



ARBETSMILJÖ
VERKET

AFS 2018:4

Smittrisker



Smittrisker

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om smittrisker

ISBN 978-91-7930-653-3
ISSN 1650-3163

ARBETSMILJÖVERKET

112 79 Stockholm, Telefon: 010-730 90 00
E-post: arbetsmiljoverket@av.se
www.av.se

BESTÄLLNINGSDRESS

Arbetsmiljöverket
112 79 Stockholm
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 t.ex. 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

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om smittrisker

Syfte	5
Tillämpningsområde	5
Till vem riktar sig föreskrifterna.....	6
Definitioner.....	6
Gemensamma bestämmelser.....	9
Systematiskt arbetsmiljöarbete	9
Undersöka och riskbedöma arbetet	9
Förebyggande åtgärder	9
Vaccination och andra medicinska åtgärder	10
Dokumentera oönskad händelse med konstaterad exponering för smittämnen i riskklass 3 och 4	10
Skyddsåtgärder i laboratorier där avsikten inte är att arbeta med smittämnen	11
Arbete med risk för kontakt med kroppsvätskor	11
Utbildning för arbetstagare.....	11
Särskilda hygienåtgärder.....	11
Behållare för skärande och stickande avfall	12
Arbetskläder	13
Skyddsåtgärder vid vård av människor eller djur med smittämnen i riskklass 3 och 4	13
Arbete med smittämnen i laboratorier, i rum för försöksdjur och i industriella processer	14
Utbildning och information	14
Åtgärdsplan vid olycka med utsläpp av smittämnen.....	14
Avfall och kontaminerat material från arbete med smittämnen	14
Skyddsåtgärder för alla verksamheter vid arbete med smittämnen.....	15
Skyddsnivåer för arbete med smittämnen i laboratorier och i rum för försöksdjur.....	15
Skyddsnivåer för arbete med smittämnen i industriella processer.....	17
Anmälan av arbete med eller förvaring av koncentrerade smittämnen	20
Bestämmelser om sanktionsavgifter	21
Bilaga 1. Förteckning över smittämnen med tillhörande riskklass	23
A Förteckning över bakterier.....	24
B Förteckning över virus.....	30
C Förteckning över prioner	38
D Förteckning över humana invärtesparasiter.....	39
E Förteckning över svampar	42



Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om smittrisker;

AFS 2018:4
Utkom från trycket
den 18 maj 2018

beslutade den 8 maj 2018.

Arbetsmiljöverket föreskriver¹ följande med stöd av 18 § arbetsmiljöförordningen (1977:1166) och beslutar följande allmänna råd.

Syfte

1 § Syftet med dessa föreskrifter är att förebygga risker för att arbetstagare blir infekterade av smittämnen, eller blir varaktiga bärare av smittämnen, på grund av sina arbetsuppgifter.

Tillämpningsområde

2 § Dessa föreskrifter gäller för arbetsuppgifter som innebär att arbetstagare kan utsättas för smittrisker, på grund av uppgifternas art eller de förhållanden under vilka de utförs.

Dessa föreskrifter gäller även studerande och praktikanter som under utbildning utför uppgifter som innebär att de kan utsättas för smittrisker på grund av uppgifternas art eller de förhållanden under vilka de utförs.

Det finns bestämmelser om allergier och toxiska effekter, som orsakas av mögelsporer och kemiska ämnen som frisätts från mikroorganismer, i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker.

4-11 §§ och 30 § gäller vid alla arbeten och vid all utbildning som omfattas av dessa föreskrifter, inklusive de arbeten och utbildningar där någon av 12-29 §§ är tillämpliga.

12 § gäller vid arbete i laboratorier där man hanterar material som innehåller eller kan innehålla smittämnen eller hanterar djur eller material i rum för för-

¹ Jfr rådets direktiv 2000/54/EG av den 18 september 2000 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för biologiska agens i arbetet och rådets direktiv 2010/32/EU av den 10 maj 2010 om genomförande av det ramavtal om förebyggande av stick- och skärskador inom hälso- och sjukvården som ingått av Hospeem och Epsu.

AFS 2018:4

söksdjur som misstänks vara infekterade med smittämnen men där avsikten inte är att arbeta med smittämnen enligt 18-25 §§.

13-17 §§ gäller vid alla arbetsmoment där det kan förekomma kontakt med kroppsvätskor men där avsikten inte är att arbeta med smittämnen.

17 § gäller vid vård av människor eller djur som är eller misstänks vara smittade med smittämnen i riskklass 3 eller 4.

18-29 §§ gäller vid arbete med smittämnen i laboratorier, rum för försöksdjur och industriella processer.

Till vem riktar sig föreskrifterna

3 § Arbetsgivaren har ansvaret för att föreskrifterna följs. Med arbetsgivare likställs:

- Den som anlitar inhyrd arbetskraft.
- Den som ensam eller gemensamt med familjemedlem, men utan någon anställd yrkesmässigt driver verksamhet.
- Den som gemensamt med annan, men utan någon anställd yrkesmässigt driver verksamhet.
- Den som ansvarar för att anordna utbildning.

Definitioner

4 § I dessa föreskrifter har följande begrepp denna betydelse.

Arbete med smittämnen	Arbete som innebär att: <ul style="list-style-type: none">- avsiktligt odla eller koncentrera smittämnen- hantera odlade eller koncentrerade smittämnen- hantera försöksdjur som avsiktligt bär på smittämnen.
Arbetskläder	Med arbetskläder avses i 16 § i dessa föreskrifter sådana kläder som krävs enligt Socialstyrelsens föreskrifter om basal hygien i vård och omsorg. Med arbetskläder i 18-28 §§ avses sådana kläder som arbetsgivaren kräver ska användas av andra skäl än som personlig skyddsutrustning.
Dekontaminering	Metod för att avdöda, inaktivera eller reducera mängden av smittämnen så att de inte orsakar ohälsa.

Desinfektion	Metod som reducerar antalet smittämnen.
Djur inom djurens hälso- och sjukvård	Djur som får vård eller omvårdnad inom verksamheter inom djurens hälso- och sjukvård och djur som står under vård eller behandling efter veterinärs ordination, men som inte behandlas av arbetstagare inom djurens hälso- och sjukvård. I dessa föreskrifter avses även behandling av djur som omfattas av villkorad läkemedelsanvändning.
Industriell process	Odling av smittämnen i kärl som utgör ett slutet system, såsom en jäsningstank. Vanligtvis odlas större volymer, men det finns ingen absolut övre eller undre volymgräns. En industriell process är inte begränsad till produktion utan kan ingå i forskning och utveckling.
Integrerad skyddsfunktion	En skyddsfunktion som sitter ihop med ett vasst föremål på ett sådant sätt att man inte riskerar att komma i kontakt med den vassa änden efter användning. Dessutom ska man inte behöva använda andra föremål för att aktivera skyddsfunktionen.
Koncentrerade smittämnen	Avsiktligt ökad mängd smittämnen per volymenhet.
Mikroorganismer	Bakterier, mögel- och jästsvampar, virus och andra mikrobiologiska enheter, cellulära och inte cellulära, som kan reproduceras eller överföra genetiskt material.
Riskklass	Den klass en mikroorganism eller ett smittämne hänförs till när den klassificerats utifrån sin förmåga att orsaka infektion och hur allvarliga följderna kan bli.
Skyddsnivå	Den uppsättning av skyddsåtgärder som är anpassad för arbete med smittämnen med likartade risker enligt 23-28 §§.

AFS 2018:4

Smittrisk	Risk att utsättas för smittämnen som kan orsaka infektion hos människor eller risk att bli varaktiga bärare av smittämnen.
Smittämnen	Mikroorganismer, prioner och humana in-värtesparasiter, som kan framkalla infektioner hos människor.
Smittämne i riskklass 2	Smittämne som kan orsaka sjukdomar hos människor och kan utgöra en fara för arbetstagare. För de flesta finns effektiv behandling, eller förebyggande åtgärder, som vaccination. Oftast är spridningsrisken begränsad.
Smittämne i riskklass 3	Smittämne som kan orsaka allvarliga sjukdomar hos människor och kan utgöra en allvarlig fara för arbetstagare. Ofta finns effektiv behandling, eller förebyggande åtgärder, som vaccination. Det kan finnas risk för spridning ut till samhället.
Smittämne i riskklass 4	Smittämne som kan orsaka mycket allvarliga sjukdomar hos människor och kan utgöra en allvarlig fara för arbetstagare. Det finns sällan möjlighet till effektiv behandling, eller förebyggande åtgärder, som vaccination. Det kan ge stora konsekvenser om smittämnet sprids ut i samhället.
Vassa föremål	Stickande och skärande föremål såsom skalpell, kanyler, nålar och liknande föremål, som används på människor samt på djur inom djurens hälso- och sjukvård eller vid arbete med smittämnen på laboratorier.
Verksamheter inom djurens hälso- och sjukvård	Verksamheter som bedriver vård, omvårdnad eller operativa ingrepp på djur enligt den definition som framgår av lagen om verksamhet inom djurens hälso- och sjukvård.

Gemensamma bestämmelser

Systematiskt arbetsmiljöarbete

5 § I Arbetsmiljöverkets föreskrifter om systematiskt arbetsmiljöarbete finns regler om att arbetsgivaren regelbundet ska undersöka arbetsförhållandena och bedöma vilka risker som kan förekomma i verksamheten. Där finns också regler om att arbetsgivaren ska vidta åtgärder för att förebygga ohälsa.

I 6-28 §§ nedan finns särskilda krav på att undersöka, riskbedöma och åtgärda smittrisker.

Undersöka och riskbedöma arbetet

6 § När arbetstagare har arbetsmoment med smittrisk, ska arbetsgivaren, i sin undersökning och riskbedömning av arbetsförhållandena, särskilt ta hänsyn till:

1. Vilka arbetsmoment som kan innebära smittrisk.
2. Hur smittämnen skulle kunna orsaka infektion.
3. Vilka och hur allvarliga konsekvenser det kan få för den enskilde arbetstagaren att bli utsatt för smittämnen.
4. Under hur lång tid arbetstagare riskerar att utsättas för smittämnen i arbetet.

När smittämnet är känt ingår det i riskbedömningen att ta hänsyn till tillgänglig information om riskklass enligt förteckningen över klassificerade smittämnen i bilaga 1. Om smittämnet saknas i förteckningen, ska arbetsgivaren klassificera smittämnet, enligt definitionerna i 4 §. Vid tveksamhet ska den högre riskklassen väljas.

Vid arbete med smittämnen enligt 18-28 §§ ska det stå i riskbedömningen vilken skyddsnivå som arbetet ska bedrivas på.

Förebyggande åtgärder

7 § På arbetsställen där det finns smittrisk ska arbetsgivaren vidta åtgärder för att undvika att smittämnen sprids, och se till att antalet arbetstagare som riskerar att utsättas för smittämnen hålls så lågt som möjligt.

8 § Arbetsgivaren ska se till att den dekontaminering som behövs sker så snart som möjligt, med de medel och metoder som är anpassade efter behovet.

9 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagare kan tvätta eller desinfektera händerna, i arbeten med smittrisk.

Arbetsgivaren ska också vidta åtgärder för att se till att arbetstagare inte äter eller dricker i utrymmen med smittrisk.

Vaccination och andra medicinska åtgärder

10 § Arbetsgivaren ska, vid behov, erbjuda vaccination, andra medicinska förebyggande åtgärder, kontroller och uppföljande kontroller, om arbetstagare kan ha utsatts för eller riskerar att utsättas för smittämnen i arbetet.

Arbetsgivaren ska se till att arbetstagare får information om fördelar och nackdelar med en vaccination, att vaccin inte alltid ger ett fullständigt skydd mot infektion och att man därför också ska vidta andra skyddsåtgärder.

Allmänna råd: Av arbetsmiljölagen följer att kostnader för vaccination, andra medicinska förebyggande åtgärder, kontroller och uppföljande kontroller, liksom alla andra kostnader för arbetsmiljöåtgärder, ska bäras av arbetsgivaren och inte belasta arbetstagare.

Dokumentera önskad händelse med konstaterad exponering för smittämnen i riskklass 3 och 4

11 § Arbetsgivaren ska dokumentera när exponering för smittämnen i riskklass 3 eller 4 har konstaterats i samband med tillbud, olyckor eller andra oönskade händelser.

Följande uppgifter ska dokumenteras:

1. Namn på de personer som har exponerats.
2. Vilken typ av arbete som utfördes.
3. Vilket eller vilka smittämnen, i riskklass 3 eller 4, som arbetstagaren exponerades för, i den utsträckning kunskap finns.
4. En beskrivning av hur exponeringen skedde.

Uppgifterna ska sparas i tio år efter den senast kända exponeringen, eller i fyrtio år om exponeringen gäller smittämnen som kan ha långtidseffekter enligt bilaga 1.

Läkare som utför kontroller och uppföljande kontroller enligt 10 § ska få tillgång till dokumentationen om exponeringar.

Den arbetsgivare som underlåter att dokumentera exponering i strid med kravet i första stycket ska betala en sanktionsavgift, se 30 §.

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.

Skyddsåtgärder i laboratorier där avsikten inte är att arbeta med smittämnen

12 § Arbetsgivaren ska se till att minst skyddsnivå 2, enligt 23 §, tillämpas i laboratorier där man hanterar material som innehåller eller kan innehålla smittämnen, men där arbetet inte omfattar arbete med smittämnen enligt 18-25 §§.

Arbetsgivaren ska se till att minst skyddsnivå 2, enligt 23 §, tillämpas i rum för försöksdjur där man hanterar material eller djur som innehåller eller misstänks innehålla smittämnen, men där arbetet inte omfattar arbete med smittämnen enligt 18-25 §§.

Ytterligare skyddsåtgärder ska tillämpas, i enlighet med en högre skyddsnivå enligt 24-25 §§, om riskbedömningen visar att det är nödvändigt.

Arbete med risk för kontakt med kroppsvätskor

Utbildning för arbetstagare

13 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagare, som kan riskera att komma i kontakt med kroppsvätskor från människor, får särskild utbildning om de smittrisker som kan förekomma i verksamheten. På samma sätt ska arbetsgivaren för verksamheter inom djurens hälso- och sjukvård se till att arbetstagare inom djurens hälso- och sjukvård, som kan riskera att komma i kontakt med kroppsvätskor från djur, får särskild utbildning om de smittrisker som kan förekomma i verksamheten.

Arbetsgivaren ska se till att arbetstagare får utbildningen innan de börjar sitt arbete. Arbetsgivaren ska se till att utbildningen och nödvändig information uppdateras vid förändrade risker, samt upprepas regelbundet.

Utbildningen ska ta upp hur man ska

1. undvika smittrisker
2. skydda sig mot stick- och skärskador i arbetet
3. följa hygienåtgärderna i 14 §
4. agera, för att minska risken för smittöverföring, om en oönskad händelse har inträffat
5. rapportera oönskade händelser internt.

Särskilda hygienåtgärder

14 § Arbetsgivaren ska se till att särskilda hygienåtgärder tillämpas, utöver de i 7-9 §§, inom

- verksamheter där man kan riskera att komma i kontakt med kroppsvätskor från människor

- verksamheter inom djurens hälso- och sjukvård
- andra verksamheter där man kan riskera att komma i kontakt med kroppsvätskor från djur inom djurens hälso- och sjukvård.

De särskilda hygienåtgärderna ska minst omfatta följande:

1. Händerna ska desinfekteras före rent och efter orent arbete samt efter att skyddshandskar har använts. Om det behövs ska händerna tvättas med tvål och vatten innan de desinfekteras.
2. Händerna ska vara fria från smycken och liknande när handtvätt och handdesinfektion utförs.
3. Tekniska hjälpmedel som behövs för att förebygga smittrisker ska användas.
4. Vassa föremål som är avsedda att användas på människor och som kan komma i kontakt med kroppsvätskor ska vara försedda med en fungerande integrerad skyddsfunktion om sådana produkter finns tillgängliga på marknaden.
5. Vassa föremål, som har använts på människa eller djur, ska hanteras på ett säkert sätt och genast efter användning läggas i behållare för skärande och stickande avfall.
6. Skyddshylsan ska aldrig sättas tillbaka på en kanyl eller annat vasst föremål som har använts på människa eller djur.
7. Vid arbetsmoment som innebär risk för kontakt med kroppsvätskor ska personlig skyddsutrustning användas, så som engångsskyddshandskar och visir.
8. Vid arbetsmoment som innebär risk för allvarlig luftburen smitta ska andningsskydd användas.

Behållare för skärande och stickande avfall

15 § Arbetsgivaren ska se till att vassa föremål som har varit i kontakt med kroppsvätska från människor, eller från djur inom djurens hälso- och sjukvård, läggs i säkra behållare för skärande och stickande avfall. Detta gäller även för vassa föremål där den integrerade skyddsfunktionen har aktiverats.

Arbetsgivaren ska se till att det finns avfallsbehållare för skärande och stickande avfall, att behållarna är säkra mot genombrott av vassa föremål och att de inte återanvänds.

Arbetsgivaren ska se till att avfallsbehållare för skärande och stickande avfall märks med orden "skärande och stickande avfall".

Den arbetsgivare som inte uppfyller kraven enligt andra och tredje stycket, ska betala sanktionsavgift, se 30 §.

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) × 270 kronor.
Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

Arbetskläder

16 § För de arbetstagare som omfattas av Socialstyrelsens krav på arbetskläder enligt Socialstyrelsens föreskrifter om basal hygien i vård och omsorg ska arbetsgivaren se till att arbetstagare tar av arbetskläderna när arbetsdagen är slut. Arbetsgivaren ansvarar för att arbetskläder som är använda hålls åtskilda från andra kläder, tvättas i minst 60 °C och förstörs vid behov.

Allmänna råd: Av arbetsmiljölagen följer att kostnader för tvätt av arbetskläder som omfattas av Socialstyrelsens krav på arbetskläder enligt Socialstyrelsens föreskrifter om basal hygien i vård och omsorg, liksom alla andra kostnader för arbetsmiljöåtgärder, ska bäras av arbetsgivaren och inte belasta arbetstagare.

Skyddsåtgärder vid vård av människor eller djur med smittämnen i riskklass 3 och 4

17 § Vid vård och omvårdnad av människor som är eller misstänks vara smittade med smittämnen i riskklass 3 eller 4, ska arbetsgivaren se till att de skyddsåtgärder som behövs enligt resultatet av riskbedömningen väljs och tillämpas. Detsamma gäller för djur som vårdas på djursjukhus eller klinik och som är eller misstänks vara smittade med smittämnen i riskklass 3 eller 4.

Förutom de skyddsåtgärder som följer av riskbedömningen ska relevanta skyddsåtgärder enligt nedan väljas och tillämpas:

1. Arbetsområdet är avskilt från annan verksamhet i samma byggnad.
2. Tillträde ska vara tillåtet endast för behöriga arbetstagare.
3. Frånluft och vid behov även tilluft ska filtreras med HEPA-filter eller liknande.
4. Arbetsområdet kan tillslutas helt för att möjliggöra dekontaminering med validerad metod.
5. Arbetsområdet ska ha undertryck.
6. Bänkar, arbetsytor och golv ska vara vattentäta och lätta att rengöra och de ska tåla syror, alkalier, lösningsmedel, desinfektionsmedel och liknande.
7. Utrustning ska dekontamineras innan den tas ut från arbetsområdet.
8. Observationsfönster eller motsvarande ska finnas för att kunna överblicka arbetsområdet.
9. Det finns effektiv kontroll av skadedjur.

10. Infekterat material, inklusive djur, hanteras i en mikrobiologisk säkerhetsbänk, isolator eller motsvarande lämplig inneslutning.
11. Förbränning eller en annan validerad metod används för att avdöda smittämnen i djurkadaver.

Arbete med smittämnen i laboratorier, i rum för försöksdjur och i industriella processer

Utbildning och information

18 § Arbetsgivaren ska se till att arbetstagare som arbetar med smittämnen får den praktiska och teoretiska utbildning och den information som är nödvändig för att förebygga att de utsätts för smittämnen.

Om vassa föremål som är kontaminerade med smittämnen används, ska kraven enligt 13 § ingå i utbildningen och informationen.

Arbetstagare ska få utbildningen och informationen innan de påbörjar arbetet med smittämnen. Utbildningen och informationen ska omfatta åtminstone följande:

1. Resultatet av riskbedömningen inklusive en redovisning av vilka hälsorisker smittämnen kan ge.
2. Vilka krav på hygienåtgärder som finns.
3. Hur och vilka skyddsåtgärder som ska tillämpas.
4. Hur man ska rapportera internt om oönskade händelser.

Arbetsgivaren ska se till att utbildningen och informationen uppdateras om risker förändras samt upprepas regelbundet.

Åtgärdsplan vid olycka med utsläpp av smittämnen

19 § Vid arbete med smittämnen i riskklass 4 ska arbetsgivaren upprätta en åtgärdsplan vid olycka med utsläpp av smittämnen.

En sådan åtgärdsplan ska också upprättas vid arbete med smittämnen i riskklass 3, om ett utsläpp av smittämnen kan orsaka allvarliga infektioner hos människor.

Åtgärdsplanen ska vara skriftlig och vid behov sättas upp på arbetsstället.

Övningar av åtgärderna ska ske årligen eller oftare om det behövs.

Avfall och kontaminerat material från arbete med smittämnen

20 § Arbetsgivaren ska se till att det finns rutiner för hur kontaminerat material, utrustning och avfall, som inte är dekontaminerat enligt 8 §, ska samlas upp, lagras och inaktiveras på ett säkert sätt.

Arbetsgivaren ska se till att avfallsbehållare för kontaminerat material är säkra och identifierbara.

Om vassa föremål är kontaminerade med smittämnen ska även kraven på avfallsbehållare enligt 15 § uppfyllas.

Smittämnen i riskklass 3 och 4 måste avdödas med en validerad metod i anslutning till verksamheten innan de lämnar arbetsområdet.

Arbetsområdet ska vara utrustat så att avloppsvatten kan dekontamineras om det finns risk att smittämnen i riskklass 3 eller 4 kan komma ut i avloppet.

Skyddsåtgärder för alla verksamheter vid arbete med smittämnen

21 § Om riskbedömningen inte tydligt visar vilken skydds nivå som behövs och allvarlig hälsorisk inte kan uteslutas, ska arbetet bedrivas på minst skydds nivå 3 enligt 24 §.

22 § När arbetskläder och personlig skyddsutrustning ska användas vid arbete med smittämnen, ska arbetsgivaren se till att arbetstagare tar av arbetskläderna och den personliga skyddsutrustningen innan de lämnar arbetsområdet.

Arbetsgivaren ska säkerställa att arbetskläderna och den personliga skyddsutrustningen dekontamineras, tvättas i minst 60 °C och förstörs vid behov.

Allmänna råd: Av arbetsmiljölagen följer att kostnader för tvätt av arbetskläder som ska bäras enligt 22 §, liksom alla andra kostnader för arbetsmiljöåtgärder, ska bäras av arbetsgivaren och inte belasta arbetstagare.

Skydds nivåer för arbete med smittämnen i laboratorier och i rum för försöksdjur

23 § Arbetsgivaren ska se till att arbete med smittämnen i riskklass 2 i laboratorier och i rum för försöksdjur bedrivs med skyddsåtgärder på minst skydds nivå 2 enligt följande:

1. Arbetsområdet ska vara avgränsat från annan verksamhet i samma byggnad. Arbetsområdet ska, om riskbedömningen visar att det behövs, kunna tillslutas för att möjliggöra dekontaminering med validerad metod.
2. Bänkar, arbetsytor och golv ska vara vattentäta och lätta att rengöra och de ska tåla syror, alkalier, lösningsmedel, desinfektionsmedel och liknande.
3. Smittämnen ska förvaras så att ingen exponeras.
4. Tillträde ska vara tillåtet endast för arbetstagare som är informerade om riskerna.

5. Varningsskylten biologisk fara, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skyltar och signaler, ska finnas vid ingång till arbetsområdet. Skylten ska ange riskklass eller skyddsnivå.
6. Det ska finnas en effektiv kontroll av skadedjur.
7. Vid luftburen smitta, och i övrigt om riskbedömningen visar att det behövs, ska infekterat material och djur hanteras i en mikrobiologisk säkerhetsbänk, isolator eller motsvarande lämplig inneslutning.
8. Vid behov ska observationsfönster eller motsvarande finnas för att kunna överblicka arbetsområdet.
9. Vid arbete med försöksdjur ska förbränning eller annan validerad metod användas för att avdöda smittämnen i djurkadaver.

24 § Arbetsgivaren ska se till att arbete med smittämnen i riskklass 3 i laboratorier och i rum för försöksdjur bedrivs med skyddsåtgärder på minst skyddsnivå 3 enligt följande:

1. Arbetsområdet ska vara avgränsat från annan verksamhet i samma byggnad. Vid luftburen smitta, och i övrigt om riskbedömningen visar att det behövs, ska arbetsområdet kunna tillslutas helt för att möjliggöra dekontaminering med validerad metod.
2. Bänkar, arbetsytor och golv ska vara vattentäta och lätta att rengöra och de ska tåla syror, alkalier, lösningsmedel, desinfektionsmedel och liknande.
3. Smittämnen ska förvaras så att ingen exponeras.
4. Tillträde ska vara tillåtet endast för behöriga arbetstagare.
5. Varningsskylten biologisk fara, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skyltar och signaler, ska finnas vid ingång till arbetsområdet. Skylten ska ange riskklass eller skyddsnivå. Varningsskylten ska även informera om tillträdesrestriktioner och ange kontaktperson.
6. Det ska finnas effektiv kontroll av skadedjur.
7. Vid luftburen smitta, och i övrigt om riskbedömningen visar att det behövs, ska infekterat material och djur hanteras i en mikrobiologisk säkerhetsbänk, isolator eller motsvarande lämplig inneslutning.
8. Observationsfönster eller motsvarande ska finnas för att kunna överblicka arbetsområdet.
9. Vid arbete med smittämnen som sprids genom luften ska arbetsområdet ha undertryck och tillträdet ska ske via luftsluss.
10. Vid arbete med smittämnen som sprids genom luften, och i övrigt om riskbedömningen visar att det behövs, ska frånluft filtreras med HEPA-filter.
11. Ett laboratorium ska innehålla egen utrustning, om riskbedömningen visar att det behövs.

12. Vid arbete med försöksdjur ska förbränning eller annan validerad metod användas för att avdöda smittämnen i djurkadaver.

25 § Arbetsgivaren ska se till att arbete med smittämnen i riskklass 4 i laboratorier och i rum för försöksdjur bedrivs med skyddsåtgärder på skyddsnivå 4 enligt följande:

1. Arbetsområdet ska vara helt avgränsat från annan verksamhet i samma byggnad och ska kunna tillslutas helt för att möjliggöra dekontaminering med validerad metod.
2. Bänkar, arbetsytor, golv, väggar och tak ska vara vattentäta och lätta att rengöra och de ska tåla syror, alkalier, lösningsmedel, desinfektionsmedel och liknande.
3. Smittämnen ska förvaras så att ingen exponeras.
4. Tillträde ska vara tillåtet endast för behöriga arbetstagare.
5. Varningsskylten biologisk fara, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skyltar och signaler, ska finnas vid ingång till arbetsområdet. Skylten ska ange riskklass eller skyddsnivå. Varningsskylten ska även informera om tillträdesrestriktioner och ange kontaktperson.
6. Det ska finnas effektiv kontroll av skadedjur.
7. Smittämnen och infekterat material och djur ska hanteras i en mikrobiologisk säkerhetsbänk, isolator eller motsvarande lämplig inneslutning.
8. Observationsfönster eller motsvarande ska finnas för att kunna överblicka arbetsområdet.
9. Arbetsområdet ska alltid ha undertryck och tillträde ska ske via luftsluss.
10. Både till- och frånluft ska filtreras med HEPA-filter.
11. Ett laboratorium ska innehålla egen utrustning.
12. Vid arbete med försöksdjur ska förbränning eller annan validerad metod användas för att avdöda smittämnen i djurkadaver.

Skyddsnivåer för arbete med smittämnen i industriella processer

26 § Arbetsgivaren ska se till att arbete med smittämnen i riskklass 2 i industriella processer bedrivs med skyddsåtgärder på minst skyddsnivå 2 enligt följande:

1. Arbetsområdet ska vara avgränsat från annan verksamhet. Arbetsområdet ska, om riskbedömningen visar att det behövs, kunna tillslutas för att möjliggöra dekontaminering med validerad metod.
2. Smittämnen ska hanteras i ett slutet system som fysiskt avskiljer processen från övrig omgivning inom arbetsområdet.

3. Bänkar, arbetsytor och golv ska vara vattentäta och lätta att rengöra och de ska tåla syror, alkalier, lösningsmedel, desinfektionsmedel och liknande.
4. Tillträde ska vara tillåtet endast för arbetstagare som är informerade om riskerna.
5. Varningsskylten biologisk fara, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skyltar och signaler, ska finnas vid ingång till arbetsområdet. Skylten ska ange riskklass eller skyddsnivå.
6. Utsläpp från det slutna systemet ska minimeras genom utformningen av tätningar, avluftning och metoder för insamling av prover, tillförsel av material och överföring av levande prover mellan system.
7. Avloppsvatten från processen ska dekontamineras, genom validerade metoder, före slutgiltigt utsläpp.
8. Större mängder odlingsvätska ska dekontamineras genom validerade metoder, innan vätskan förs ut från det slutna systemet.
9. Arbetstagare ska bära arbetskläder och, om det behövs, personlig skyddsutrustning.

27 § Arbetsgivaren ska se till att arbete med smittämnen i riskklass 3 i industriella processer bedrivs med skyddsåtgärder på minst skyddsnivå 3 enligt följande:

1. Arbetsområdet ska vara avgränsat från annan verksamhet. Vid luftburen smitta, och i övrigt om riskbedömningen visar att det behövs, ska arbetsområdet kunna tillslutas helt för att möjliggöra dekontaminering med validerad metod.
2. Smittämnen ska hanteras i ett slutet system som fysiskt avskiljer processen från övrig omgivning inom arbetsområdet. Om riskbedömningen visar att det behövs ska det finnas separat ventilation för att förhindra luftföroreningar.
3. Bänkar, arbetsytor och golv ska vara vattentäta och lätta att rengöra och de ska tåla syror, alkalier, lösningsmedel, desinfektionsmedel och liknande.
4. Tillträde ska vara tillåtet endast för behöriga arbetstagare.
5. Varningsskylten biologisk fara, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skyltar och signaler, ska finnas vid ingång till arbetsområdet. Skylten ska ange riskklass eller skyddsnivå. Varningsskylten ska även informera om tillträdesrestriktioner och ange kontaktperson.
6. Utsläpp från det slutna systemet ska förhindras genom utformningen av tätningar, avluftning och metoder för insamling av prover, tillförsel av material och överföring av levande prover mellan system.

7. Avloppsvatten från processen ska dekontamineras, genom validerade kemiska eller fysikaliska metoder, före slutgiltigt utsläpp.
8. Större mängder odlingsvätska ska dekontamineras genom validerade kemiska eller fysikaliska metoder, innan vätskan förs ut från det slutna systemet.
9. Arbetstagare ska bära arbetskläder och personlig skyddsutrustning.
10. Vid arbete med smittämnen som sprids genom luften ska arbetsområdet ha undertryck och tillträde ska ske genom luftsluss.
11. Frånluft ska filtreras med HEPA-filter och om riskbedömningen visar att det behövs, även tilluft.
12. All vätska från ett slutet system ska kunna samlas i arbetsområdet.

28 § Arbetsgivaren ska se till att arbete med smittämnen i riskklass 4 i industriella processer bedrivs med skyddsåtgärder på skyddsnivå 4 enligt följande:

1. Arbetsområdet ska vara helt avgränsat från annan verksamhet och arbetsområdet ska kunna tillslutas helt för att möjliggöra dekontaminering med validerad metod.
2. Smittämnen ska hanteras i ett slutet system som fysiskt avskiljer processen från omgivningen. Det ska finnas separat ventilation för att förhindra luftföroreningar.
3. Bänkar, arbetsytor, golv och väggar ska vara vattentäta och lätta att rengöra och de ska tåla syror, alkalier, lösningsmedel, desinfektionsmedel och liknande.
4. Tillträde ska vara tillåtet endast för behöriga arbetstagare.
5. Varningsskylten biologisk fara, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skyltar och signaler, ska finnas vid ingång till arbetsområdet. Skylten ska ange riskklass eller skyddsnivå. Varningsskylten ska även informera om tillträdesrestriktioner och ange kontaktperson.
6. Utsläpp från det slutna systemet ska förhindras genom utformningen av tätningar, avluftning och metoder för insamling av prover, tillförsel av material och överföring av levande prover mellan system.
7. Avloppsvatten från processen ska dekontamineras, genom validerade kemiska eller fysikaliska metoder, före slutgiltigt utsläpp.
8. Större mängder odlingsvätska ska dekontamineras genom validerade kemiska eller fysikaliska metoder, innan vätskan förs ut från det slutna systemet.
9. Arbetstagare ska byta om till arbetskläder och personlig skyddsutrustning innan tillträde till arbetsområdet.
10. Arbetsområdet ska alltid ha undertryck och tillträde ska ske genom luftsluss.

11. Både till- och frånluft ska filtreras med HEPA-filter.
12. All vätska från ett slutet system ska kunna samlas i arbetsområdet.

Anmälan av arbete med eller förvaring av koncentrerade smittämnen

29 § Första gången en arbetsgivare avser att arbeta med, eller förvara, koncentrerade smittämnen i riskklass 2, 3 eller 4 ska arbetsgivaren anmäla verksamheten till Arbetsmiljöverket, senast 30 dagar innan arbetet påbörjas. Även när en sådan verksamhet ska flyttas till en annan adress, ska arbetsgivaren anmäla det senast 30 dagar före flytt.

Anmälan behövs inte för verksamheter där arbetet med smittämnen enbart omfattar primär odling eller koncentrerings direkt ur ett prov från människa eller djur, utan ytterligare odling.

Anmälan behövs inte för verksamheter som omfattar arbete med genetiskt modifierade smittämnen där verksamheten är anmäld eller har tillstånd enligt bestämmelserna i förordning (2000:271) om genetiskt modifierade organismer och Arbetsmiljöverkets föreskrifter om innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer.

I anmälan ska följande uppgifter lämnas:

1. Arbetsgivarens namn*, adress* och organisationsnummer**.
2. Besöksadressen till arbetsstället där arbetet med smittämnen ska bedrivas**.
3. Namn och kontaktuppgifter för den som är kontaktperson* vid anmälan.
4. Namn, kontaktuppgifter, befattning och kunskaper för den person som har det övergripande ledningsansvaret för verksamheten där arbetet med smittämnen ska ske*.
5. Namn, kontaktuppgifter, befattning och kunskaper för den person som har direkt ledningsansvar för arbetstagarna om det är någon annan än den som har det övergripande ledningsansvaret*.
6. Verksamhetens inriktning: laboratorieverksamhet, försöksdjur med smittämnen, förvaring av koncentrerade smittämnen, industriell process eller annat (beskriv vad)**.
7. Namn och riskklass för de smittämnen som hanteras*. En förteckning finns i bilaga 1.
8. En kortfattad sammanfattning av de risker som har identifierats vid riskbedömningen enligt 6 §*.
9. Vilken skyddsnivå som är nödvändig enligt resultatet av riskbedömningen**.
10. Eventuella skyddsåtgärder som tillämpas, utöver de obligatoriska åtgärderna enligt 23-28 §§*.

11. Översiktlig beskrivning av vilka övriga förebyggande åtgärder som planeras*.

Vid en ändring i någon av de uppgifter i fjärde stycket som är markerade med en asterisk (*) ska arbetsgivaren senast inom 30 dagar anmäla ändringen eller ändringarna till Arbetsmiljöverket.

Vid en ändring i någon av de uppgifter i fjärde stycket som är markerade med två asterisker (**) måste arbetsgivaren göra en ny anmälan om arbete med smittämnen enligt första och fjärde stycket.

Den arbetsgivare som underlåter att anmäla arbete med smittämnen i strid med kravet i första stycket ska betala en sanktionsavgift, se 30 §.

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.

Bestämmelser om sanktionsavgifter

30 § Bestämmelserna i 11 § utgör föreskrifter enligt 4 kap. 3 § första stycket 2 arbetsmiljölagen (1977:1160). Bestämmelserna i 15 § utgör föreskrifter enligt 4 kap. 4 § samma lag. Bestämmelserna i 29 § utgör föreskrifter enligt 4 kap. 8 § första stycket 2 samma lag.

Den som överträder dessa bestämmelser ska betala sanktionsavgift enligt 8 kap. 5-10 §§ arbetsmiljölagen. Sanktionsavgifternas storlek beräknas enligt de grunder som anges i 11 §, 15 § och 29 §.

-
1. Denna författning träder i kraft den 19 november 2018.
 2. Genom denna författning upphävs Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2005:1) om mikrobiologiska arbetsmiljörisker – smitta, toxinpåverkan, överkänslighet.
 3. Anmälan om användning av smittämnen enligt 28 § de upphävda föreskrifterna (AFS 2005:1) och tillstånd som är giltiga vid tiden för ikraftträdandet och har meddelats enligt 29 § de upphävda föreskrifterna (AFS 2005:1) ska gälla som anmälan om arbete med smittämnen enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2018:4) om smittrisker.

AFS 2018:4

4. Verksamheter med användning av smittämnen enligt 28 § de upprädda föreskrifterna (AFS 2005:1), som bedrivs sedan den 5 juni 2005, ska anses ha anmält verksamheten för första gången enligt 29 § första stycket.

ERNA ZELMIN-EKENHEM

Jens Åhman

Anna Varg

Bilaga 1. Förteckning över smittämnen med tillhörande riskklass

Mikroorganismerna i förteckningen är smittämnen i riskklass 2–4 som har klassificerats i EU och i Sverige enligt definitionerna i 4 §. Förteckningen är inte fullständig. Det innebär att om en mikroorganism saknas, betyder det inte att den automatiskt tillhör riskklass 1.

Riskklassificeringen gäller smittämnets vildtyp.

Riskklassificeringen av zoonotiska smittämnen tar enbart hänsyn till sjukdom hos människor.

Riskklassificeringen av smittämnen tar enbart hänsyn till friska arbetstagare. Särskild hänsyn kan behöva tas till infektionskänsliga arbetstagare.

Nomenklaturen är inte alltid uppdaterad enligt de senaste rönen. Där namn har bytts anges ofta också det tidigare namnet i kolumnen Anmärkningar.

Noteringen "spp." omfattar övriga arter i släktet som är kända för att vara sjukdomsframkallande hos människor.

Noteringen "Vaccin finns" innebär inte nödvändigtvis att vaccinet alltid är allmänt tillgängligt eller att det är effektivt mot alla varianter av smittämnet.

Noteringen "Långtidseffekter" innebär att smittämnet kan ha lång inkubationstid eller att det kan medföra en latent infektion.

A Förteckning över bakterier

Antibiotikaresistenta bakterier tillhör normalt samma riskklass som antibiotikakänsliga av samma art.

Smittämne	Risk-klass	Anmärkning
<i>Actinomadura madurae</i>	2	
<i>Actinomadura pelletieri</i>	2	
<i>Actinomyces gerencseriae</i>	2	
<i>Actinomyces israeli</i>	2	
<i>Actinomyces</i> spp.	2	
<i>Aggregatibacter actinomyces-temcomitans</i>	2	<i>Actionbacillus actinomyces-temcomitans</i>
<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	2	<i>Ehrlichia phagocytophilum</i>
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	2	<i>Corynebacterium haemolyticum</i>
<i>Bacillus anthracis</i>	3	Toxinproduktion
<i>Bacteroides fragilis</i>	2	
<i>Bartonella bacilliformis</i>	2	
<i>Bartonella quintana</i>	2	<i>Rochalimaea quintana</i>
<i>Bartonella</i> spp.	2	<i>Rochalimaea</i> spp.
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	2	
<i>Bordetella parapertussis</i>	2	
<i>Bordetella pertussis</i>	2	Vaccin finns.
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	
<i>Borrelia duttonii</i>	2	
<i>Borrelia recurrentis</i>	2	
<i>Borrelia</i> spp.	2	
<i>Brachyspira</i> spp.	2	<i>Serpulina</i> spp.
<i>Brucella abortus</i>	3	
<i>Brucella canis</i>	3	
<i>Brucella melitensis</i>	3	
<i>Brucella suis</i>	3	
<i>Burkholderia mallei</i>	3	<i>Pseudomonas mallei</i>
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	3	<i>Pseudomonas pseudomallei</i>
<i>Campylobacter fetus</i>	2	
<i>Campylobacter jejuni</i>	2	
<i>Campylobacter</i> spp.	2	
<i>Cardiobacterium hominis</i>	2	

Smittämne	Riskklass	Anmärkning
<i>Chlamydomphila trachomatis</i>	2	Chlamydia trachomatis
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	2	Chlamydia pneumoniae
<i>Chlamydomphila psittaci</i>	3	Chlamydia psittaci
		Fågelassocierade stammar
<i>Chlamydomphila psittaci</i>	2	Chlamydia psittaci
		Andra stammar.
<i>Clostridium botulinum</i>	2	Toxinproduktion
<i>Clostridium perfringens</i>	2	
<i>Clostridium tetani</i>	2	Toxinproduktion
		Vaccin finns.
<i>Clostridium</i> spp.	2	
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	2	Toxinproduktion
		Vaccin finns.
<i>Corynebacterium minutissimum</i>	2	
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	2	
<i>Corynebacterium</i> spp.	2	
<i>Coxiella burnetii</i>	3	
<i>Edwardsiella tarda</i>	2	
<i>Ehrlichia</i> spp.	2	
<i>Eikenella corrodens</i>	2	
<i>Elizabethkingia meningoseptica</i>	2	Flavobacterium meningosepticum
<i>Enterobacter aerogenes/cloacae</i>	2	
<i>Enterobacter</i> spp.	2	
<i>Enterococcus</i> spp.	2	
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	2	
<i>Escherichia coli</i>	2	Undantaget ickepatogena stammar.
<i>Escherichia coli</i> , verotoxigena stammar (t.ex. O157:H7 eller O103)	3	Toxinproduktion
		Normalt inte luftburen.
<i>Fluoribacter bozemanæ</i>	2	Legionella bozemanae

Smittämne	Risk-klass	Anmärkning
Francisella tularensis spp. holarctica	2	Francisella tularensis Typ B Betraktas som riskklass 3 till dess typning skett som bekräftar en lägre klassificering.
Francisella tularensis spp. tularensis	3	Francisella tularensis Typ A
Fusobacterium necrophorum	2	
Gardnerella vaginalis	2	
Haemophilus ducreyi	2	
Haemophilus influenzae	2	
Haemophilus spp.	2	
Helicobacter pylori	2	
Klebsiella oxytoca	2	
Klebsiella pneumoniae	2	
Klebsiella spp.	2	
Legionella pneumophila	2	
Legionella spp.	2	
Leptospira interrogans	2	Gäller alla serotyper.
Listeria ivanovii	2	
Listeria monocytogenes	2	
Morganella morganii	2	
Mycobacterium bovis, BCG-stam	2	Vaccinstam
Mycobacterium leprae	3	
Tuberkulösa mykobakterier (MTC)		M. tuberculosis-komplexet Långtidseffekter bör beaktas.
Mycobacterium africanum	3	Vaccin finns.
Mycobacterium bovis	3	Vaccin finns.
Mycobacterium caprae	3	
Mycobacterium microti	3	Normalt inte luftburen.
Mycobacterium pinnipedii	3	
Mycobacterium tuberculosis	3	Vaccin finns.
Icke-tuberkulösa mykobakterier (NTM)		M. avium/intracellulare-komplexet
Mycobacterium abscessus	2	
Mycobacterium avium	2	Inkluderar spp. avium, paratuberculosis och silvaticum

Smittämne	Risk-klass	Anmärkning
<i>Mycobacterium chelonae</i>	2	
<i>Mycobacterium chimaera</i>	2	
<i>Mycobacterium fortuitum</i>	2	
<i>Mycobacterium intracellulare</i>	2	
<i>Mycobacterium malmoeense</i>	2	
<i>Mycobacterium marinum</i>	2	
<i>Mycobacterium scrofulaceum</i>	2	
<i>Mycobacterium simiae</i>	2	
<i>Mycobacterium szulgai</i>	2	
<i>Mycobacterium ulcerans</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Mycobacterium xenopi</i>	2	
<i>Mycoplasma hominis</i>	2	
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	2	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	2	
<i>Neisseria meningitidis</i>	2	Vaccin finns.
<i>Neorickettsia sennetsu</i>	2	Ehrlichia sennetsu, Rickettsia sennetsu
<i>Nocardia asteroides</i>	2	
<i>Nocardia brasiliensis</i>	2	
<i>Nocardia farcinica</i>	2	
<i>Nocardia nova</i>	2	
<i>Nocardia otitidiscaviarum</i>	2	
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	3	Rickettsia tsutsugamushi
<i>Pasteurella multocida</i>	2	
<i>Pasteurella</i> spp.	2	
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	2	
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	2	
<i>Porphyromonas</i> spp.	2	
<i>Prevotella</i> spp.	2	
<i>Proteus mirabilis</i>	2	
<i>Proteus penneri</i>	2	
<i>Proteus vulgaris</i>	2	
<i>Providencia alcalifaciens</i>	2	<i>Proteus inconstans</i>
<i>Providencia rettgeri</i>	2	<i>Proteus rettgeri</i>
<i>Providencia</i> spp.	2	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	

Smittämne	Risk-klass	Anmärkning
<i>Pseudomonas mallei</i> och <i>pseudomallei</i> , se <i>Burkholderia</i>		
<i>Rhodococcus hoagii</i>	2	<i>Rhodococcus equi</i>
<i>Rickettsia akari</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Rickettsia canadensis</i>	3	<i>Rickettsia canada</i> Normalt inte luftburen.
<i>Rickettsia conorii</i>	3	
<i>Rickettsia montanensis</i>	3	<i>Rickettsia montana</i> Normalt inte luftburen.
<i>Rickettsia typhi</i>	3	<i>Rickettsia mooseri</i>
<i>Rickettsia prowazekii</i>	3	
<i>Rickettsia rickettsii</i>	3	
<i>Rickettsia</i> spp.	2	
<i>Rochalimaea quintana</i> , se <i>Bartonella quintana</i>		
<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>arizona</i>	2	
<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> ser. <i>enteritidis</i>	2	<i>Salmonella enteritidis</i>
<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> ser. <i>paratyphi</i> A, B, C	2	<i>Salmonella paratyphi</i> A, B, C Vaccin finns.
<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> ser. <i>typhimurium</i>	2	<i>Salmonella typhimurium</i>
<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> ser. <i>typhi</i>	3	<i>Salmonella typhi</i> Vaccin finns. Normalt inte luftburen.
<i>Salmonella</i> subsp. <i>enterica</i> , andra ser.	2	
<i>Shigella boydii</i>	2	
<i>Shigella dysenteriae</i> (Typ 1)	3	Toxinproduktion Normalt inte luftburen.
<i>Shigella dysenteriae</i>	2	Andra än typ 1.
<i>Shigella flexneri</i>	2	
<i>Shigella sonnei</i>	2	
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	
<i>Streptobacillus moniliformis</i>	2	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2	

Smittämne	Risk- klass	Anmärkning
Streptococcus pyogenes	2	
Streptococcus suis	2	
Streptococcus spp.	2	
Treponema carateum	2	
Treponema pallidum	2	
Treponema pertenuae	2	
Treponema spp.	2	
Truperella pyogenes	2	Actinomyces pyogenes
Vibrio cholerae	2	Inklusive El Tor. Toxinproduktion Vaccin finns.
Vibrio parahaemolyticus	2	
Vibrio spp.	2	
Yersinia enterocolitica	2	
Yersinia pestis	3	
Yersinia pseudotuberculosis	2	
Yersinia spp.	2	

B Förteckning över virus

Virus listas familjevis i alfabetisk ordning.

Taxonomi bygger inte alltid på genetiskt släktskap. Vid mycket lika eller identisk sjukdomsbild, riskklass och genetiskt släktskap används en samlande benämning.

Många virus saknar svenska namn. I några fall är namnen översatta från engelskan och i andra fall anges både svenska och engelska benämningar. Med långtidseffekter menas t.ex. lång inkubationstid eller latent infektioner.

Smittämne	Risk- klass	Anmärkning	
Adenoviridae (Adenovirus)			
Alla virus i familjen	2		
Arenaviridae (Arenavirus)			
LCM-Lassafeberviruskomplex:		Den gamla världens arenavirus.	
Lassafebervirus	4		
Lymfocytiskt choriomeningitvirus, stammar som infekterar och ger upphov till sjukdom hos primater	3		
Lymfocytiskt choriomeningitvirus, e.g. Armstrong	2		
Mopeiavirus	2		
Tacaribeviruskomplex:		Den nya världens arenavirus.	
Flexalvirus	3		
Guanarivirus	4		
Junivirus	4		
Junivirus Candid#1	2		Vaccinstam
Machupovirus	4		
Sabiavirus	4		
Andra känt patogena arenavirus	2		
Astroviridae (Astrovirus)			
Alla virus i familjen	2		
Bunyaviridae (Bunyavirus)			
Bunyamwera serogrupp	2	Exempel: Bunyamweravirus, Cache Valleyvirus	

Smittämne	Risk-klass	Anmärkning
California serogrupp	2	Exempel: La crosse, Jameston Canyon virus, Snowshoe hare virus, Tahyna, Inkoo, California encephalitis virus
Germistonvirus	2	
Oropouchevirus	3	
Andra känt patogena Bunyaviridae	2	
		Caliciviridae (Calicivirus)
Norovirus	2	Norwalkvirus
Andra känt patogena Caliciviridae	2	
		Coronaviridae (Coronavirus)
SARS-virus	3	Severe Acute Respiratory Syndrome virus
MERS-virus	3	Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)
Andra Coronaviridae	2	
		Filoviridae (Filovirus)
Ebolavirus	4	Zaire, Bundigugya, Sudan, Reston, Tai forest
Marburgvirus	4	
		Flaviviridae (Flavivirus)
Denguevirus	3	
Gula febervirus	3	Vaccin finns.
Hepatit C-virus	3	Långtidseffekter Normalt inte luftburen.
Hepatit G-virus	3	Långtidseffekter Normalt inte luftburen.
Japansk B encefalitvirus	3	Vaccin finns.
Kyasanur Forestvirus	3	Vaccin finns.
Langatvirus	2	Vaccin finns (TBE-vaccinet).
Louping ill-virus	3	Normalt inte luftburen.
Murray Valley encefalitvirus	3	Även känd som Australian mosquito-borne encephalitis virus.
Omsk haemorrhagisk febervirus	3	Vaccin finns.

Smittämne	Risk-klass	Anmärkning
Powassan encefalitvirus	3	
Rociovirus	3	
St Louis encefalitvirus	3	
Wesselsbronvirus	3	Normalt inte luftburen.
West Nile febervirus	3	
Zikavirus	2	Potentiellt fosterskadande.
Fästingburna encefalitvirus (TBE):		
TBE West European subtype, Central European tick-borne encephalitis virus	3	Vaccin finns. Fästingburen encefalit, exem- pel: Hypr, Neuröfl, Absetta- rov, Kumlinge, Torö, Salem
TBE Far Eastern subtype, Russi- an spring-summer encephalitis	3	Vaccin finns. Fästingburen encefalit, exem- pel: Sofjin, Oshima
TBE Siberian subtype	3	Vaccin finns. Fästingburen encefalit, exem- pel: Aina, Latvia, Kokkola
Andra känt patogena flavivirus	2	
Hantaviridae (Hantavirus)		
Hantavirus, HPS-orsakande (Hantavirus Pulmonary Syn- drome)	3	Exempel: Sin nombrevirus (även känt som Muerto Canyon), Andesvirus
Hantavirus, HFRS-orsakande hantavirus (Haemorrhagic fever with renal syndrome)	3	Exempel: Dobravavirus (även känt som Belgradvirus), Han- taanvirus, Seoulvirus
Hantavirus, NE-orsakande (Nephropathia epidemica)	2	Exempel: Puumalavirus
Andra känt patogena hantavirus	2	Exempel: Prospect Hillvirus, Tulavirus
Hepadnaviridae (Hepadnavirus)		
Hepatit B-virus	3	Långtidseffekter Vaccin finns. Normalt inte luftburen.

Smittämne	Risk-klass	Anmärkning
Hepatit D-virus (Delta)	3	Vaccin mot hepatit B-virus kommer att skydda arbetstagare som inte redan har påverkats av hepatit D-virus, eftersom viruset bara är patogen för arbetstagare vid samtidig eller sekundär infektion orsakad av hepatit B-virus. Normalt inte luftburen.
Hepeviridae (Hepatitvirus)		
Hepatit E-virus	3	Normalt inte luftburen.
Herpesviridae (Herpesvirus)		
Cytomegalovirus (CMV)	2	
Epstein-Barrvirus (EBV)	2	
Herpesvirus simiae	3	B virus
Herpes simplexvirus typ 1 och 2	2	
Humant B-lymfotropiskt virus	2	HBLV-HHV6
Humant herpesvirus 7	2	HHV7
Humant herpesvirus 8	2	HHV8 Långtidseffekter
Varicella-zostervirus (VZV)	2	
Narioviridae (Nairovirus)		
Krim-Kongo haemorragisk febervirus (CCHFV)	4	Crimean-Congo haemorrhagic fever virus.
Hazaravirus	2	
Andra känt patogena Nairovirus	2	
Orhtomyxoviridae (Orthomyxovirus)		
Influensavirus typ A, B och C	2	Vaccin finns för typerna A och B.
Högpatogent aviärt influensavirus (HPAIV)	3	
Fästingburna Orthomyxoviridae:		
Dhorivirus	2	
Thogotovirus	2	
Papovaviridae (Papovavirus)		
BK-virus	2	Långtidseffekter
JC-virus	2	Långtidseffekter

Smittämne	Risk- klass	Anmärkning
Papillomavirus (humana)	2	Långtidseffekter
Paramyxoviridae (Paramyxovirus)		
Hendravirus	4	Equine morbillivirus
Humant orthopneumovirus	2	Respiratory syncytial virus, RSV
Humant respirovirus 1 och 3	2	Parainfluensavirus typ 1 och 3
Humant rubulavirus 2 och 4	2	Parainfluensavirus typ 2 och 4
Mässlingvirus (morbillivirus)	2	Vaccin finns.
Newcastle diseasevirus	2	
Nipahvirus	4	
Påssjukevirus (parotitvirus)	2	Vaccin finns.
Parvoviridae (Parvovirus)		
Primat erythroparvovirus 1	2	Humant parvovirus, B 19
Phenuiviridae		
Phlebovirus:		
Rift Valley febervirus	3	
Sandflyvirus	2	Sandfly Sicilian virus, Sandfly Naples virus
Toscanavirus	2	Punta Torovirus
Andra känt patogena Phlebovirus	2	Ukuniemivirus, Heartlandvi- rus, Chagresvirus, Chandiru- virus
Picornaviridae (Picornavirus)		
Enterovirus:		
Coxsackievirus	2	
Coxsackievirus 24	2	Även känt som Acute hae- morrhagic conjunctivitis virus (AHC).
Echovirus	2	
Enterovirus 70	2	Även känt som Acute hae- morrhagic conjunctivitis virus (AHC).
Enterovirus 73	2	
Poliovirus	2	Vaccin finns.
Rhinovirus	2	

Smittämne	Risk- klass	Anmärkning
Hepatovirus: Hepatit A-virus	2	Humant enterovirus typ 72; Hepatovirus A. Vaccin finns.
Parechovirus: Humant parechovirus typ A och B	2	
Ljunganvirus	2	
Cardiovirus: Saffold virus	2	
Kobuvirus: Aichivirus 1	2	
Cosavirus: Cosavirus A	2	
Andra känt patogena picornavirus	2	
Poxviridae (Poxvirus)		
Buffalopoxvirus	2	Två virus har identifieras: ett av buffalopoxytyp och det andra en variant av vaccinia- virus.
Cowpoxvirus	2	
Elephantpoxvirus	2	Variant av cowpoxvirus.
Paravacciniavirus	2	Milkers' nodule, pseudo- cowpox
Molluscum contagiosumvirus	2	
Monkeypoxvirus	3	Vaccin finns.
Orfvirus	2	
Rabbitpoxvirus	2	
Vacciniavirus	2	
Smittkoppvirus (variola, major och minor)	4	Vaccin finns.
Whitepoxvirus ("variola virus")	4	Vaccin finns.
Yatapoxvirus: Tanapoxvirus	2	
Yaba monkey tumorvirus	2	

Smittämne	Risk-klass	Anmärkning
Reoviridae (Reovirus)		
Coltivirus	2	
Humana rotavirus	2	
Orbivirus	2	
Reovirus	2	
Retroviridae (Retrovirus)		
Humant immunbristvirus (HIV)	3	Långtidseffekter Normalt inte luftburen.
Humant T-cell lymfotroptiskt virus, typ 1 och 2	3	HTLV 1 och 2 Primat T-lymfotropiskt virus 1 och 2 Långtidseffekter Normalt inte luftburen.
Simian immunodeficiency virus (SIV)	3	För närvarande finns det inte några bevis för sjukdom hos människor som orsakats av de andra retrovirusen av ap-ursprung. Som säkerhetsåtgärd behövs dock skyddsnivå 3. Normalt inte luftburen.
Rhaboviridae (Rhabovirus)		
Lyssavirus:		
Australian bat lyssavirus	3	Vaccin finns (rabiesvaccin).
Duvenhagevirus	3	Vaccin finns (rabiesvaccin).
European bat lyssavirus 1 och 2	3	Vaccin finns (rabiesvaccin).
Lagos batvirus	3	
Mokolavirus	3	
Rabiesvirus	3	Vaccin finns. Normalt inte luftburen.
Vesiculovirus:		
Vesikulärt stomatitvirus	2	
Piryvirus	3	
Togaviridae (Togavirus)		
Alfavirus:		
Eastern equine encephalomyelitvirus	3	Vaccin finns.
Bebaruivirus	2	
Chikungunyavirus	3	Normalt inte luftburen.

C Förteckning över prioner

Prioner eller atypiska smittämnen förknippade med transmissibel spongiform encefalopati, TSE. Samtliga har långtidseffekter, till exempel lång inkubationstid eller latent infektioner.

Smittämne	Riskklass	Anmärkning
Agens som orsakar bovin spongiform encefalopati (BSE)	3	Normalt inte luftburen.
Andra agens utöver BSE som ger TSE-liknande symtom hos djur, utom scrapie	3	Normalt inte luftburen. Det finns inga belägg för infektion hos människa orsakad av animala TSE utom BSE. Som säkerhetsåtgärd behövs dock skyddsnivå 3.
Agens som orsakar Creutzfeldt-Jakob sjukdom (CJD) och variant av CJD	3	Normalt inte luftburen.
Agens som orsakar Gerstmann-Sträussler-Scheinker syndrom (GSS)	3	Normalt inte luftburen.
Agens som orsakar kuru	3	Normalt inte luftburen.
Agens som orsakar scrapie	2	Det finns inga belägg för infektion hos människa orsakad av scrapie. Som säkerhetsåtgärd behövs dock skyddsnivå 2.

D Förteckning över humana invärtesparasiter

Utvärtesparasiter är inte smittämnen enligt definitionen i 3 § och finns därför inte med i förteckningen.

Riskklassen avser de stadier i parasitens livscykel inom vilken den är smittsam för arbetstagare på arbetsställen.

Smittämne	Riskklass	Anmärkning
<i>Acanthamoeba castellan</i>	2	
<i>Ancylostoma duodenale</i>	2	
<i>Angiostrongylus cantonensis</i>	2	
<i>Angiostrongylus costaricensis</i>	2	
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	Allergiska effekter.
<i>Ascaris suum</i>	2	Allergiska effekter.
<i>Babesia divergens</i>	2	
<i>Babesia microti</i>	2	
<i>Balantidium coli</i>	2	
<i>Brugia malayi</i>	2	
<i>Brugia pahangi</i>	2	
<i>Capillaria philippinensis</i>	2	
<i>Capillaria</i> spp.	2	
<i>Clonorchis sinensi</i>	2	
<i>Clonorchis viverrini</i>	2	
<i>Cryptosporidium parvum</i>	2	
<i>Cryptosporidium</i> spp.	2	
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	2	
<i>Dipetalonema streptocerca</i>	2	
<i>Diphyllobothrium latum</i>	2	
<i>Dracunculus medinensis</i>	2	
<i>Echinococcus granulosus</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Echinococcus multilocularis</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Echinococcus vogeli</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Entamoeba histolytica</i>	2	
<i>Fasciola gigantica</i>	2	
<i>Fasciola hepatica</i>	2	
<i>Fasciolopsis buski</i>	2	
<i>Giardia lamblia</i>	2	<i>Giardia intestinalis</i>
<i>Hymenolepis diminuta</i>	2	
<i>Hymenolepis nana</i>	2	

AFS 2018:4

Smittämne	Risk- klass	Anmärkning
<i>Leishmania braziliensis</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Leishmania donovani</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Leishmania aethiopica</i>	2	
<i>Leishmania major</i>	2	
<i>Leishmania mexicana</i>	2	
<i>Leishmania peruviana</i>	2	
<i>Leishmania tropica</i>	2	
<i>Leishmania</i> spp.	2	
<i>Loa loa</i>	2	
<i>Mansonella ozzardi</i>	2	
<i>Mansonella perstans</i>	2	
<i>Mansonella streotocerca</i>	2	
<i>Naegleria fowleri</i>	3	
<i>Necator americanus</i>	2	
<i>Onchocerca volvulus</i>	2	
<i>Opisthorchis felinus</i>	2	
<i>Opisthorchis</i> spp.	2	
<i>Paragonimus westermani</i>	2	
<i>Plasmodium falciparum</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Plasmodium knowlesi</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Plasmodium</i> spp.	2	Humana och ap-associerade.
<i>Sarcocystis sui-hominis</i>	2	
<i>Schistosoma haematobium</i>	2	
<i>Schistosoma intercalatum</i>	2	
<i>Schistosoma japonicum</i>	2	
<i>Schistosoma mansoni</i>	2	
<i>Schistosoma mekongi</i>	2	
<i>Strongyloides stercoralis</i>	2	
<i>Strongyloides</i> spp.	2	
<i>Taenia saginata</i>	2	
<i>Taenia solium</i>	3	Normalt inte luftburen.
<i>Toxocara canis</i>	2	
<i>Toxocara gatti</i>	2	

Smittämne	Risk- klass	Anmärkning
Toxoplasma gondii	2	Reproduktionsstörande; förbud att exponera gravida arbetstagare för parasiten finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om gravida och ammande arbetstagare.
Trichinella spiralis	2	
Trichuris trichiura	2	
Trypanosoma brucei brucei	2	
Trypanosoma brucei gambiense	2	
Trypanosoma brucei rhodesiense	3	Normalt inte luftburen.
Trypanosoma cruzi	3	Normalt inte luftburen.
Wuchereria bancrofti	2	

E Förteckning över svampar

Storsvampar som är giftiga vid förtäring, till exempel vit flugsvamp, omfattas inte av definitionen enligt 3 § och återfinns därför inte i förteckningen.

Smittämne	Risk- klass	Anmärkning
<i>Aspergillus fumigatus</i>	2	Allergiska effekter.
<i>Blastomyces dermatitidis</i>	3	<i>Ajellomyces dermatitidis</i>
<i>Candida albicans</i>	2	Allergiska effekter.
<i>Candida tropicalis</i>	2	
<i>Candida</i> spp.	2	
<i>Cladophialophora bantiana</i>	3	<i>Xylohypha bantiana</i> , <i>Cladosporium bantianum</i> , <i>C. trichoides</i>
<i>Coccidioides immitis</i>	3	Allergiska effekter.
<i>Cryptococcus neoformans</i>	2	<i>Filobacidiella neoformans</i> var. <i>neoformans</i> Allergiska effekter.
<i>Cryptococcus gatti</i>	2	<i>Filobasidiella bacillispora</i> , <i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>gatti</i> Allergiska effekter.
<i>Emmonsia parva</i> var. <i>parva</i>	2	
<i>Emmonsia parva</i> var. <i>crescens</i>	2	
<i>Epidermophyton floccosum</i>	2	Allergiska effekter.
<i>Fonsecaea compacta</i>	2	
<i>Fonsecaea pedrosoi</i>	2	
<i>Histoplasma capsulatum</i>	3	<i>Ajellomyces capsulatus</i>
<i>Histoplasma duboisii</i>	3	
<i>Madurella grisea</i>	2	
<i>Madurella mycetomatis</i>	2	
<i>Microsporum</i> spp.	2	Allergiska effekter.
<i>Neoteostudina rosatii</i>	2	
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>	3	
<i>Scedosporium apiospermum</i>	2	<i>Pseudallescheria bodyii</i>
<i>Scedosporium prolificans</i>	2	<i>Scedosporium inflatum</i>
<i>Sporothrix schenckii</i>	2	
<i>Talaromyces marneffeii</i>	2	<i>Penicillium marneffeii</i> Allergiska effekter.
<i>Trichophyton rubrum</i>	2	
<i>Trichophyton</i> spp.	2	



**ARBETSMILJÖ
VERKET**

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

Utgivare: Anna Varg
ISBN 978-91-7930-653-3 · ISSN · 1650-3163