



# CBH-skolans labbsäkerhetsföreskrifter

## Inledning

Säkerhetsföreskrifterna i det här dokumentet gäller hela Skolan för kemi, bioteknologi och hälsa (CBH) och är avsedda att fungera som ett komplement till information från svenska myndigheter med relevans för vår arbetsmiljö. Alla som är verksamma i CBH-skolans laboratorium ska tillgodogöra sig informationen i detta dokument och, vid behov, relevant svensk lag.

Hur ska jag sätta mig in i säkerhetsreglerna vid CBH-skolan?

- A. Läs noggrant igenom det här dokumentet i sin helhet och skriv under den tillhörande blanketten innan du börjar arbeta i labbet. Scanna in den underskrivna blanketten och skicka den till CBH-skolans labbsäkerhetskoordinator, [labsafety@cbh.kth.se](mailto:labsafety@cbh.kth.se).
- B. Registrera dig på en tvåtimmars kurs i KLARA och labbsäkerhet. [Anmälan: kurs i labbsäkerhet](#).
- C. När du har gjort klart kursen får du tillgång till det webbaserade kemikaliehanteringssystemet KLARA.
- D. Sätt dig in i de regler och lagar som är relevanta för ditt arbete.

## Innehållsförteckning

Inledning .....	1
Att arbeta med kemikalier .....	2
Märkning av kemikalier .....	3
CMR-klassade kemikalier .....	4
Starkt frätande ämnen .....	4
Transport av kemikalier .....	4
Att arbeta med gaser och flytande kväve .....	5
Kemiskt avfall .....	6
Arbeta med biologiska risker .....	7
Skydda dig själv i labbet .....	9
Riskbedömning .....	12
Medicinska kontroller .....	12
Rapportera risker, incidenter och olyckor .....	13
Kontaktuppgifter för nödsituationer .....	14

## Att arbeta med kemikalier

### Köpa kemikalier

Kemikalier ska köpas in genom vårt ramavtal i Wisum och att bryta mot denna regel kan resultera i böter. Om en viss kemikalie eller produkt inte kan hittas inom ramavtalet, kontakta inköpsansvarig på CBH-skolan [hoki@kth.se](mailto:hoki@kth.se) för hjälp. Var medveten om att köparen är personligen ansvarig för att tillhandahålla säkerhetsdata för alla kemikalier som köps utanför ramavtalet.

### Tillstånd för kemikalier

För att köpa in vissa kemikalier krävs att man på förhand har ett tillstånd. Dessutom kan vissa kemikalier kräva ett slutanvändarutlåtande, där du beskriver vad du tänker använda kemikalien till. Tillståndet eller slutanvändarutlåtandet måste skickas in till leverantören innan de kan godkänna några beställningar.

Kemikalier som kräver tillstånd:

- A- och B-listade kemikalier
- Narkotikaprekursorer
- Farligt gods
- Kvicksilver
- Väteperoxid

Både A- och B-listade kemikalier och narkotikaprekursorer är märkta i KLARA. Om du bedömer att du behöver tillstånd, kontakta CBH:s labbsäkerhetskoordinator, [labsafety@cbh.kth.se](mailto:labsafety@cbh.kth.se) som kan hjälpa dig med ansökningsprocessen. I denna ingår en relevant riskbedömning och en motivering till varför denna kemikalie inte kan ersättas med ett mindre skadligt alternativ. Tänk på att det kan ta flera månader att få ett tillstånd efter att din ansökan lämnats in.

### Väteperoxid

Arbete med väteperoxid kräver tillstånd beroende på koncentration. För väteperoxid med en koncentration  $\geq 20$  procent är följande lagringsvolym tillåtna:

- Högst 1 liter om koncentrationen är  $\geq 80$  procent,
- Max 5 liter om koncentrationen är 60-80 procent
- Max 50 liter om koncentrationen är  $< 60$  procent,
- Förvara väteperoxid i kylskåp på grund av substansens sönderfall och gasbildning.

### Torris

Kontakt med torris kan leda till brännskador. Dessutom bör torris endast hanteras i väl ventilerade utrymmen på grund av potentiell utarmning av syrehalten i luften. Bär alltid fodrade handskar och skyddsglasögon när du arbetar med torris.

## Radioaktiva material

KTH har ett övergripande tillstånd från Strålskyddsmyndigheten för arbete med radioaktivt material. Inom KTH måste enskilda platser där radioaktivt material används registreras centralt. För ytterligare information se: [intra.kth.se/campus/sakerhet/stralsakerhet](http://intra.kth.se/campus/sakerhet/stralsakerhet).

Kontakta CBH:s labbsäkerhetskoordinator, [labsafety@cbh.kth.se](mailto:labsafety@cbh.kth.se), om du planerar att börja arbeta med radioaktiva material på en ny plats. Dessutom ska alla anställda som planerar att arbeta med radioaktivt material gå en kurs som ges av professor Mats Jonsson [matsj@kth.se](mailto:matsj@kth.se), rådgivare när det gäller användningen av radioaktivt material vid KTH.

## Lagring av kemikalier

Alla nya kemikalier måste registreras med streckkoder i KLARA innan de lagras i ett labb. Kemikalier får inte förvaras på annan plats än i ventilerade skåp eller förråd avsedda för kemikalier.

Se säkerhetsdatabladet för information om korrekt kemikalielagring. Särskild märkning krävs för brandfarliga och giftiga kemikalier. Nedan listas allmänna regler för förvaring.

- Brandfarliga vätskor ska förvaras i ventilerade skåp och får inte förvaras tillsammans med icke brandfarliga giftiga ämnen.
- Maximalt 40 liter brandfarligt material kan förvaras per anvisad brandcell.
- Brandfarliga och giftiga kemikalier lagras som brandfarliga ämnen.
- Starka syror ska förvaras i ventilerade syrasäkra skåp (separat från underrede).
- Starka baser ska förvaras i ventilerade skåp (separat från syror).
- Organiska ämnen och starka oxidationsmedel bör inte förvaras tillsammans med starka syror.
- Etrar och peroxidbildande ämnen bör förvaras mörkt och vara tydligt märkta med när behållarna öppnades och när de ska kasseras, eftersom explosiva ämnen bildas med tiden.
- Alla kemikalier som kräver kylning måste förvaras i gnistfria kylskåp.

Läkemedel får inte registreras i KLARA. Antikroppar och proteiner behöver inte registreras om de inte är blandade med kemikalier (t.ex. natriumazid, ett vanligt konserveringsmedel) eller om de anses vara skadliga enligt CLP-förordningarna (om så är fallet bör de ha ett tillhörande säkerhetsdatablad).

Kit, cellodlingsmedium, buffertlösningar och gasbehållare ska registreras i KLARA.

## Märkning av kemikalier

Alla lösningar som görs ska märkas med tydliga etiketter. Information om det kemiska innehållet, eventuella relevanta farosymboler (enligt CLP), namnet på den person som gjort lösningen och tillverkningsdatum måste inkluderas. Se [Kemikalieinspektionens hemsida](#) för detaljerad information om klassificering, märkning och förpackning av kemiska ämnen och blandningar.

## CMR-klassade kemikalier

Vid arbete med kemikalier som är cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska (CMR) ska en utredning om eventuell substitution göras innan arbetet påbörjas.

H350: Kan orsaka cancer.

H340: Kan leda till genetiska defekter.

H360: Kan skada fertiliteten eller ofödda barn.

Dessutom förs ett register över eventuell oavsiktlig exponering för CMR-kemikalier. För mer information se [KTH Intranät/CMR utredning](#).

## Starkt frätande ämnen

Starkt frätande kemikalier får inte förvaras på högt placerade hyllor. De får inte heller transporteras eller lagras en längre tid i bägare eller flaskor. Flaskor som innehåller dessa kemikalier bör helst transporteras i en plasthink eller liknande.

Skyddsglasögon ska bäras när frätande kemikalier transporteras. En ansiktsskärm ska användas vid hantering av stora mängder och vid tappning från stora flaskor och spädning.

- Perklorsyra är explosiv i kontakt med organiska material.
- Flaskor som innehåller brom kan bli spröda efter en tid och dessa flaskor ska därför alltid hanteras försiktigt
- Koncentrerad salpetersyra kan orsaka brand vid kontakt med många organiska material. Lämpliga handskar måste bäras.

## Transport av kemikalier

All kemikalietransport ska ske på ett säkert sätt och i enlighet med riskbedömningen. Använd sekundär inneslutning som skydd mot läckage. Undvik att åka hiss med flyktiga kemikalier. Vi har inte tillstånd att transportera kemikalier utanför våra byggnader.

Åk inte hiss tillsammans med gasflaskor eller flytande kväve.

Produkter klassade som produkt med dubbel användning (PDA) kan kräva särskilt tillstånd om du vill importera eller exportera produkten.

## Att arbeta med gaser och flytande kväve

### Gasflaskor

I våra labb används många gaser som förvaras i trycksatta gasflaskor. Allmänna riktlinjer för dessa listas nedan.

- En gasflaska får endast anslutas till en reduktionsventil med samma namn som det som anges på flaskan.
- Endast reduktionsventiler och gasslangar som är godkända för den aktuella gasen får anslutas till en gasflaska.
- Gasflaskor måste behandlas varsamt och får inte utsättas för stötar, slag eller värme.
- En gasflaska ska placeras så att den inte kan välta. Den ska alltid kedjas fast och kedjan får inte placeras runt ventilen eller för långt ner i cylindern. Alternativt kan gasflaskan förvaras på en vagn med hjul. Ett nylonband, eller liknande, är inte ett tillräckligt skydd då det kan smälta vid brand.

Studera produktinformationen och säkerhetsdatabladet noggrant för att få så mycket information som möjligt om de gaser du tänker arbeta med. Om några frågor kvarstår, kontakta gasleverantören. Några vanliga gaser och tillhörande information listas nedan:

**Syrgas** – Syrgas lagras alltid tillsammans med icke brandfarliga gaser.

**Acetylen** – Gasflaskor större än 5 liter innehållande acetylen, som används med tryckluft eller syrgas vid svetsning, ska förses med ett backflödesskydd för att förhindra tillbakaflöde i rörsystemet till gasflaskan. Trycket på regulatorn får inte överstiga 1,5 bar.

- Installationen ska kontrolleras två gånger per år och inkludera täthetsprovning, provningen ska dokumenteras. Återflödesskyddet ska kontrolleras och dokumenteras av en behörig person vid den årliga gasrevisionen. Dokumentation från dessa kontroller ska finnas tillgänglig för den berörda personalen och tillsynsmyndigheten.
- Brandskyddshandskar måste finnas i närheten av acetylcylindern vid brand.
- Läckande acetylen kan lukta vitlök om det finns föroreningar.

**Gasol (LPG)** – Gasolflaskor är fyllda med kondenserad gas och får inte ställas horisontellt då säkerhetsventilen kan blockeras av den kondenserade gasen och explodera.

### Lagring av gaser

Gasflaskor som innehåller en brandfarlig eller giftig gas får inte lämnas stående i laboratoriet. De ska förvaras i ett särskilt för ändamålet godkänt gasskåp och vara tydligt märkta med rätt varningsskylt.

Dörrar till rum där gasflaskor förvaras ska märkas med varningsskylt för gasflaskor.

### Transport av gasflaskor

De vagnar som är avsedda för transport av gasflaskor ska alltid användas när flaskor flyttas. Res inte med hiss tillsammans med en gasolflaska.

## **Giftiga gaser**

Gaser som är frätande eller kan orsaka andningsförlamning bör köpas i så små flaskor som möjligt, så att de kan placeras och hanteras i dragskåp vid användning eller placeras i ett ventilerat och brandsäkert skåp.

## **Flytande kväve**

De primära riskerna med användning av flytande kväve är brännskador och kvävning. Använd lämplig skyddsutrustning för att förhindra brännskador, inklusive skyddsglasögon. Använd inte öppna skor eller sandaler. Använd inte flytande kväve om ventilationen är ur funktion. 1 liter flytande kväve kan producera 800 liter kvävgas vilket leder till stor risk för kvävning. Transportera eller hantera aldrig flytande kväve i en hiss eller andra utrymmen där ventilationen är otillräcklig på grund av kvävningensrisk (förrådsskåp, kontor etc).

## **Kemiskt avfall**

Allt kemiskt avfall ska märkas ordentligt och förvaras i avsedda kärl innan det lämnas på avfallsstationen. Se [Rutiner](#) för detaljerad information om de kemiska avfallshanteringsrutinerna för din anläggning på CBH.

- Förorenade glasföremål måste samlas i plast- eller kartongbehållare med en plastinsats. Kartongbehållare får inte förvaras direkt på golvet.
- Oljeavfall ska samlas i avsedd behållare och märkas.
- Avfallsbehållare för lösningsmedel ska märkas om innehållet är halogenerat eller icke-halogenerat eller innehåller vatten.
- Syror och alkalier ska neutraliseras innan de lämnas på avfallsstationen.
- För radioaktivt material ska information om slutförvaring ingå i det tillstånd som krävs.

Spillsatser och avfallsbehållare kan köpas direkt från SEKA eller andra leverantörer som ingår i ramavtalet för laboratorietrustning.

Evakuering krävs om ett spill bedöms vara för allvarligt för att hantera.

## Arbeta med biologiska risker

Biorisker är risker förknippade med biologiska material eller smittämnen. Exempel är gifter, prioner, virus, bakterier, svampar, parasiter, cellkulturer, blod och vävnad, försöksdjur, växter och kontaminerat laboratorieavfall. Innan vi introducerar en ny biorisk till skolan ska vår bioriskbedömning fyllas i och skickas till labbsäkerhetsansvarig, [labsafety@cbh.kth.se](mailto:labsafety@cbh.kth.se). Efter inlämning utvärderas om ytterligare tillstånd eller skyddsåtgärder krävs.

### Riskklasser

Biorisker klassificeras i riskklasser 1-4 där ett högre nummer motsvarar en ökad risk. Riskklass bestäms baserat på patogenicitet, överföringssätt och tillgängligheten av skyddsåtgärder eller behandlingar.

Riskklass 1: Biorisker som sannolikt inte orsakar sjukdom (ingen eller låg individ- och samhällsrisk).

Riskklass 2: Biorisker som kan orsaka behandlingsbara eller övergående sjukdomar (måttlig individuell risk, låg samhällsrisk).

Riskklass 3: Biorisker som kan orsaka allvarlig sjukdom (hög individuell risk, låg samhällsrisk).

Riskklass 4: Biorisker som är dödliga (hög individuell- och samhällsrisk).

### Biosäkerhet eller inneslutningsnivå

Biosäkerhetsnivåerna 1-4 motsvarar ofta riskklasser men tar hänsyn till specifika rutiner som kan ändra exponeringsnivån och nödvändiga kontrollåtgärder. Tilldelningen av en nivå ska ingå i din riskbedömning. Den inneboende risken för att biorisken tillämpas, labbutrymmet, utrustning och rutiner som krävs för en säker arbetsmiljö måste alla beaktas. Till exempel kan en organism som är klassificerad som riskklass 2 hanteras i ett inneslutningsnivå 3-labb om höga koncentrationer av aerosoler genereras vid de procedurer som används.

### Genetiska modifieringar

Genetiskt modifierad organism (GMO) – en organism som har förändrats med hjälp av genteknik. Tillstånd krävs för arbete med GMO-organismer.

Genetiskt modifierad mikroorganism (GMM) – en mikroorganism vars genetiska material har förändrats med hjälp av genteknik. Tillstånd krävs för arbete med GMM-organismer.

### Anmälningar och tillstånd

#### Mikroorganismer

Anmälning till och/eller tillstånd från Arbetsmiljöverket krävs innan arbete påbörjas med vildtypsmikroorganismer tillhörande riskklass 2 eller högre och GMM av alla riskklasser. Gruppledarna ansvarar för att kontrollera att rätt behörigheter finns för deras arbete.

#### Invasiva arter

Tillstånd kan även krävas för arbete med invasiva arter eller införsel av organismer. Invasiva arter har potential att orsaka stor skada på miljön. Innan du importerar någon organism, kontrollera om särskilt tillstånd eller inneslutning krävs.

Animaliska biprodukter

Tillstånd krävs för arbete med animaliska biprodukter, kontakta CBH:s labbsäkerhetsansvarig för mer information, [labsafety@cbh.kth.se](mailto:labsafety@cbh.kth.se).

### **Vanliga exponeringsvägar**

Det är viktigt att bedöma risken för exponering genom aerosoler, sticksår och hudkontakt.

Inandningsrisker och aerosoler – Procedurer som kan leda till skapandet av aerosoler inkluderar centrifugering, malning, blandning, kraftig skakning eller sönderdelning med ultraljud.

Användning av vassa föremål – En vanlig exponeringsväg är i samband med skador vid arbete med vassa föremål. Försök inte att sätta tillbaka locket, klippa eller ta bort nålar från sprutor. Kassera alla vassa föremål på rätt sätt i avsedda, punkteringssäkra avfallsbehållare.

### **Skyddsåtgärder vid arbete med biorisker**

Beroende på risknivån för ditt bioriskmaterial krävs olika skyddsåtgärder. De specifika åtgärder som krävs för varje förfarande måste specificeras i riskbedömningen.

Personalutbildning

All ny personal som arbetar i utrymmen med biorisker bör få utbildning i att arbeta med biologiska risker.

Vaccination

Alla anställda som arbetar med mänsklig vävnad inklusive blod erbjuds vaccination mot hepatit B.

Biologiska säkerhetsskåp

Mikrobiologiska säkerhetsskåp (MSC) ger olika skyddsnivåer. Det finns tre olika skyddsnivåer, beroende på vilken typ (MSC1, MSC2 eller MSC3) man använder. Det är viktigt att förstå skillnaderna i skyddsnivå och använda lämplig MSC för ditt arbete. MSC:er måste inspekteras årligen för att säkerställa att de fungerar korrekt.

Handhygien

Händerna ska tvättas och desinficeras noggrant efter hantering av biorisker.

### **Begränsad åtkomst**

Den internationella biologiska farosymbolen måste finnas på dörrarna till lokaler där arbeten i riskgrupp 2 eller högre genomförs. Endast utbildad och auktoriserad personal har tillträde.



*Figur 1: Biologisk farosymbol*



## Avfallshantering

Bioriskavfall, inklusive alla genetiskt modifierade mikroorganismer och kontaminerade material, ska antingen förstöras eller skickas till destruktion hos det företag som KTH upphandlar för att hantera farligt avfall på din arbetsplats. Autoklivering på plats är den föredragna avfallsbehandlingen för biorisker när det är möjligt.

## Transport

Transporten av smittsamma ämnen regleras av nationella och internationella bestämmelser. Det är avsändarens ansvar att se till att gällande regler följs. Vänligen kontrollera informationen från Folkhälsomyndigheten som finns på länken nedan:

[Transport av prov till Folkhälsomyndigheten för mikrobiologisk analys](#)

## Olyckor med biorisker

En spillplan och spillkit bör finnas tillgängliga i alla labb där biorisker finns. Om ett spill är för stort för att hantera, stäng av utrymmet och kalla på hjälp. Om du tror att du har utsatts för en biorisk i labbet, anmäl händelsen.

## Skydda dig själv i labbet

### Generella riktlinjer

Det är förbjudet att äta och dricka i labbet.

Att arbeta ensam i labbet är förbjudet.

Labbrockar ska alltid bäras när du arbetar i labbet.

Öppna skor, shorts och korta kjolar/klänningar är inte lämpliga kläder för labbarbete.

### Brandsäkerhet

Korridorer och trappor är utrymningsvägar som inte får blockeras. Om det brinner i labbet och det behöver evakueras, se till att stänga dörren till labbet. Nedan finns skyltar som markerar brandsläckare och evakueringsinformation.



Figur 3: Brandsläckare



Figur 4: Utrymningsväg



Figur 5: Utrymningsplan



Figur 2: Återsamlingsplats

### **Brandrisker att undvika i labbet**

Förvara inte kartonger på golvet i labbet. Materialet kan suga upp spill och förstora en potentiell brand.

Elektrisk utrustning bör inte förvaras på golvet i händelse av läckor eller spill. Var försiktig när du använder förlängningssladdar så att du inte drar för mycket ström från ett enda uttag.

Var försiktig när du arbetar med flyktiga ämnen och heta ytor.

Nödutgångar får aldrig blockeras.

### **Brandsläckare**

På CBH finns koldioxidsläckare i alla laboratorier. Pulversläckare finns utanför kemikalie- och lösningsmedelsförråden. Skumsläckare finns utplacerade i kontorsmiljöer.

### **Reaktionssteg vid brand**

1. Varna – utlös brandlarmet och informera andra i området, ring 112.
2. Räddning – hjälp om möjligt andra att lämna området.
3. Släck – om det är möjligt att göra det på ett säkert sätt.
4. Utrym – lämna byggnaden.

### **Personlig skyddsutrustning**

Den personliga skyddsutrustning som krävs för en viss procedur måste fastställas i riskbedömningen och innehåller ofta punkter på listan nedan:

- Labbrock
- Lämpliga handskar
- Skyddsglasögon
- Ansiktsskydd
- Nöddusch
- Ögontvätt för nödsituationer

Personlig skyddsutrustning som används i labbet får INTE användas utanför labbet. Mer information om evakueringsplaner och personskydd finns i bilaga A.

### **Risker relaterade till utrustning i labbet**

Använd aldrig någon utrustning utan att först ha fått instruktioner eller utbildning. Om du upptäcker problem med någon utrustning, rapportera det till ansvarig person och märk utrustningen med en skylt för att varna andra användare.

#### **Torkskåp**

Torkskåp får inte användas för brandfarliga föremål, om det finns risk för ångbildning från ett farligt eller giftigt ämne eller om det kan finnas explosionsrisk.

## Kyl och frys

Alla kylar och/eller frysar som används för att lagra brandfarliga eller explosiva ämnen, som organiska lösningsmedel, måste vara gnistfria på grund av risken för brand eller explosion.

## Elektriska kokplattor

Elektriska kokplattor ska alltid placeras på ett underlag av brandsäkert material. Ovanför kokplattan ska det finnas en fri höjd på minst 50 centimeter. Om temperaturen regleras av en termostat ska kabeln till termostaten kopplas bort när den inte används.

## Vatten- och oljebad

Vatten- och oljebad ska vara av metall och försedda med överhettningsskydd. Användningstemperaturen för oljebadet ska vara minst 20 °C lägre än oljans flampunkt.

## Vakuumutrustning

Allt glas som ska användas under vakuum ska vara avsett för vakuum, tillverkat av särskilt starkt glas, och monteras med omsorg. Vid allt arbete med vakuumutrustning ska lämpliga skyddsglasögon användas. En speciell skärm av spricksäker plast bör placeras framför stora vakuuminstallationer av glas.

## Kylvattenslang

Alla slangar som används för att kyla vatten måste fästas med en klämma eller ett band. PVC-rör används för låga tryck och ett förstärkt rör för höga tryck. Vid experiment där det finns risk för brand, explosion eller andra komplikationer om kylvattnet plötsligt fallerar, krävs en flödesvakt som omedelbart stänger av vattentillförsel och strömförsörjning när vattenflödet sjunker under en viss nivå.

## Väl lämplig ventilation

### Dragskåp

Många av våra labb är utrustade med dragskåp för att ge ökad ventilation vid arbete med farliga kemikalier. Tänk på att skyddet som dragskåpet ger är beroende av korrekt användning.

Riktlinjer för arbete i dragskåp:

- Minimera störningar av luftflödet genom att stänga dörrar och begränsa rörelser i och runt huven så mycket som möjligt.
- Försök att arbeta långt in i huven och håll den så tom som möjligt.
- Använd hålen på sidan av huven för eventuella kablar som behövs för elektrisk utrustning.
- Eluttagen med en röd ring runt är inte anslutna till ventilationen och kommer fortfarande att ge el vid ventilationsfel. Använd endast de röda eluttagen om förlusten av elektricitet kan äventyra experimentets säkerhet. Övriga uttag är anslutna till ventilationen så om det blir ett elfel stängs ventilationen av och vice versa.
- Lämna ingenting i dragskåpets öppning som kan hindrar fönstret från att stängas.
- Använd inte dragskåp som förvaringsutrymmen.

- Flödes hastigheten genom ett dragskåp bör alltid vara 0,5 meter/sekund. Om flödet går under denna hastighet ljuder ett larm för att indikera att huven inte är säker att arbeta i. Om strömmen går och ventilationen slutar fungera måste huven stängas för hand.
- Dragskåpets främre fönster är inte avsett att ge skydd om arbetet innebär en explosionsrisk. I sådana fall ska en skärm av spricksäker plast användas som skydd.
- En vakuumpump som används i samband med ett dragskåp får inte placeras under dragskåpet om den inte är EX-klassad (explosionsskyddad). Dessutom ska pumpen placeras i en skål (oljeläckage) och denna ska kopplas till avgasledningen (oljedimma).

#### Punktutsug

Placera ventilationsröret så nära föroreningskällan som möjligt. Det maximala avståndet för en skyddseffekt är lika med diametern på avgaskanalen.

#### Biologiskt säkerhetsskåp

I labb som arbetar med biologiska risker ger biologiska säkerhetsskåp skydd mot aerosoler och stänk.

#### Förvaringsskåp

Kemikalier med någon farovarning bör förvaras i ventilerade skåp när de inte används.

## Riskbedömning

Svensk lag kräver att en skriftlig riskbedömning görs innan ett nytt experiment påbörjas. Riskbedömningen måste undertecknas av både handledaren och individen som genomför experimentet och indikerar att båda parter är överens om att proceduren är av acceptabel risk.

#### Riskbedömningsmallar i KLARA och på CBH:s labbsäkerhetswebbplats

1. KLARA-systemet har en modul för riskbedömning av arbete med kemikalier.
2. Det finns även en pappersversion av KLARA-riskbedömningsmallen på webbplatsen.
3. CBH-riskbedömningen för biorisker finns på hemsidan.
4. Riskbedömningsmallar BARA och HUMRA används rutinmässigt för att bedöma biorisker på SciLifeLab.
5. Riskbedömning för gravida och ammande anställda\*

\*Informera din handledare och gör en graviditetsriskbedömning av ditt arbete med hjälp av labbsäkerhetssamordnaren på CBH, [labsafety@cbh.kth.se](mailto:labsafety@cbh.kth.se). Innan riskbedömningen är klar bör inget labbarbete utföras.

## Medicinska kontroller

Förutom riskbedömningar och personlig skyddsutrustning kan medicinska kontroller (dvs blodprov) användas för att kontrollera exponeringen. Medicinska kontroller krävs, om inte annat anges i riskbedömningen för arbete med kvicksilver, bly och kadmium.

## Rapportera risker, incidenter och olyckor

**Risk** – ett potentiellt problem har identifierats

**Händelse/Incident** – något har hänt, ingen har kommit till skada

**Olycka/skada** – någon har blivit skadad

Om du har varit inblandad i en händelse eller olycka i arbetet eller upptäckt en risk ska detta anmälas. Målet med rapporteringen är att förebygga framtida problem och därmed förbättra vår arbetsmiljö. Om du vill göra en anonym anmälan kan du lämna nödvändig information till en labbsäkerhetssamordnare, [labsafety@cbh.kth.se](mailto:labsafety@cbh.kth.se), som sedan fyller i rapporten. Anonymitet kan dock inte garanteras om insatsåtgärder bedöms vara nödvändiga.

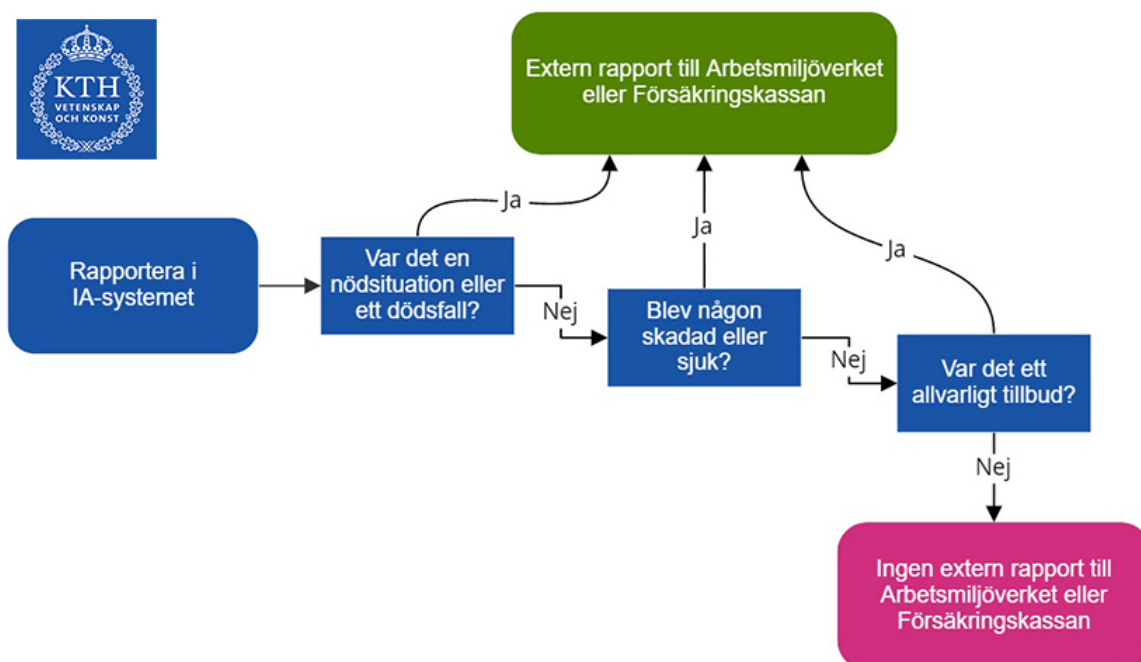
På CBH använder vi IA-systemet, som finns på länken nedan, för att rapportera incidenter:

[intra.kth.se/cbh/sakerhet-kris/anmalan-av-tillbud-risk-och-arbetsskada](http://intra.kth.se/cbh/sakerhet-kris/anmalan-av-tillbud-risk-och-arbetsskada)

Du kan också komma in i systemet med QR-koden som finns på Aj/Oj-skyltarna som finns i labben på hela skolan.

Beroende på händelsens karaktär kan det bli nödvändigt att göra en extern anmälan till antingen Arbetsmiljöverket eller Försäkringskassan. Om händelsen var en akut situation ska Arbetsmiljöverket underrättas så snart som möjligt, dock senast inom 48 timmar. IA-systemet kommer att informera dig om en extern rapport krävs.

Var medveten om att en skada eller sjukdom som inte rapporteras kanske inte är berättigad till framtida försäkringsskydd om det behövs. Nedan finns ett flödesschema som visar vilka steg som ska följas under rapporteringen, beroende på händelsens karaktär.



Figur 6: Flödesschema

## **Kontaktuppgifter för nödsituationer**

### **Svenskt nödnummer 112**

Ring detta nummer vid skada, sjukdom eller brand.

### **Svenskt nummer för medicinsk vägledning (Vårdguiden) 1177**

Ring detta nummer vid till exempel en misstänkt exponering för kemikalier.

### **Akademiska Hus Alarm 010-557 24 00**

Ring detta nummer om det till exempel är översvämning i byggnaden.