik med särskild hänsyn till personsäkerhet och planering utifrån Arbetsmiljöverkets föreskrifter samt lokala regler och rutiner.

3 a. Rökdykning (5 timmar)

Innehåll:

- regler och föreskrifter
- personlig skyddsutrustning
- benämningar/begrepp
- organisation i olika riskmiljöer
- standardrutiner
- åtgärder före, under och efter insats

3 b. Kemdykning (5 timmar)

Innehåll:

- regler och föreskrifter
- personlig skyddsutrustning
- benämningar/begrepp
- organisation i olika riskmiljöer
- standardrutiner
- åtgärder före, under och efter insats
- sanering

Praktik (32 timmar fördelat enligt nedan)

Mål: Öva eleven i rök- och kemdykningsteknik. Svårighetsgraden ska gradvis stegras under övningarna. Ge eleven nödvändiga färdigheter i omhändertagande och vård av skadade vid rökdykning.

4. Rökdykning (12 timmar)

Innehåll:

- söktechnik
- arbetsövningar
- arbete under stress
- nödsituationer, omhändertagande
- rökdykning med släckinsatser
- standardrutiner

5. Kemdykning (10 timmar)

Innehåll:

- tillvänjningsövningar
- arbetsövningar
- nödsituationer, omhändertagande
- standardrutiner
- sanering

Tillämpningsövningar av varierande svårighetsgrad i olika riskmiljöer

6. Rökdykning (6 timmar)**7. Kemdykning (4 timmar)****Examination (2 timmar)****8. Skriftligt eller muntligt prov med genomgång**

Tilläggsutbildning för rök- och kemdykare som ska använda syrgasapparat (14 timmar)

1. Syrgasapparat (8 timmar)

Mål: Ge eleven kunskaper om konstruktions- och användningsprinciper för syrgasapparater och om riskerna med syrgas.

Innehåll:

- allmänt
- handhavande
- vård och underhåll

2. Rökdykarövningar (6 timmar)



**ARBETSMILJÖ
VERKET**

Arbetsmiljöverket · Box 9082, 171 09 Solna · Tel 010-7309000 · www.av.se

Utgivare: Eva Nilsson
ISBN 978-91-8042-012-9 · ISSN 1650-3163