# Riskbedömning inför nytt arbetsmoment

Läs på säkerhetsdatablad, hanterings- och skyddsinstruktioner, rutiner, manualer, relevanta kapitel i laboratoriesäkerhetshandboken samt andra aktuella dokument innan riskbedömningen påbörjas. Arbete får inte påbörjas innan en riskbedömning har genomförts och nödvändiga åtgärder vidtagits, för att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet.

## Riskuppskattning

Bedömningen av risker behöver göras mot bakgrund av de allmänna erfarenheter som finns i verksamheten och de rutiner som tillämpas.

* Låg risk**:** Risk som kan ge obetydlig eller snabbt övergående ohälsa/skada på person, organisation, miljö eller fastighet.
* Medel risk: Risk som kan ge betydande ohälsa/skada på person (behandling motsvarande första hjälpen), organisation, miljö eller fastighet. Medel risk kan också vara individuella moment med låg risk men som förekommer ofta.
* Hög risk:Risk som kan ge allvarlig och/eller bestående ohälsa/skada på person (sjukfrånvaro/bestående men), organisation, miljö eller fastighet alternativt betydande risk som förekommer ofta.

Låg risk är acceptabel tills vidare/inom en viss tidsperiod och behöver inte åtgärdas. Medel risk och hög risk åtgärdas innan arbetet påbörjas.

## Åtgärder

Åtgärder kan rikta sig mot riskerna i arbetet genom att försöka ta bort dem eller genom att minska risken att arbetstagaren blir utsatt för dem.

* Ta bort riskkällan: Det absolut effektivaste sättet är att ta bort eller byta ut riskkällan. Ett kemiskt ämne kanske kan bytas ut mot ett mindre farligt. En maskin eller utrustning som inte är säker kompletteras med skydd eller byts mot en nyare.
* Bygg in riskkällan: Riskerna kan minskas genom att begränsa möjligheterna att komma i kontakt med riskkällan, till exempel genom att utföra högljudda arbetsmoment i separat del av byggnaden eller förvara kemikalier så att det inte går att komma åt dem av misstag.
* Minimera risken: I vissa fall måste arbetstagarna jobba i farliga situationer, men genom effektiv personlig skyddsutrustning kan risken minskas för att de blir exponerade eller skadade. Det kan vara, öronproppar, skyddsdräkt osv.
* Hantera risken: Om inga andra möjligheter finns tillgängliga kan ökad utbildning av personalen eller säkrare arbetsmetoder och rutiner minska risken för skador. Handledning kan underlätta för arbetstagare att arbeta säkrare. Hjälp med

prioritering av arbetsuppgifter kan vara ett stöd att hantera risker till följd av ohälsosam arbetsbelastning. Det går också att ändra arbetsrutiner, ge möjlighet att arbeta ostört, möjlighet till avbrott i arbetet, eventuellt förändrade arbetstider och ordna med socialt stöd.

|  |
| --- |
|  |
| 1. **En kort beskrivning av det arbetsmoment som riskbedömningen avser:**
 |
| *Skriv ned de kemikalier, det biologiska materialet, utrustningarna, verktygen, de trycksatta anordningarna, tekniker osv. som används under arbetsmomentet* | *Beskriv den inneboende risken exempel; brandfara, explosionsrisk, smittorisk, giftig, hälsoskadlig, cancerframkallande, skärande verktyg, buller och vibrationer, klämrisk, luftföroreningar, hälsorisk, joniserande strålning och icke joniserande strålning osv.* |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| 1. Biologiskt material (se bilaga 3 för mer info om riskklasser)
 |
| [ ]  agens klass 1 [ ]  agens klass 2 [ ]  agens klass 3 [ ] agens klass 4 [ ]  ej tillämpbart [ ]  genetiskt modifierad [ ]  ej genetiskt modifierad [ ]  humant [ ]  animalt [ ]  tillstånd arbetsmiljöverket |
| Smittvägar:[ ]  kontaktsmitta [ ]  droppsmitta (aerosolbildning) [ ]  luftburen smitta [ ]  blodburen smitta [ ]  smitta via munnen [ ]  insektsburen smitta [ ]  stick- eller skärskada [ ]  annan: |
| Kan sjukdom utvecklas:[ ]  ja [ ]  nej [ ]  vet ej |
| Om ja hur allvarlig är sjukdomen: |
| Symptom om infekterad: |
| Tillgänglig behandling (tex antibiotika)[ ]  ja, ange vad: [ ]  nej [ ]  vet ej |
| Uppskattning av varaktigheten av exponeringen *(Under hur lång tid arbetstagare riskerar att utsättas för smittämnen i arbetet):*  |
| Förvaring:*(Kryssa i hur kemikalierna ska förvaras.*  Olika produkter och mellansteg i metoden kan kräva olika typer av förvaring Olika produkter och mellansteg i metoden kan kräva olika typer av förvaring*Olika produkter och mellansteg i metoden kan kräva olika typer av förvaring).*[ ]  ventilerat skåp [ ]  ex-klassat skåp [ ]  brandklassat skåp [ ]  kylskåp [ ]  plåtskåp [ ]  frys [ ]  lågtemperaturfrys [ ]  invallning [ ]  ej relevant [ ]  annat:  |
| Typ av avfall (*Fyll i vilken typ av avfall som uppkommer****)****:*[ ]  skärande och/eller stickande avfall [ ]  kemiskt avfall[ ]  smittförande avfall [ ]  biologiskt avfall [ ]  radioaktivt avfall[ ]  ej relevant [ ]  annat: |
|  |
| 1. **Medicinska kontroller/vaccinationer**

Är arbetet av sådan karaktär att något av följande behövs inför arbetets start:[ ]  vaccination, vad: [ ]  läkarundersökning [ ]  hörselundersökning vid buller[ ]  läkarintyg/tjänstbarhetsintyg[ ]  annat:  |
|  |
| 1. **Kemikalier**

Beredning:  |
| Skyddsnivå ventilation:  [ ]  skyddsnivå 1 *(öppen LaF-bänk)*  [ ]  skyddsnivå 2 *(Skyddsventilerade arbetsplatser såsom dragskåp, dragbänk, punktutsug, mikrobiologisk säkerhetsbänk, LAF-bänk klass II)* [ ]  skyddsnivå 3 *(speciallokal eller särskilda lokala rutiner)* |
| En eventuell skadlig exponering via: [ ]  inandningen [ ]  hudkontakt [ ]  stänk i ögonen  [ ]  intag via munnen  |
| Uppskattning av varaktigheten av exponeringen *(Under hur lång tid arbetstagare riskerar att utsättas för smittämnen i arbetet):*  |
| Samverkande effekter och möjliga reaktioner:  |
| Samförvaring:Får ej förvaras tillsammans med:[ ]  syror [ ]  baser [ ]  brandfarliga vätskor [ ]  brandfarliga gaser [ ]  oxiderande ämnen [ ]  lättantändligt material [ ]  organiska ämnen [ ]  oxiderbara ämnen [ ]  salpetersyra [ ]  alkoholer [ ]  väteperoxid [ ]  ketoner [ ]  ej relevant[ ]  annat: |
| Förvaring:*(Kryssa i hur kemikalierna ska förvaras.*  Olika produkter och mellansteg i metoden kan kräva olika typer av förvaring Olika produkter och mellansteg i metoden kan kräva olika typer av förvaring*Olika produkter och mellansteg i metoden kan kräva olika typer av förvaring).*[ ]  ventilerat skåp [ ]  ex-klassat skåp [ ]  brandklassat skåp [ ]  kylskåp [ ]  plåtskåp [ ]  frys [ ]  lågtemperaturfrys [ ]  invallning [ ]  ej relevant [ ]  annat:  |
| Typ av avfall:*Fyll i vilken typ av avfall som uppkommer:*[ ]  skärande och/eller stickande avfall [ ]  kemiskt avfall[ ]  smittförande avfall [ ]  biologiskt avfall [ ]  radioaktivt avfall[ ]  ej relevant [ ]  annat:  |
| Yttre miljö:*(Fyll i om den yttre miljön på något sätt kan vara mottagare (recipient) av kemikalierna eller avfallet. Exempel på detta är avdunstning av lösningsmedel till luft, flytande avfall till avloppssystemet och utsläpp till mark via transport eller förflyttning).* [ ]  utsläpp till luft [ ]  utsläpp till vatten [ ]  utsläpp till mark [ ]  ej relevant |
|  |
| 1. **Stendamm/kvarts/trädamm**

Arbete utförs: [ ]  inomhus [ ]  utomhus |
| Halten av kvarts vid hanterat material:  [ ]  vet ej |
| Uppskattning av varaktigheten av exponeringen *(Under hur lång tid arbetstagare riskerar att utsättas för stendamm/trädamm i arbetet):*  |
| Uppkomst och spridning av stendamm/trädamm: |
| Avfallshantering: |
| Beskriv rutinen för städning *(för stendamm gäller att rengöring ska utföras så att damm inte virvlas upp eller sprids)*: |
|  |
| 1. **Ensamarbete**

Förekommer ensamarbete: [ ]  ja [ ]  nejÅtgärder skall vidtas för att så långt möjligt ordna ensamarbete så, att den som utför arbetet ensam inte löper större risk för skada än om flera gemensamt utför arbetet. |
|  |
| 1. **Personlig skyddsutrustning**

*(Ange den personliga skyddsutrustningen som krävs för arbetet):*[ ]  skyddsglasögon/visir [ ]  skyddshandskar [ ]  andningsskydd[ ]  hörselskydd [ ]  skyddsrock [ ]  skyddsskor [ ]  heldräkt [ ]  blyförkläde [ ]  ej relevant [ ]  annat:  |
|  |
| 1. **Första hjälpen samt beredskap inför olycka, brand eller spill**

*(Ange vad som krävs för arbetet (nöddusch, brandsläckare skum, jordfelsbrytare, vilken typ av absorbent vid spill osv.) Ange vem/vilken funktion som ska kontaktas (rumsansvarig, 112 osv.) vid olyckor och vad man kan göra själv).* |
|  |
| 1. **Graviditet och amning *(kryssa i vid relevans)***

[ ]  är gravid[ ]  fött barn högst 2 veckor innan arbetet ska utföras[ ]  ammarArbetsgivaren ska tillsammans med ett skyddsombud och den berörda arbetstagaren genast utföra en separat riskbedömning (riskbedömningsmall för ändringar) för att undersöka arbetsförhållandena. Gravida och ammande arbetstagare får inte sysselsättas i:* i förvärvsarbete så länge riskerna enligt 6 § AFS 2007:5, finns kvar
* blyarbete som innebär att bly eller blyföreningar kan tas upp i kroppen
* arbete där hon riskerar att exponeras för rubella eller toxoplasma, om hon saknar fullgott immunitetsskydd mot smittämnet
* joniserande arbete för vilket den ekvivalenta stråldosen till fostret överstiger 1 millisievert (mSv) under den återstående tid som graviditeten varar
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Datum: | Institution: | Enhet/grupp: | Lokal (hus och rum): |
| Granskad av:  | Övrigt: | Namn och titel på utföraren av riskbedömningen: |
| Närmaste chef:  | Signatur chef: | Signatur arbetstagare:   | Tidpunkt för nästa planerade riskbedömning: |
|  |  |  |
| **Risk***Riskuppskattning av de inneboende riskerna i tabell 1 (En kort beskrivning av det arbetsmoment som riskbedömningen avser)**samt övriga risker som kan tänkas uppstå. För arbete med kemikalier; se bilaga 1 (bedöm farlighetskategori) och bilaga 2 (bedöm exponeringsnivå) för riskuppskattning.*  | **Risk-uppskattning** *(se sida 1)* | **Beskrivning av åtgärd***(Låg risk är acceptabel tills vidare/inom en viss tidsperiod och behöver inte åtgärdas. Medel risk och hög risk åtgärdas innan arbetet påbörjas).* | **Ansvarig för åtgärd** | **Åtgärden är klar** *(kryssa i rutan när åtgärden är klar)* | **Risk-uppskattning efter åtgärden** |
|  | Låg risk | Medel risk | Hög risk |  |  |  | Låg risk | Medel risk | Hög risk |
|  | [ ]  |[ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  | [ ]  |[ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  | [ ]  |[ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  | [ ]  |[ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  | [ ]  |[ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]
|  |[ ] [ ] [ ]   |  |[ ] [ ] [ ] [ ]

##  Bilaga 1, Bedöm farlighetskategori

Bedöm farlighetskategorin för de ämnen/produkter/material/substrat/maskiner/apparater du hanterar genom att ta del av säkerhetsdatablad (SDB) eller leverantörsbeskrivningar. Den högsta kategorin bör gälla om de ämnen etc. du hanterar har olika farlighetskategorier (om farligheten är okänd bör denna hellre klassas i en högre kategori).

|  |
| --- |
| Riskkategori |
| **Hög risk**Cancerogena, mutagena, repoduktionstoxiska med lägre klassningRiskfras: R39,R40,R45,R46,R49,R60,R61,R62,R63,R68Faroangivelse: H350,H351,H350i,H360,H360D,H360Df,H360FH,360FD,H360Fd,H361,H361d,H361f,H361fd,H362,H370, ,H371,H372, H373,H340, H341(Extremt) Explosiva eller (mycket) brandfarliga produkter eller gaserRiskfras: R1,R2,R3,R4,R6,R9,R11,R12,R14,R15,R16,R17Faroangivelse: EUH001,EUH006, EUH044,H200,H201,H202,H203, H204,H205,H220, H221,H222,H223,H224,H225,H240,H241,H250,H251,H260,H271,H280,H281(Mycket) giftiga ämnenRiskfras: R23,R24,R25,R26,R27,R28Faroangivelse: H300,H301,H304,H310, H311,H330, H331, EUH029,EUH031,EUH032,EUH070Ämnen som kan ge allergi vid inandningRiskfras: R42Faroangivelse: H334Ämnen som kan ge allergi vid hudkontaktRiskfras: R43Faroangivelse: H317Mycket giftigt för vattenlevande organismerRiskfras: R50,R50/53Faroangivelse: H400,H410Frätande ämnenRiskfras: R34,R35Faroangivelse: H314,H318,H319,EUH071Giftigt för miljönRiskfras: R51,R51/53,R54,R55,R56,R57,R59Faroangivelse: EUH059,H401,H411,H420- Ämnen med nivågränsvärde mindre än 1mg/m³ |
| **Medel risk**Farliga och eller irriterande ämnenRiskfras: R20,R21,R22,R36,R37,R38Faroangivelse: H336,H302,H303,H305,H312,H313,H332,H333,H315,H320,H335,EUH066Explosivt under vissa förutsättning eller blandning med andra ämnen samt brandfarligtRiskfras: R5,R7,R8,R10,R18,R19Faroangivelse: H226,H227,H228,H242,H252,H261,H270,H272,EUH014,EUH018,EUH019,Skadligt för vattenlevande organismer. Kan orsaka skadliga långtidseffekterRiskfras: R52,R52/R53,R53,R58Faroangivelse: H402,H412,H413Ämnen med nivågränsvärde större än eller lika med 1 mg/m³ men mindre än 5mg/m³**Låg risk**Ämnen med gränsvärde större än eller lika med 5 mg/m³ |

## Bilaga 2, Bedöm exponeringsnivå

Bedöm exponeringsnivån genom att multiplicera de faktorer (1, 10 eller 100) som erhålls i A, B och C. Använd bara en exponeringsfaktor från vardera A, B och C och då den med det högsta värdet. Om du t.ex. under B har kryssat i "Fasta ämnen" (Faktor 1) samt "Låg hudabsorption" (Faktor 10) så skall du använda faktorn 10. Arbeten som utförs ofta, t.ex. dagligen, eller varar under lång, och som har riskfraser/faroangivelser som innebär att de kan ansamlas i kroppen eller kan ge allvarliga hälsoskador vid långvarig exponering (R33, 48 eller H372, 373) bör få sin exponeringsnivå bedömd efter en högre faktor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Faktor=1 | Faktor=10 | Faktor=100 |
| 1. **Kvantitet av ämnet**
 | < 1 g< 1 ml | 1 - 10 g1 - 10 ml | > 10 g> 10 ml  |
| 1. **Ämnets fysikaliska egenskaper**
 | Fasta ämnen (ex. tabletter)Icke flyktiga vätskorIngen hudabsorption | Dammande ämnen (ex. pulver) Flyktiga vätskor, koncentrerade lösningarLåg hudabsorption | Gaser eller aerosoler Mycket flyktiga vätskorÄmnen som lätt tas upp genom huden |
| 1. **Arbetssätt**
 | Övervägande slutet system (ex. dragskåp eller säkerhetsbänk) Låg risk för felhantering | Delvis öppet system (ex. dragbänk eller utsug) Medelhög risk för felhantering | Öppen hantering Hög risk för felhantering |
| **Låg exponeringsnivå:** ≤ 1000**Medelhög exponeringsnivå:** 1001-10 000**Hög exponeringsnivå**: ≥ 10 000 | **Exponeringsnivå= A x B x C** |

|  |
| --- |
| Hur flyktigt ett ämne är definieras enligt följande: Flyktig organisk förening (VOC): organisk förening vars begynnelsekokpunkt är högst 250°C mätt vid ett standardtryck av 101,3 kPa. |
| **Beskrivning** | **Förkortning** | **Kokpunkt (°C)** | **Exempel** |
| Mycket flyktig organisk förening (gaser) | VVOC | <0 till 50-100 | Propan, Butan, Metyl-klorid |
| Flyktig organisk förening | VOC | 50-100 till 240-260 | Formaldehyd, d-Limonen, Toluen, Aceton, Etanol, 2-Propanol, Hexanal |

## Bilaga 3, Riskklasser och klassificering av smittämnen

**Agens riskklass 1:** Mikroorganismer som inte kan infektera människor tillhör riskklass 1. Här hamnar mögel och mikroorganismer som bara kan infektera djur eller växter. Normalt hamnar också cellkulturer av högre organismer i riskklass 1. Mikroorganismer i riskklass 1 är inte med på listan i bilaga 1 i föreskrifterna AFS 2018:4.

**Agens riskklass 2:** är smittämnen som kan orsaka infektioner som kan botas, förebyggas eller som normalt självläker. Ett exempel är vanliga förkylningsvirus.

**Agens riskklass 3:** omfattar smittämnen som kan ge upphov till sjukdomar med allvarliga konsekvenser och där möjligheter att bota eller förebygga är begränsade, eller så är sjukdomen mycket smittsam. Exempel på smittämnen i riskklass 3 är HIV och Mycobacterium tuberculosis (tuberkulos, TBC).

**Agens riskklass 4:** är smittämnen som kan ge mycket allvarliga konsekvenser och där det finns ingen eller liten möjlighet att bota eller förebygga, risk för epidemisk spridning eller hög smittsamhet. Ett exempel är ebolavirus. För mer exempel se AFS 2018:4 Smittrisker.