

skolledningen
delegering

labbbank
samtal om utveckling
fördela arbetsuppgifter
boka rektor tillämnesträff
uppdatera kemikslielistan

sortera
riskbedömning
dokumentkamera
en diger uppgift
prioriteringslista
rutiner och säkerhet
märkning kemikalier
skapa checklistor

to do llista
första hjälpen
skyddsglasögon
riskbedömningar
ansvarsdelegering
märka
rutinlistor

struktur på institution
diskussion med rektor
gemensam drivemapp
ordning i salen

viktigt
nya labbar
ordningen
märkning

Informationsdag om skolans kemikaliehantering

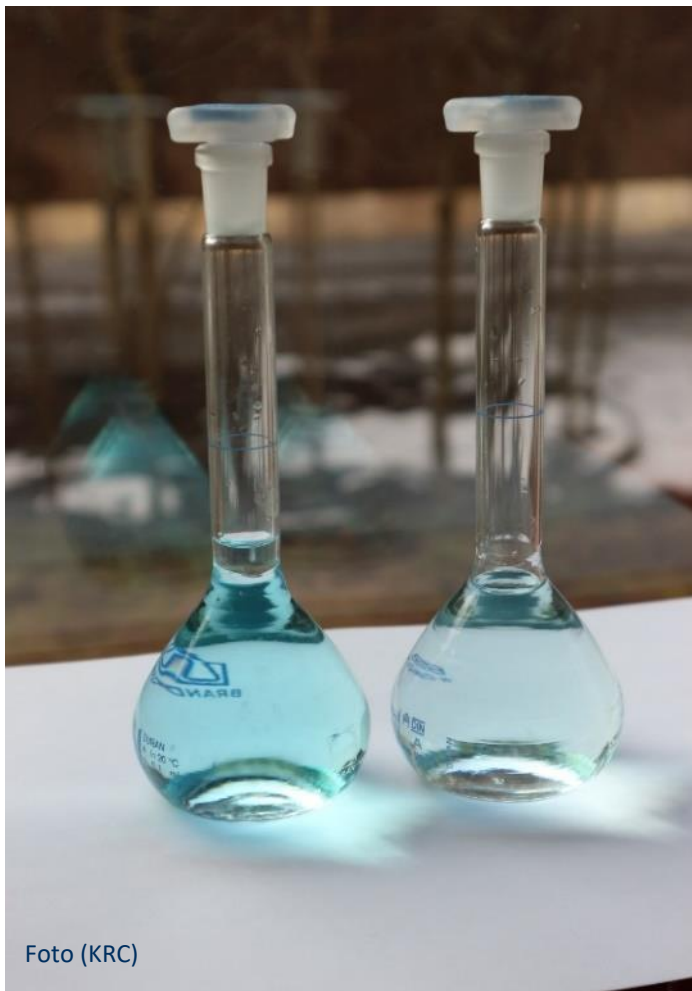


Foto (KRC)

Bakgrund

Under 2 års tid har KRC jobbat extra intensivt med att försöka hitta ökat stöd när det gäller skolans kemikaliehantering. Vi har uppvaktat olika aktörer.

AV:s inspektionskampanj i oktober 2018 har katalyserat denna process.

Dagens mål

Att dela nya insikter och aktuell information.

Att diskutera framtida behov och möjligheter.

Regler

Alla idéer är goda.

Presentationsrunda



Picture: Pixabay

Örebro, Härryda, Sunne, Stockholm, Nässjö, Danderyd, Karlstad, Vänersborg, Linköping, Botkyrka, Katrineholm, Sollentuna, Norrköping, Klågerup, Malmö, Haninge, Sandviken och Uddevalla.

- Namn
- Kommun
- I vilken roll är du här idag?
- Förväntningar på dagen?

Dagens program

- 9.00 Bakgrund
 AV:s inspektioner HT18 - erfarenheter
 Fika
- 10.30 AV informerar om aktuella föreskrifter
 Diskussion
 Lunch
- 13.00 Föredrag med workshopinslag (inkl. fika)
- Förteckning av kemiska riskkällor
 - Riskbedömning
 - Fördelning av arbetsuppgifter
- 15.30 Sammanfattning
- 16.00 Slut

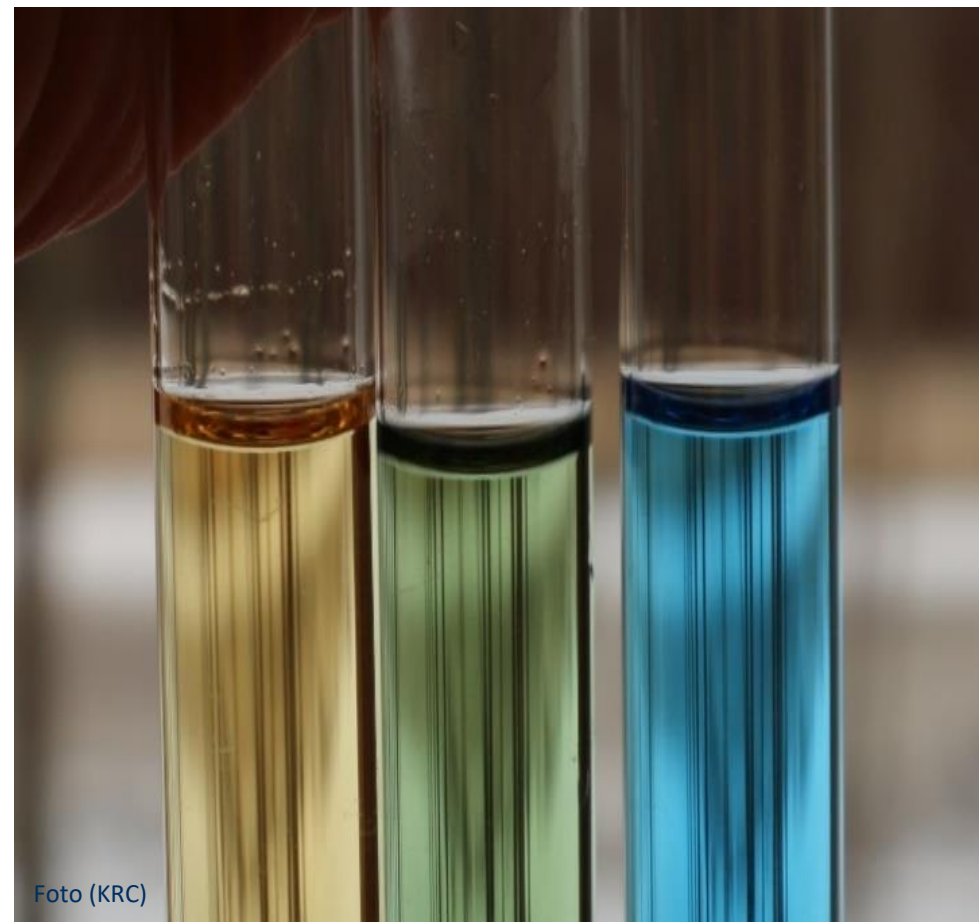


Foto (KRC)

Tillbakablick

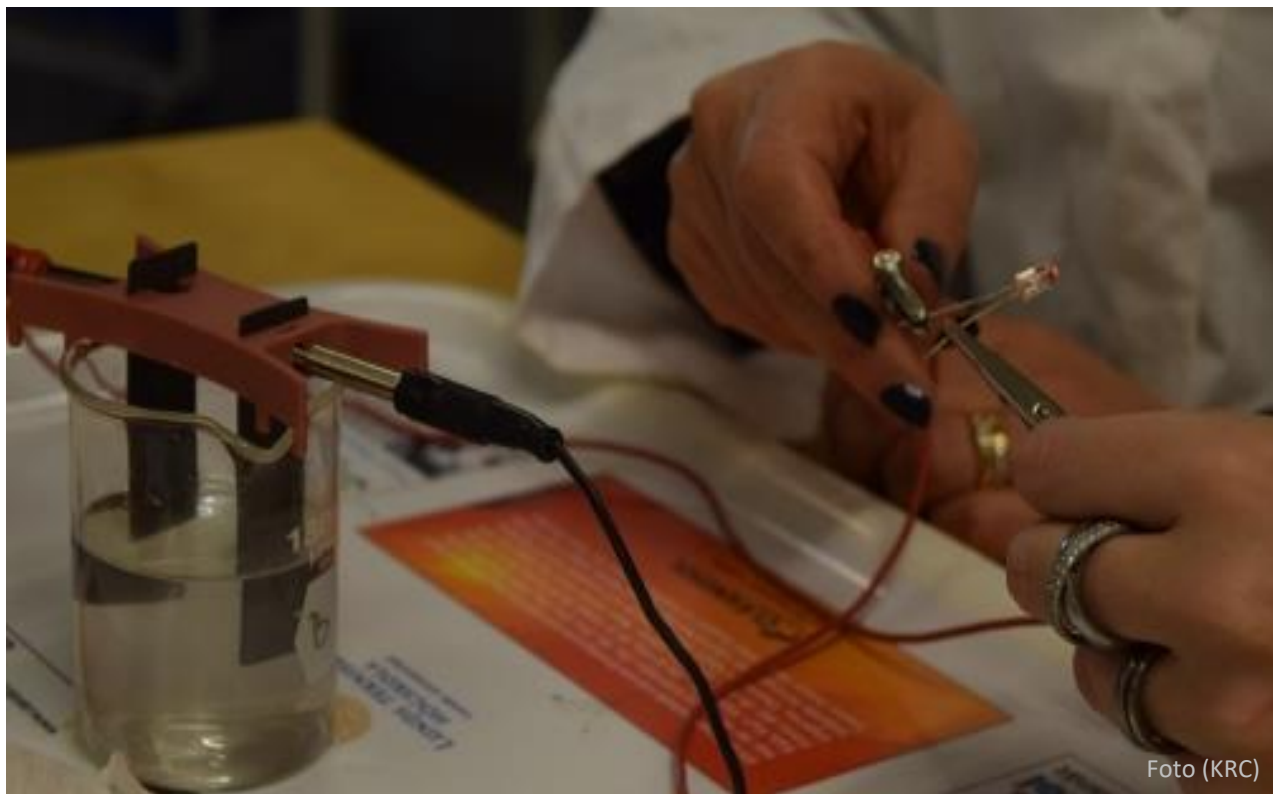


Foto (KRC)

- 1991 Skolöverstyrelsen lades ner.
- 1997 Ökade lagkrav, bl.a. Miljöbalken och AFS 1997:10 "Laboratoriearbete med kemikalier"
- 2005 AV inspekterade 500 kemi-laboratorier i skolor. Enbart 16 klarade sig utan begäran om komplettering.
Vad hände sen?

15 år av kemisäkerhetskurser

Lagar, kemikaliehantering, riskbedömning, information, rutiner, ansvar och delegering.

- Distanskurs på 7,5 hp, 20-40 deltagare/år.
- Endagskurser runtom i Sverige, ~250 deltagare/år.

I Sverige finns omkring 6000 behöriga lärare som undervisar i kemi för åk 7-9 eller gy.

...c:a 24 år innan alla har gått en säkerhetskurs på KRC!

Dessutom finns många frågor som KRC inte lyckas besvara.



Foto (KRC)

Utmaningar som KRC identifierat



Foto (KRC)

- Tolkning av lagkrav
- Att hålla sig uppdaterad
- Nödvändiga kemikalier och material på lab?
- Vilka kompetenser behövs?
- Många känner skam och frustration
- Dubbelarbete – kommunal samverkan
- Vad är "Good enough"?
- Nationella riktlinjer saknas

Behövs kemikalier i undervisningen?



Centralt innehåll från Skolverkets kursplan i kemi för årskurs 7-9

- Vanliga kemikalier i hemmet och i samhället, till exempel rengöringsprodukter, kosmetika, färger och bränslen samt hur de påverkar hälsan och miljön.
- Hur man hanterar kemikalier och brandfarliga ämnen på ett säkert sätt.

Myndigheters möjlighet att stödja?

Skolverket



Publikation från
www.av.se



**Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap**

**BRANDFARLIGA VAROR
Föreståndare**

Denna information är riktad till dig som är föreståndare för hantering av brandfarliga gaser och vätskor, och till dig som är tillståndshavare och ska utse föreståndare.

När behövs föreståndare?

En verksamhet som är tillståndspliktig¹ för sin hantering av

att se till att personalen får den utbildning och fortbildning de behöver för detta. Det är också viktigt att följa upp att hanteringen sker på ett betryggande sätt.

Observera att föreståndarsvaret inte innebär ett jouransvar. Föreståndarens uppgift handlar om det förebyggande skyddet, inte beredskap vid olyckor.

En viktig del i det olycksförebyggande arbetet är att se till att nödvändig dokumentation finns, är aktuell och att den

KRC:s dörrknackning

- AV:s publikation gratis pdf?
- Råder kontrollerade förhållanden i skolans kemiundervisning?
- Föreståndare för kemikalier?
- Säkerhetsmodul för NO-lärare på Skolverket?

10 maj 2019 höll KRC ett möte i frågan AV, Kemi, Skolverket, SKL, NTA, Substitutionscentrum, Stockholms stad och Kunskapsskolan deltog.



Kampanjen Ett hälsosamt arbetsliv 2018–2019

”Friska arbetsplatser hanterar farliga ämnen på ett säkert sätt”

I oktober 2018 inspekterades kemiinstitutionerna på omkring 400 skolor. Enligt [AV:s pressmeddelande](#) visar 8 av 10 av de inspekterade arbetsplatserna brister i kemikaliehanteringen.

Regler och ansvar

Arbetsmiljö



Tillsyn av
leverantörer,
produkter



Brandfarliga och
explosiva varor



Yttre miljö och avfall



Ämnesplaner



Kommunala
och privata
skolhuvudmän

Politisk fråga?

Perspektiv på AV:s inspektioner

Cecilia Stenberg, *Kungsholmens gymnasium*

Jonny Gullstrand, *Utbildningsförvaltningen*



Foto (KRC)

AV:s föreskrifter kring kemikaliehantering – *egen presentation*

Karin Staaf *Arbetsmiljöverket*



Foto (KRC)

EPA

- Är det något under förmiddagens presentationer som har förvånat dig?
- Finns det fler stenar att vända på?



Foto (KRC)



Foto (KRC)

Stödmaterial på KRC



Foto (KRC)

Tre delar har utkristalliserats:

- [Kemikalieförteckning](#)
- [Riskbedömningsunderlag](#)
- [Arbetsfördelning \(delegering\)](#)

Önskelista

- Förbättringar av utvecklat material (utskrift av etiketter)
- Material anpassat för åk 1-6
- Stöd kring utrustning på kemilaboratoriet
- etc

Kemikalieförteckningen

Tabell 1: Tabellhuvudet från KRC:s förslag till kemikalieförteckning med de nödvändiga kolumnerna för att uppfylla 6 § i AFS 2011:19. Borax i två koncentrationer finns med som exempel. Den fullständiga tabellen hittar du på KRC:s hemsida.

1	2	3	4	5	6	7	8-11	14	17	18	19
Namn	Datum SDB	Form	Förvaring	Förekomst	Riskbedömd	Signalord	Piktogram-ord 1-4	H-fras lång	Hygieniskt gränsvärde	Riskbedömning vid "ja" i kolumn 17	Särskilda regler (Allergi/CMR)
Borax, natriumborat, Na_3BO_3	19-0220	Lösning 0% - 8,5%, 0 - 0,2M	Skåp 2 Hylla 3	Laborationer och demonstrationer	Ja REF1	Ej märkningspliktig	-	-	Ja NVG: 2 mg/m ³ KVG: 5 mg/m ³	Gränsvärdet kommer ej att överskridas, vattenlösning och låg koncentration	-
Borax, natriumborat, Na_3BO_3	19-0220	fast, lösning, 85%-100%, 0,2M - konc	Skåp 2 Hylla 3	Demonstrationer	Ja REF2	Fara	Hälsosam	H360FD Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet.	Ja, NVG: 2 mg/m ³ KVG: 5 mg/m ³	Kan överskridas om det inte hanteras i dragskåp	Reproduktionsstörande

[Länk till presentation](#)

Fara och risk

Farliga egenskaper – inneboende egenskaper, t.ex. frätande eller eldfarligt

Risk – sannolikheten att faran kommer att orsaka skada..

	Enkla konsekvenser	Svåra konsekvenser
Sker sannolikt inte		
Stor möjlighet att det händer något		

Råder kontrollerade
förhållanden i skolans
kemiundervisning?

Råder samma förhållanden i
alla situationer?

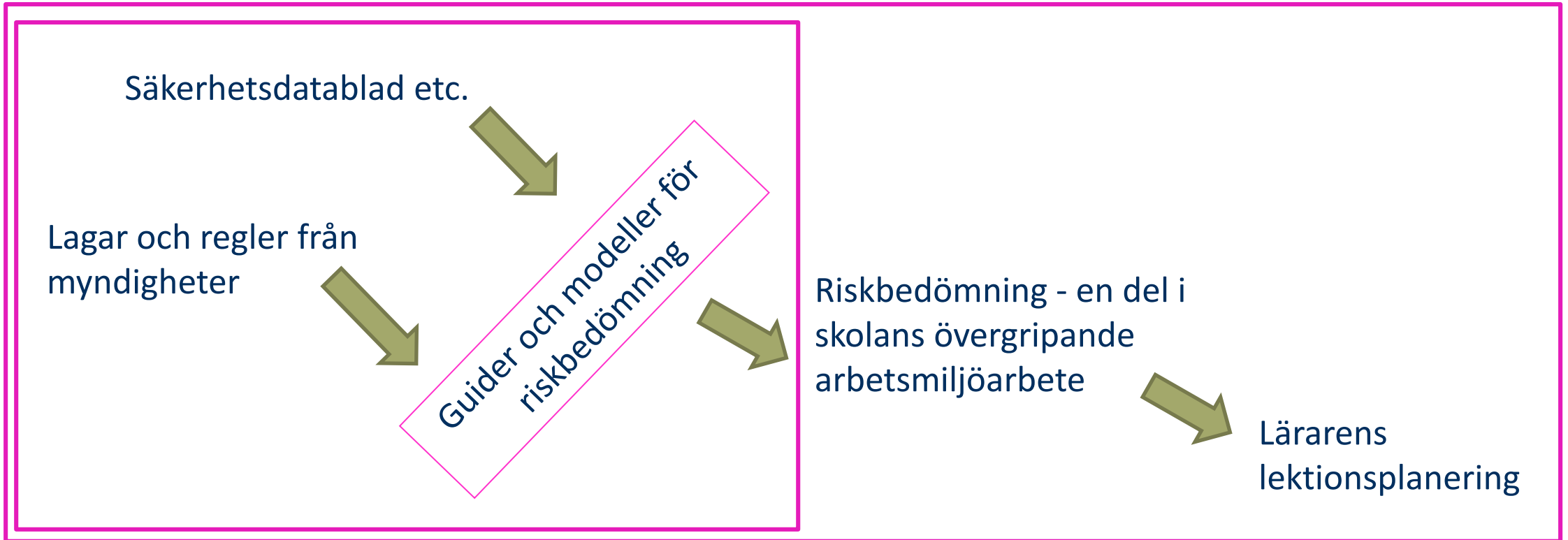
Riskbedömning



AFS 2014:43 Kemiska arbetsmiljörisker anger att det i dokumentationen av riskbedömningens resultat ska framgå

1. vilka delar av verksamheten som ingått i undersökningen och riskbedömningen,
2. vilka situationer eller utrymmen en kemisk risk behöver undanröjas eller begränsas,
3. vilka skyddsåtgärder som ska vidtas när man utför olika typer av arbetsuppgifter och vilka skadebegränsande som ska vara förberedda.

Praktiskt tips från Storbritannien



Riskbedömning i praktiken

The form is titled "Blankett för riskbedömningsunderlag". It includes fields for "Namn:", "Riskbedömningen avser:", and "Bedömningsdatum:". Below these is a large text area for "Information till skolan:". The main part of the form is a table with columns for "Farliga ämnen", "Aggregat av skadliga", "Koncentration (MMA)", "Piktogram", "Signalord", "Hälsorisk", "Fruktansvar", and "Anmärk". The table contains two rows of data, each with a "Farliga ämnen" column, a "Aggregat av skadliga" column, a "Koncentration (MMA)" column, a "Piktogram" column, a "Signalord" column, a "Hälsorisk" column, a "Fruktansvar" column, and an "Anmärk" column. The "Farliga ämnen" column contains the text "Utgångsämne/Produkt". The "Aggregat av skadliga" column contains the text "Aggregat av skadliga". The "Koncentration (MMA)" column contains the text "Koncentration (MMA)". The "Piktogram" column contains a series of icons representing different hazard levels. The "Signalord" column contains the text "Signalord". The "Hälsorisk" column contains the text "Hälsorisk". The "Fruktansvar" column contains the text "Fruktansvar". The "Anmärk" column contains the text "Anmärk". Below the table is a large text area for "Förberedelse: Färdigställande (signatur)". At the bottom of the form are fields for "Datum:" and "Lärarens namn:".

- Ett skriftligt riskbedömningsunderlag utarbetas och dokumenteras på skolan.
- Dokumentet kan utgå ifrån någon annans underlag.
- Det signeras av rektorn eller någon som fått uppgiften delegerad.
- Sista delen gör varje lärare själv. Det kan vara "anteckningar i kanten". Dessa behöver inte sparas.

Övning: Acetylenframställning
och egenskaper

[Blankett för riskbedömningsunderlag](#)

Delegering av arbetsuppgifter

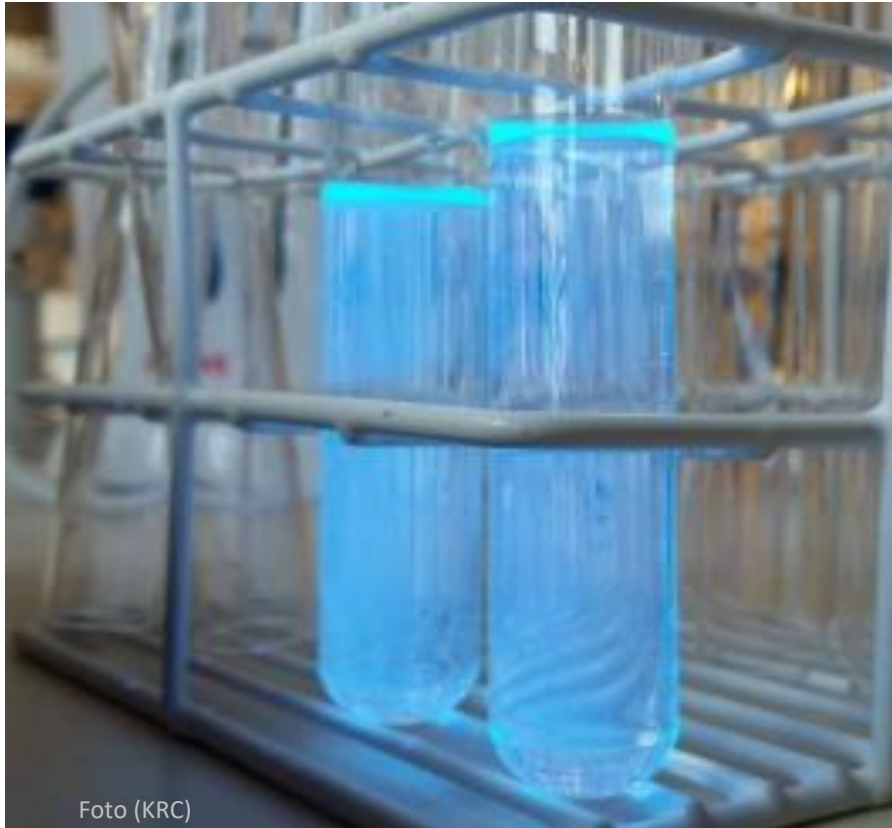


Foto (KRC)

Fördelning av specifika arbetsuppgifter

Endast en person har ansvar för en viss arbetsuppgift men olika arbetsuppgifter kan fördelas till olika personer.

(AFS 2001:1 § 6 Systematiskt arbetsmiljöarbete)

Återlämning av fördelade specifika arbetsuppgifter

I den mån tillräckliga resurser (AFS 2015:4 *Organisatorisk och social arbetsmiljö*) saknas för att genomföra arbetsuppgifterna ska rektor kontaktas för att diskutera förutsättningar och prioritera arbetsuppgifter.

Om bristande förutsättningar kvarstår, ska de delar av arbetsfördelningen som inte fungerar på ett tillfredsställande sätt återlämnas.

Fördelning av uppgifter kring skolans kemi-/NO-institution

Delegering av arbetsmiljöuppgifter till kemilärare

Skola

Delegeringen utgår ifrån AFS 2001:1 § 6 (Systematiskt arbetsmiljöarbete) och att arbetsplatsen uppfyller kraven i AFS 2015:4 (Organisatorisk och social arbetsmiljö).
Nödvändiga förutsättningar för skolans kemiinstitution är listade i bilaga 1.

Alla kemilärare på skolan ska

- känna till skolans arbetsmiljöorganisation.
- följa skolans arbetsrutiner för kemilärare.
- rapportera till rektor eller skyddsombud om olycka, ohälsa eller t

Härmed tar jag på mig uppgifterna:

- ☐ att informera elever och mellanstäm om för dem relevanta rutiner kring

Delegering av specifika arbetsmiljöuppgifter kring kemiinstitutionen

Skola

Delegeringen utgår ifrån AFS 2001:1 § 6 (Systematiskt arbetsmiljöarbete) och att arbetsplatsen uppfyller kraven i AFS 2015:4 (Organisatorisk och social arbetsmiljö).

[Länk till dokumenten på KRC:s hemsida.](#)

Fyra-hörn-övning

Ansvar för skolornas kemi- och NO-institutioner

Positivt

Negativt

Hinder

Möjligheter



KRC-info



- Hemsidan www.krc.su.se
- Informationsbrev – gratis i pappersformat och digitalt
- Fråga oss: krc@krc.su.se
- Facebook: "KRC" (grupp), "KRC-sidan". Fler bra sidor är "NO i grundskolan" o "Kemilärarna"
- Vi har kontakt med olika myndigheter (AV, Kemi, MSB, Skolverket och SKL) och lobbar för förbättrade arbetsvillkor för NO/kemilärare i kontakt med.
- Nordisk samverkan kring säkerhet i NV-undervisningen.
- 7,5 hp-kurs om kemisäkerhet, anmälan till HT19 15/3-15/4

Periodiska systemets år 2019

- Konferens i Garpenberg 19-20/9
- Filmtävling



Periodiska systemet 150 år 2019

Fler nationella resurscentra

<u>Bioresurs</u>	Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik, Uppsala
<u>CETIS</u>	Centrum för tekniken i skolan, Norrköping
<u>KRC</u>	Kemilärarnas resurscentrum, Stockholm
<u>NCM</u>	Nationellt centrum för matematik utbildning, Göteborg
<u>NRCF</u>	Nationellt resurscentrum för fysik , Lund
<u>NATDID</u>	Nationellt centrum för Naturvetenskapernas och Teknikens Didaktik , Linköping
<u>NC</u>	Nationellt centrum för svenska som andraspråk



Mer av intresse för kemi-/NO-lärare

Experimentell kemi för högstadielärare (Perstorp, aug 2019)
och **Fortbildningsdagar för kemilärare** (Kalmar nov. 2019) -
Nationalkommittén för kemi i samarbete med Svenska
Kemisamfundet.

Kemins Dag – 1000 skolor deltar varje år

Allkemi – gratis tidskrift från IKEM för elever

Järnkoll/Urbankoll - Jernkontoret

NT-moduler på Skolverkets lärportal

Forskarfredag (Europeiskt projekt)

EUSO - European Union Science Olympiad

Science in School

Science on Stage

LMNT – lärare i matematik, naturvetenskap och teknik.



Skicka in bidrag senast 20 september. [Mer info](#)

Till sist

Utvärdering: <https://survey.su.se/Survey/28720>

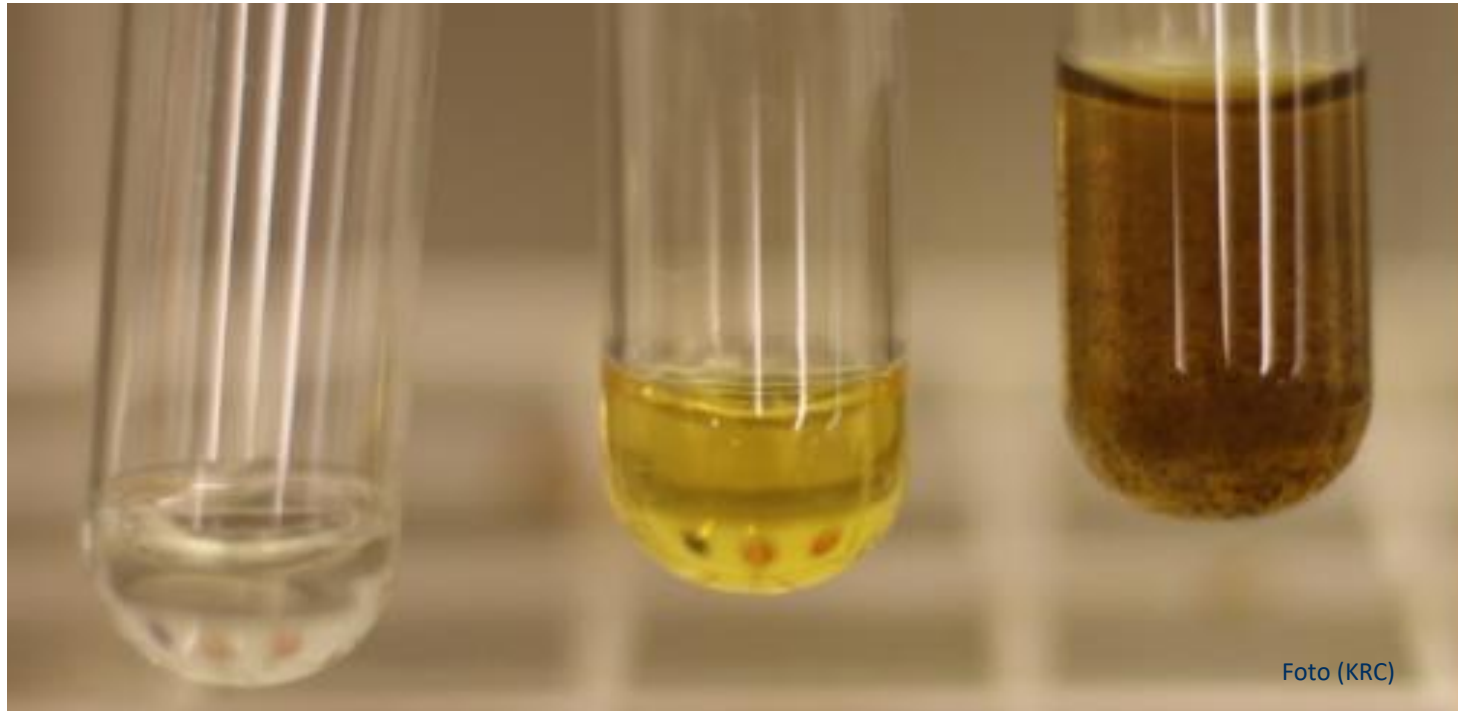


Foto (KRC)