

# Nordvestjysk Erhvervsråds vækstgruppeforløb i kemikaliestyling 2006 til 2007

Anne Mette R von Benzon & Sven Havelund  
COWI

Henrik Korsbo  
Nordvestjysk Erhvervscenter

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling.

Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter.

Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

# Indhold

FORORD	5
SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER	7
SUMMARY AND CONCLUSIONS	9
1 INDLEDNING	11
2 OPSTART	13
3 VÆKSTGRUPPEFORLØBENE	15
3.1 INDHOLD AF DE ENKELTE SEMINARER I FORLØBET	15
<b>3.1.1 Seminar 1</b>	<b>16</b>
<b>3.1.2 Seminar 2: Kortlægning</b>	<b>17</b>
<b>3.1.3 Seminar 3: Risikovurdering</b>	<b>17</b>
<b>3.1.4 Seminar 4: Prioritering</b>	<b>18</b>
<b>3.1.5 Seminar 5: Substitution</b>	<b>19</b>
3.2 HOTLINE SUPPORT	19
4 SAMLET EVALUERING	21
5 DISKUSSION OG SAMMENFATNING	23
6 KONKLUSION	25
REFERENCER	27
BILAG 1 DELTAGERNES EVALUERING	29
SEMINAR 1	29
SEMINAR 2	31
SEMINAR 3	33
SEMINAR 4	35
SEMINAR 5	37
SAMLET EVALUERING	39



# Forord

Formålet med dette projekt har været at forberede virksomheder i det nordvestjyske område til at kunne håndtere de krav, de bliver stillet overfor efter implementeringen af REACH, samt generelt at give virksomhederne praktiske redskaber til systematisk og målrettet at arbejde med kemikaliestyling.

Rapporten er udarbejdet af Anne Mette R. von Benzon og Sven Havelund, COWI A/S.



# Sammenfatning og konklusioner

## Baggrund og formål

Formålet med dette projekt har været at forberede virksomheder i det nordvestjyske område til at kunne håndtere de krav, de bliver stillet overfor efter implementeringen af REACH, samt generelt at give virksomhederne praktiske redskaber til systematisk og målrettet at arbejde med kemikaliestyling.

Nordvestjysk Erhvervsråds vækstgruppe dækker et geografisk område, der går på tværs af flere lokale miljønetværk og områder, der ikke var dækket af et lokalt miljønetværk. Et væsentligt værktøj til brug under vækstgrufforløbet er KEMIGUIDEN, som ejes af miljønetværkernes netværk Key2Green. Da ingen virksomheder ved projektstart var medlemmer i et miljønetværk, havde virksomhederne ikke umiddelbart adgang til KEMIGUIDEN. Key2Green gav via miljønetværket Miljøforum Midtjylland virksomhederne "test-adgang" til KEMIGUIDEN, hvor registreringerne blev slettet efter forløbet, hvis virksomhederne ikke ønsker at fortsætte med systemet.

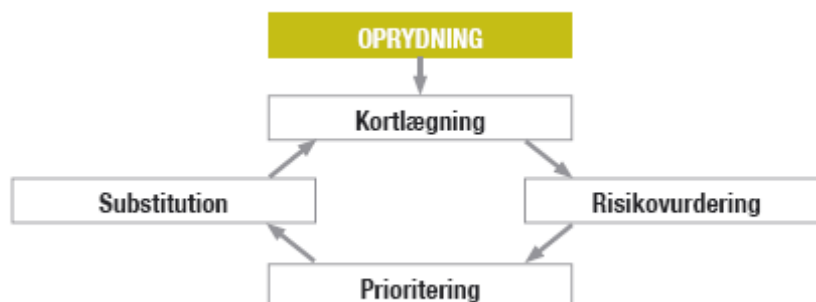
Følgende virksomheder har deltaget i vækstgruppen:

- \* Cheminova A/S
- \* Skjern Papirfabrik A/S
- \* Valdemar Birn A/S.
- \* Damolin A/S
- \* Bollerup Jensens sæbefabrik A/S
- \* Jysk Kemiproduktion A/S
- \* EM-Fiberglas
- \* Sydvestjysk Sygehus
- \* Miljøcenter Vestjylland

## Undersøgelsen

Fokus i forløbet har været virksomhedernes nye opgaver under EU-forordningen REACH.

Grundlaget for forløbet har været Key2Greens manual i kemikaliestyling. Det grundlæggende princip i denne manual kan illustreres som i figur 1.



Figur 1 Kemikaliestylingsskemaet.

Seminarerne fulgte de enkelte trin i Figur 2.

Imellem de enkle seminarer løste deltagerne hjemmeopgaver, der omhandlede de teoretiske emner, der blev behandlet på det foregående seminar.

Da de deltagende virksomheder er meget forskellige både med hensyn til størrelse og branche, så har løsningerne af opgaverne været meget forskellige, men afspejler den virkelighed, som virksomhederne skal arbejde med kemikaliestyling i under REACH.

#### **Konklusioner**

Ifølge virksomhedernes evaluering af vækstgruppeforløbet har dette været en stor hjælp til, at deltagerne kom i gang med at arbejde med kemikaliestyling og planlægge hvordan de vil udføre de opgaver, som de vil blive pålagt under REACH.



# Summary and Conclusions

## Background and objectives

The objective of this project has been to prepare chemical management in enterprises and to prepare the enterprises on the tasks coming from the EU-regulation REACH which comes into force 1. June 2007.

The industrial development group of Nordvestjysk Erhvervsråd covered a geographical area not served by a local environmental network. The group had therefore not access to the web-based chemical management tool KEMIGUIDen but during the work of the group it got a test access which was deleted when the course ended.

The following enterprises participated in the industrial development group:

- \* Cheminova A/S
- \* Skjern Papirfabrik A/S
- \* Valdemar Birn A/S.
- \* Damolin A/S
- \* Bollerup Jensens sæbefabrik A/S
- \* Jysk Kemiproduktion A/S
- \* EM-Fiberglas
- \* Sydvestjysk Sygehus
- \* Miljøcenter Vestjylland

## The investigation

Focus for the industrial development group was the new tasks which the enterprises are going to prepare for the REACH implementation.

The background for the industrial growth group was the Key2Green manual in chemical management: <http://www.kemiguident.dk/manual.aspx>. This manual has divided chemical management into 5 phases:

- Clean-up
- Inventory
- Risk assessment of chemicals
- Prioritering of chemicals for substitution
- Substitution.

The industrial development group completed 5 seminars - one seminar per above issue and additionally aspect regarding REACH.

Between the seminars the enterprises worked the implementation of the theory presented at last seminar.

The homework was presented on the next seminar and due to the different sizes and level of chemical management of the enterprises, the home works were solved in very different ways.

## **Conclusions**

The industrial development group has helped the enterprises to be prepared to the REACH-task by introducing chemical management.

# 1 Indledning

Virksomheder oplever fra omgivelserne en stærkt stigende interesse i deres håndtering af kemikalier. Interessen kommer fra flere forskellige sider, f.eks. medarbejdere, kunder, naboer, arbejdsmiljø- og eksterne miljømyndigheder, ejere, forsikringselskaber m.v.

REACH træder i kraft 1. juni 2007 og virksomheder, der anvender kemikalier, blive underkastet nye krav, blandt andet gående ud på, at virksomheden arbejder aktivt med kemikaliestyling og dermed substitution. Det generelle billede i Danmark er, at de færreste danske virksomheder arbejder systematisk med kemikaliestyling.

I god kemikaliestyling bringes virksomhedens arbejde med arbejdsmiljø og det eksterne miljø meget tæt sammen, hvorved arbejdet med substitution af uønskede kemiske stoffer effektiviseres. Både miljø- og arbejdsmiljømyndigheder kan p.t. stille krav om, at virksomheden arbejder med substitution.

Vejle Amt igangsatte i 2002 udviklingsarbejdet med det web-baserede kemikaliestylingværktøj KEMIGUIDEN.

I 2003 blev administrationen af KEMIGUIDEN overdraget til de lokale miljønetværks overordnede netværk Key2Green.

Den praktiske brug af KEMIGUIDEN foregår hos de lokale miljønetværk, der er organiseret i Key2Green. Siden overdragelsen har de lokale miljønetværk videreudviklet KEMIGUIDEN.

Nordvestjysk Erhvervsråds vækstgruppe dækker et geografisk område, der går på tværs af flere lokale miljønetværk og områder, der ikke er dækket af et lokalt miljønetværk. Key2Green oprettede derfor "prøve-bruger-ID" og prøvekodeord, som virksomhederne kunne benytte mens vækstgruppen udførte sit arbejde.



## 2 Opstart

Nordvestjysk Erhvervsråd udførte første aktivitet i forløbet. Aktiviteten bestod i kontakt til en lang række virksomheder for at identificere deltagere til vækstgruppen.

Den endelige vækstgruppe bestod af følgende deltagere:

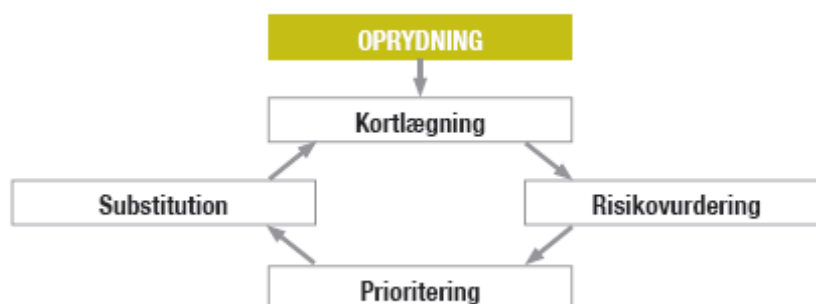
- \* Cheminova A/S
- \* Skjern Papirfabrik A/S
- \* Valdemar Birn A/S.
- \* Damolin A/S
- \* Bollerup Jensens sæbefabrik A/S
- \* Jysk Kemiproduktion A/S
- \* EM-Fiberglas
- \* Sydvestjysk Sygehus
- \* Miljøcenter Vestjylland



### 3 Vækstgruppeforløbene

Fokus i forløbet har været virksomhedernes nye opgaver under EU-forordningen REACH.

Grundlaget for forløbet har været Key2Greens manual i kemikaliestyling. Denne manual er tilgængelig på Key2Greens hjemmeside (på KEMIGUIDENs åbne del: <http://www.kemiguiden.dk/manual.aspx>) . Det grundlæggende princip i denne manual kan illustreres som i Figur 2.



Figur 2 Kemikaliestyingscirklen.

De enkelte seminarer følger trinene i Figur 2, idet hvert trin er hovedtema på et seminar. Her udover har REACH også været et gennemgående temaer på alle seminarer.

Imellem de enkelte seminarer løste deltagerne hjemmeopgaver, der omhandlede de teoretiske emner, der blev behandlet på det foregående seminar.

Da de deltagende virksomheder er meget forskellige både med hensyn til størrelse og branche, så har løsningerne af opgaverne være meget forskellig men afspejler den virkelighed, som virksomhederne skal arbejde med kemikaliestyling i under REACH.

#### 3.1 Indhold af de enkelte seminarer i forløbet

Seminarerne i forløb 1 beskrives i de følgende afsnit.

### 3.1.1 Seminar 1

#### **3.1.1.1 Program**

- 09:00 - 09:15 Velkommen v/Henrik Korsbo, Nordvestjysk Erhvervsråd  
09:15 - 10:15 Præsentation inkl. virksomhedsstatus og forventninger til vækstgruppen v/Anne Mette R. von Benzon, COWI og fotografering v/Sven Havelund, COWI  
10:15 - 10:30 Kaffepause  
10:30 - 11:00 Introduktion til kemikaliestyling og til vækstgruppeforløbet, samt seminarplanlægning v/Sven Havelund, COWI  
11:00 - 11:20 Quiz i viden om kemikalier v/Anne Mette R. von Benzon, COWI  
11:20 - 12:00 Introduktion til det gode sikkerhedsdatablad v/Sven Havelund, COWI  
12:00 - 13:00 Frokost  
13:00 - 13:30 Intro til systemstatus v/Anne Mette R. von Benzon, COWI  
13:30 - 14:00 Indledende systemstatus i plenum v/Sven Havelund, COWI  
14.00 - 14.15 Kaffepause  
14:15 - 14.30 Information om Miljøforum Midtjylland, v/ Elisabeth Baggensen, Miljøforum Midtjylland  
14:30 - 14:45 Præsentation af hjemmeopgaven v/Anne Mette R. von Benzon, COWI  
14:45 - 15:00 Evaluering og afslutning v/Henrik Korsbo, Nordvestjysk Erhvervsråd

I løbet af formiddagen præsenterede deltagerne i vækstgruppen sig for hinanden, og der blev etableret en CV-orienteret deltagerliste, som deltagerne fremover kan benytte til kontakte hinanden. Den endelige version af deltagerlisten er gengivet i (Nordvestjysk Erhvervsråd og COWI, 2006).

Generelt forventede virksomhederne at få konkrete værktøjer til kemikaliestyling, så de er forberedt på de nye opgaver, REACH vil give anledning til. En andet generel forventning var at opbygge et netværk med "ligesindede" kemikaliestylinginteresserede i andre virksomheder.

Indholdet af eftermiddagen var introduktion til de første trin i kemikaliestyling - indholdet af de enkelte indlæg fremgår ligeledes af (Nordjysk Erhvervsråd og COWI, 2006).

#### **3.1.1.2 Deltagernes evaluering**

Af bilag 1 fremgår deltagerne evaluering af seminarets enkle elementer.

Evalueringen var overordnet positiv og indeholdt forslag til forbedringer, som der blev taget hensyn til ved planlægningen af seminar 2.

Generelt var deltagerne meget interesseret i REACH.



### 3.1.2 Seminar 2: Kortlægning

#### **3.1.2.1 Program**

Seminaret blev gennemført efter følgende program:

09:00 - 09:10 Velkommen  
09:10 - 09:30 Præsentation hjemmeopgaven - Damolin  
09:30 - 09:50 Præsentation hjemmeopgaven - EM Glasglas  
09:50 - 10:15 Generel drøftelse af hjemmeopgaven  
10:15 - 10:30 Kaffepause  
10:30 - 11:00 Information om REACH  
11:00 - 11:30 "Kemikaliestyling - en forandringsproces"  
11:30 - 12:30 Frokost  
12:30 - 13:00 Introduktion til kortlægning af kemikalier på en virksomhed, samt introduktion til gruppeopgaven  
13:00 - 14:30 Opgave om registrering af egne produkter i KEMIGUIDEN  
14:30 - 14:45 Kaffepause  
14:45 - 15:15 Fælles drøftelse af opgaven og opsamling på, hvordan registreringen kan gøres bedre  
15:15 - 15:30 Præsentation af hjemmeopgaven  
15:30 - 15:45 Evaluering  
15:45 Slut

Punktet "Information om REACH" måtte udgå på grund af sygdom.

Om formiddagen præsenterede 2 virksomheder deres løsning af hjemmeopgaven fra seminar 1.

Virksomhederne havde løst opgaven meget forskelligt.

#### **3.1.2.2 Deltagernes evaluering**

Deltagernes evaluering er sammenfattet i bilag 1. Deltagerne udtrykte tilfredshed med første virksomheds præsentationer og utilfredshed med den andens. De teoretiske indlæg blev opfattet positivt.

### 3.1.3 Seminar 3: Risikovurdering

#### **3.1.3.1 Program**

Seminaret blev gennemført efter følgende program:

09:00 - 09:10 Velkommen  
09:10 - 09:30 Præsentation hjemmeopgaven - Jysk Kemi  
09:30 - 09:50 Præsentation hjemmeopgaven - Skjern Papirfabrik  
09:50 - 10:05 **Kaffepause**  
10:05 - 10:25 Præsentation hjemmeopgaven - Bollerup Jensens Sæbefabrik  
10:25 - 11:00 Præsentation hjemmeopgaven - kort runde alle  
11:00 - 11:45 Udarbejdelse af arbejdspladsbrugsanvisninger  
11:45 - 12:45 **Frokost**  
12:45 - 13:15 Introduktion til risikovurdering  
13:15 - 13:45 Introduktion til prioritering  
13:45 - 15:00 Gruppeopgave – og kaffe  
15:00 - 15:30 Fælles drøftelse af gruppeopgaven  
15:30 - 15:45 Kort introduktion til hjemmeopgaven  
15:45 - 16:00 Evaluering  
16:00 Slut

### **3.1.3.2 Deltagernes evaluering**

Deltagernes evaluering, der er samlet og gengivet i bilag 1, var overvejende positiv.

### **3.1.4 Seminar 4: Prioritering**

#### **3.1.4.1 Program**

Seminaret blev planlagt gennemført med følgende program:

- 09:00 - 09:10 Velkommen
- 09:10 - 09:20 Gå-hjem-møde forberedelse
- 09:20 - 09:40 Præsentation hjemmeopgaven - Valdemar Birn
- 09:40 - 10:00 Præsentation hjemmeopgaven - Cheminova
- 10:00 - 10:15 **Kaffepause**
- 10:15 - 10:45 Præsentation hjemmeopgaven - kort runde alle
- 10:45 - 11:30 Kemikaliestylingssystemet v./Anne Mette R. von Benzon
- 11:30 - 12:00 Introduktion til formål og mål med REACH Forordningen v./Helle S. Elbro
- 12:00 - 12:45 **Frokost**
- 12:45 - 14:30 Ansvar, handlinger og resultater af REACH i et operationelt virksomheds perspektiv v./ Helle S. Elbro
- 14:30 -15:00 REACH spørgetid inkl. kaffe - Alle
- 15:00 - 15:45 Gruppeopgave
- 15:45 - 15:55 Kort introduktion til hjemmeopgaven
- 15:55 - 16:00 Evaluering
- 16:00 Slut

To af de virksomheder, der skulle præsentere deres løsning på hjemmeopgaven måtte melde afbud dagen før seminaret. Det blev således om formiddagen ekstra tid, som blev benyttet til en fælles erfaringsudveksling af hvor deltagere var i deres arbejde med kemikaliestyling.

#### **3.1.4.2 Deltagernes evaluering**

Deltagernes evaluering, der er samlet og gengivet i bilag 1, var overvejende positiv.

### 3.1.5 Seminar 5: Substitution

#### **3.1.5.1 Program**

Seminaret var planlagt til at blive gennemført efter følgende program:

- 09:00 - 09:05 Velkommen v/ Anne Mette von Benzon, COWI
- 09:05 - 09:30 Præsentation af løsning på hjemmeopgave v/Sydvestjysk Sygehus
- 09:30 - 09:55 Præsentation af løsning på hjemmeopgave v/ Valdemar Birn A/S
- 09:55 - 10:10 Pause
- 10:10 - 10:35 Præsentation af løsning på hjemmeopgave v/Miljøcenter Vestjylland
- 10:35 - 11:30 REACH-udfordringerne v/Sven Havelund, COWI
- 11:30 - 12:00 Introduktion til substitution v/Anne Mette von Benzon, COWI
- 12:00 - 13:00 Frokost
- 13:00 - 13:30 Online-præsentation af SCORETOOL og CATSUB v/Sven Havelund, COWI
- 13:30 - 13:35 Præsentation af gruppeopgaven v/Anne Mette von Benzon, COWI
- 13:35 - 14:35 Gruppeopgave
- 14:35 - 14:50 Kaffe og fremlæggelse af gruppeopgaven og fælles drøftelse af gruppeopgaven
- 14:50 - 15:15 Substitution i et livscyklusperspektiv v/Sven Havelund, COWI.
- 15:15 - 15:30 Evaluering af 5. seminar og hele forløbet

#### **3.1.5.2 Deltagernes evaluering**

Deltagernes evaluering, der er samlet og gengivet i bilag 1, var overvejende positiv.

### 3.2 Hotline support

Deltagerne havde under vækstgruppeforløbet mulighed for at trække på 5 timers individuel konsulenthjælp. Seks virksomheder søgte denne bistand:

#### \* Cheminova A/S

Mål med individuel konsulenthjælp: Initiering af en proces til overdragelse af REACH ansvar ud i Cheminovas linjeorganisation, herunder blandt andet ansvar i indkøbs-, salgs-, udviklingsafdeling, produktion, distribution og IT.

Middel: Møde for ca. 40 medarbejdere i Cheminova med potentielle REACH ansvar, hvor Anne Mette R. von Benzon, COWI og Lene Lundhus, Cheminova introducerede REACH og gav forslag til hvordan REACH kan implementeres i virksomheden.

#### \* Skjern Papirfabrik A/S

Mål med individuel konsulenthjælp: Kortlægning og risikovurdering af kemikalier udledt til spildevand.

Middel: Sikkerhedsdatablade for kemikalier, der udledes til Skjern Papirfabriks spildevandssystem blev sendt til COWI. COWI har foretaget en vurdering af kemikalierne i henhold til A, B, C-stof systemet.

\* Valdemar Birn A/S

Mål med individuel konsulenthjælp: Initiering af en proces til overdragelse af REACH ansvar ud i Valdemar Birns linjeorganisation, herunder bl.a. ansvar i indkøbs-, salgs-, udviklingsafdeling, produktion, distribution og IT.

Middel: Møde for 6 ledere fra Valdemar Birn med potentielle REACH ansvar, hvor Anne Mette R. von Benzon, COWI introducerede REACH og gav forslag til hvordan REACH kan implementeres i virksomheden.

\* Bollerup Jensens sæbefabrik A/S

Mål med individuel konsulenthjælp: Implementering af kemikaliestyling og REACH på Bollerup Jensens sæbefabrik A/S.

Middel: Hot line support af COWI A/S under implementeringsforløbet.

\* Sydvestjysk Sygehus

Mål med individuel konsulenthjælp: Initiering af kemikaliestyling og REACH

Middel: Møde for 10 medarbejdere i Sydvestjysk Sygehus med potentielle kemikaliestyling og REACH ansvar, hvor Anne Mette R. von Benzon, COWI introducerede kemikaliestyling og REACH og gav forslag til hvordan dette kan implementeres i virksomheden.

\* Miljøcenter Vestjylland

Mål med individuel konsulenthjælp: Initiering af REACH implementering, herunder blandt andet ansvar i indkøbsafdeling og produktion.

Middel: Møde for 4 medarbejdere i Miljøcenter Vestjylland med potentielle REACH ansvar, hvor Anne Mette R. von Benzon, COWI introducerede REACH og gav forslag til hvordan REACH kan implementeres i virksomheden.

## 4 Samlet evaluering

Deltagerne i vækstgruppen har generelt udtrykt tilfredshed med forløbet, men ville gerne have haft mulighed for at opnå større erfaring med at benytte de elektroniske værktøjer, der blev introduceret i forløbet. Deltagerne var ligeledes i hele forløbet meget interesseret i at koble den grundlæggende kemikaliestyling til de nye opgaver, som REACH giver anledning til.

Det er undervisernes indtryk, at deltagerne undervejs i forløbet fik opbygget grundlæggende viden om REACH og kemikaliestyling og især om værdien af gode sikkerhedsdatablade (SDS). Det blev fuldstændigt klart for deltagerne, at SDS kommer til at spille en endnu mere central rolle under REACH.

Metodikken i at afholde et vækstgruppeforløb vurderes at være velegnet til etablere og forankre arbejdet med grundlæggende kemikaliestyling og de kommende nye opgaver under REACH.

Efter vækstgruppeforløbet anvendte 6 virksomheder muligheden for "hotline support" fra underviserne. Supporten var særligt orienteret mod udbredelse af viden om REACH og kemikaliestyling i deltagernes virksomhedsorganisation. Deltagerne havde generelt vanskeligt ved selv at udbrede information om REACH og kemikaliestyling ud over egen afdeling, som for de flestes vedkommende var virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøafdeling. Deltagerne havde derfor brug for opbakning til at udbrede viden om REACH-opgaven, som bedst forankres i andre afdelinger, der ikke nødvendigvis har viden om miljø- eller kemiske forhold. Derfor blev der i 4 virksomheder indkaldt til et møde om REACH og kemikaliestyling med deltagelse af virksomhedens linjeledelse, hvor COWI informerede om, hvordan REACH og kemikaliestylingsopgaverne kan forankres i virksomhedens linjeorganisation. Deltageren var generelt meget tilfreds med disse møder.

Det er det generelle billede, at deltagerne i forløbet har arbejdet systematisk med trinene i kemikaliestyling, samt hvordan REACH bliver forankret i de forskellige afdelinger i virksomheden. Det er generelt virksomhedernes mål at udarbejde procedurer/instruktioner, der sikrer dette systematiske arbejde f.eks. via indkøbs-, salgs-, udviklings- og produktinstruktioner og instruktioner for udarbejdelse af blandt andet arbejdspladsbrugsanvisninger og kemisk APV.



## 5 Diskussion og sammenfatning

Metoden til afholdelse af vækstgruppeforløb er velegnet til i virksomheder at igangsætte arbejdet med kemikaliestyling og forberede virksomheders arbejde med de nye opgaver under EU's kemikalielovgivning - REACH.

Ved at arbejde med systematisk kemikaliestyling kan virksomheder blive i stand til at leve op til eksisterende dansk lovgivning om udarbejdelse af f.eks. arbejdspladsbrugsbrugsanvisninger og kemisk APV, samt etablere overblik over stoflister, som virksomheder er omfattet af. Her udvoer kan virksomhederne påbegynde arbejdet med at implementere REACH, men under forløbet blev det klart, at der generelt er et stort behov fra virksomhederne i at få operationelle værktøjer til implementering af REACH herunder bl.a. på systematisk vis at sprede REACH-ansvar ud i organisationen.





## 6 Konklusion

Vækstgrupperforløbet har været en hjælp til, at deltagerne kom i gang med at arbejde med kemikaliestyling og planlægge hvordan de vil udføre de opgaver som de vil blive pålagt under REACH.



# Referencer

Miljøstyrelsen:

**Flere uønskede kemiske stoffer**, Miljø Danmark, nr. 4, maj 2000.

Nordvestjysk Erhvervsråd og COWI:

"Fod på kemien - vækstgruppeforløb i kemikaliestyling og REACH", november 2006.



# Bilag 1 Deltagernes evaluering

Seminar 1

Resultatet af evaluering er samlet og gengivet i tabel 1 på næste side.

Tabel 1 Sammentælling af deltagernes evaluering af seminar 1

	Meget tilfreds	Tilfreds	Hverken tilfreds eller utilfreds	Utilfreds	Meget utilfreds
<b>De enkelte oplæg/workshops</b>					
• Præsentation, virksomhedsstatus & forventninger til vækstgruppen	4	7			
• Introduktion til kemikaliestyling, vækstgruppen og planlægning v. Anne Mette R. von Benzon, COWI	3	8			
• Quiz i kemikaliestyling	Ikke gennemført				
• Intro til det gode sikkerhedsdatablad v. Sven Havelund, COWI	3	8			
• Intro til analyse og systemstatus v. Anne Mette R. von Benzon, COWI	1	10			
• Indledende systemstatus i grupper v. Sven Havelund, COWI	1	8	2		
• Information om Miljøforum Midtjylland v. Elisabeth Baggersen	3	8			
• Præsentation af hjemmeopgaven	2	9			
<b>Dagen som helhed</b>					
• Hvilken samlet oplevelse har dagen givet dig	3	8			
• Hvorledes var du tilfreds med seminariets faglige indhold/de valgte emner	1	10			
• Information/indbydelse forud for mødet	2	4	5		
• De fysiske rammer, lokaler, forplejning, præsentationsmidler	1	8	2		
• Hvad er din mening om seminariets varighed?	For kort		For langt		Tilpas
	I				II
<b>Andre kommentarer, forslag til kommende arrangementer om emnet eller andre emner:</b>					
<p>Lene Lundhus: Fodkoldt, dejligt frugt, god mad, gode spørgsmål og kommentarer, Gerne mere om REACH - og hvad vi skal i gang med.</p> <hr/> <p>Henning Jensen: Gerne mere om REACH</p> <hr/> <p>Maj-Britt Olesen: Dygtige undervisere som brænder for deres sag. Gerne papir og kuglepenne.</p> <hr/>					
<b>Navn</b>					
30					

## Seminar 2

Resultatet af evaluering er samlet og gengivet i tabel 2 på næste side.

Tabel 2 Sammentælling af deltagernes evaluering af seminar 2.

Samlet evaluering	Meget tilfreds	Tilfreds	Hverken tilfreds eller utilfreds	Utilfreds	Meget utilfreds
<b>De enkelte oplæg/workshops</b>					
• Fremlæggelse af hjemmeopgave 1.		2	2	6	
• Fremlæggelse af hjemmeopgave 2.	5	4	1		
• Kemikaliestyling - en forandringsproces v. Anne Mette von Benzon, COWI	2	6	2		
• Information om REACH v. Sven Havelund, COWI	U	D	G	å	et
• Introduktion til kortlægning af kemikalier v. Sven Havelund, COWI	1	8	1		
• Gruppeopgave om registrering i KEMIguiden		10			
• Drøftelse af gruppeopgaven og opsamling på hvordan registrering kan gøres bedre	2	6	2		
• Præsentation af hjemmeopgaven	2	4	1		
• Dagen som helhed	1	9			
• Hvilken samlet oplevelse har dagen givet dig	2	8			
• Hvorledes var du tilfreds med seminariets faglige indhold/de valgte emner	1	8	1		
• Information/indbydelse forud for mødet	2	8			
• De fysiske rammer, lokaler, forplejning, præsentationsmidler	5	5			
• Hvad er din mening om seminariets varighed?	For kort		For langt		Tilpas
					10
<b>Andre kommentarer, forslag til kommende arrangementer om emnet eller andre emner:</b>					
<p>Freddy S. Petersen: Det er super spændende</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>* Udgik pga Sven Havelund afbud (syg). Flyttes til seminar 4.</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p>					
<b>Navn</b>					



### Seminar 3

Resultatet af evaluering er samlet og gengivet i tabel 3 på næste side.

Tabel 3 Sammentælling af deltagernes evaluering af seminar 3

	Meget tilfreds	Tilfreds	Hverken tilfreds eller utilfreds	Utilfreds	Meget utilfreds
<b>De enkelte oplæg/workshops</b>					
• Fremlæggelse af hjemmeopgave 1.	1	3	2		
• Fremlæggelse af hjemmeopgave 2.	3	2	1		
• Udarbejdelse af APB, Anne Mette von Benzon, COWI	1	4	1		
• Introduktion til risikovurdering, Anne Mette von Benzon, COWI	2	6			
• Introduktion til prioritering, Anne Mette von Benzon, COWI	2	4			
• Gruppeopgave om risikovurdering og APB	1	5			
• Drøftelse af gruppeopgaven	2	3			
• Præsentation af hjemmeopgaven	2	3			
• Dagen som helhed	2	3			
• Hvilken samlet oplevelse har dagen givet dig	1	5			
• Hvorledes var du tilfreds med seminariets faglige indhold/de valgte emner	3	3			
• Information/indbydelse forud for mødet	1	3	1		
• De fysiske rammer, lokaler, forplejning, præsentationsmidler	2	4			
• Hvad er din mening om seminariets varighed?	For kort	For langt		Tilpas	
	1	1		3	
<b>Andre kommentarer, forslag til kommende arrangementer om emnet eller andre emner:</b> - Mere tid til risikovurdering og prioritering - For meget fokus på kemiguiden og hjemmeopgaver _____ _____ _____					
<b>Navn</b>					

## Seminar 4

Resultatet af evaluering er samlet og gengivet i tabel 4 på næste side.

tabel 4 Sammentælling af deltagernes evaluering af seminar 4.

	Meget tilfreds	Tilfreds	Hverken tilfreds eller utilfreds	Utilfreds	Meget utilfreds
<b>De enkelte oplæg/workshops</b>					
• Fremlæggelse af hjemmeopgave 1.		2	6		
• Fremlæggelse af hjemmeopgave 2.	5	3			
• Kemikaliestyringssystemet, Anne Mette von Benzon, COWI	3	5			
• Introduktion til formål og mål med REACH, Helle S. Elbro, HSE consult	6	2			
• REACH ansvar, handlinger og resultater, Helle S. Elbro, HSE Consult	6	2			
• REACH Spørgetid	1	5			
• Gruppeopgave om REACH Helpdesk		7			
• Præsentation af hjemmeopgaven	4	4			
• Dagen som helhed	2	6			
• Hvilken samlet oplevelse har dagen givet dig		8			
• Hvorledes var du tilfreds med seminariets faglige indhold/de valgte emner		8			
• Information/indbydelse forud for mødet		4	4		
• De fysiske rammer, lokaler, forplejning, præsentationsmidler		8			
• Hvad er din mening om seminariets varighed?	For kort	For langt		Tilpas	
				7	
<b>Andre kommentarer, forslag til kommende arrangementer om emnet eller andre emner:</b>					
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>					
<b>Navn</b>					

## Seminar 5

Resultatet af evaluering er samlet og gengivet i tabel 5 på næste side.

Tabel 5 Sammentælling af deltagernes evaluering af seminar 5.

	Meget tilfreds	Tilfreds	Hverken tilfreds eller utilfreds	Utilfreds	Meget utilfreds
<b>De enkelte oplæg/workshops</b>					
• Fremlæggelse af hjemmeopgave 1.	1	8	1		
• Fremlæggelse af hjemmeopgave 2.		6	4	1	
• Fremlæggelse af hjemmeopgave 3.		6	2		
• REACH udfordringen, Sven Havelund, COWI A/S	3	5			
• Introduktion til substitution, Anne Mette von Benzon, COWI A/S	1	8	1		
• Scoretool og Catsub, Sven Havelund, COWI A/S	1	7		1	
• Gruppeopgave	1	4	3	1	
• Substitution i livscyklusperspektiv, Sven Havelund, COWI A/S		7	2		
• Dagen som helhed	1	7	1		
• Hvilken samlet oplevelse har dagen givet dig	2	7	1		
• Hvorledes var du tilfreds med seminariets faglige indhold/de valgte emner	2	8			
• Information/indbydelse forud for mødet	1	8			
• De fysiske rammer, lokaler, forplejning, præsentationsmidler	1	8	1		
• Hvad er din mening om seminariets varighed?	For kort		For langt		Tilpas
	2			7	
<b>Andre kommentarer, forslag til kommende arrangementer om emnet eller andre emner:</b> - Rigtig fint og udbytterigt med gruppe og hjemmeopgaverne - Godt kursus - Mere tid til at arbejde med de forskellige EDB værktøjer _____ _____ _____ _____					
<b>Navn</b>					

Samlet evaluering

Sammentælling af deltagernes samlede evaluering er gengivet i tabel 6 på næste side.

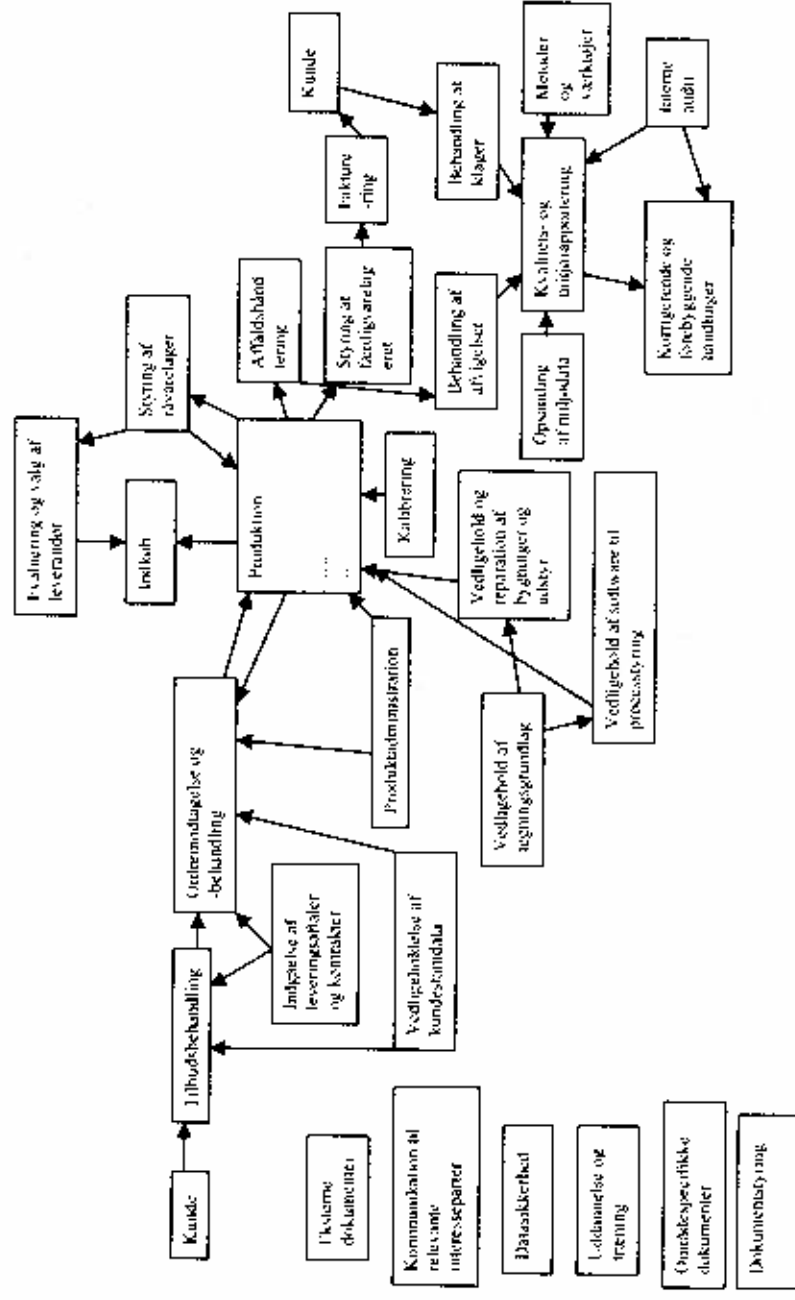
Tabel 6 Sammentælling af den samlede evaluering

Emne		Karakter på en skala 1 - 5 sæt kryds	Bemærkninger										
Værdien af kursusforløbet for dit interne arbejde med kemikaliestyling herunder REACH (KS)		<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	5	4	3	2	1						5: 4 pers. 4: 5 pers
5	4	3	2	1									
Den overordnede værdi seminarer og hjemmeopgaverne			5: 2 pers 4: 7 pers										
Værdien af teoriindlæggene på seminarerne	Under forløbet		5: 2 pers 4: 7 pers										
	Til brug for dit fremtidige KS arbejde		5: 7 pers 4: 2 pers										
Værdien af gruppeopgaverne	Under forløbet		5: 3 pers 4: 5 pers; 3: 1 pers										
	Til brug for dit fremtidige KS arbejde		5: 2 pers 4: 4 pers; 3: 2 pers										
Værdien af hjemmeopgaverne	Under forløbet		5: 3 pers 4: 5 pers; 3: 1 pers										
	Til brug for dit fremtidige KS arbejde		5: 2 pers 4: 5 pers; 3: 2 pers										
Værdien af præsentationen og diskussionen af hjemmeopgaverne	Under forløbet		5: 3 pers 4: 4 pers; 3: 2 pers										
	Til brug for dit fremtidige KS arbejde		5: 1 pers 4: 3 pers; 3: 4 pers; 2: 1										
Værdien af din egen indsats	På seminarerne		5: 2 pers 4: 6 pers; 1: 1 pers										
	Med hjemmeopgaverne		5: 1 pers 4: 5 pers; 3: 3 pers										
	Med din virks. KS generelt		4: 7 pers; 3: 2 pers										
Værdien af adgangen til hjælp fra konsulenterne			5: 3 pers 4: 6 pers										
Mulighederne for networking med andre virksomheder			5: 2 pers 4: 5 pers; 3: 1 pers										



## **SEMINAR 1**

# Gruppenopgave i indledende systemstatus





## Hjemmeopgave mellem 1. og 2. seminar

### Opgave 1: Afklaring

Foretag en afklaring af:

- din virksomheds mål med og forventninger til dette kemikaliestyingsforløb
- hvilke interne ressourcer der afsættes til udførelse af hjemmeopgaverne
- tidsplanen for afholdelse af seminarerne, og endelig
- om din virksomhed har lyst til at være vært for afholdelse af et af seminarerne.

### Opgave 2: Systemstatus - Kemikaliestyingsystem

Skitser eventuelt i et flowdiagram din virksomheds arbejdsgange fra, hvordan kemikalier vælges og kommer ind på virksomheden til, hvordan de forlader virksomheden igen. Prøv at kortlægge om der er en præcist aftalt og implementeret arbejdsgang, og om arbejdsgangen er skriftlig (en procedure eller instruktion). Følg evt. nedenstående systematik:

**Lineære processer:** Hvem, hvad, hvor, hvorfor, hvordan, hvornår, hvor meget

- 1) Kemikalievalg og vurdering
- 2) Leverandørvalg og vurdering
- 3) Kemikalieindkøbsmetode
- 4) Sikkerhedsdatablade og APB-behandling og udarbejdelse
- 5) Kemikalieopbevaring
- 6) Kemikalieforbrug
- 7) Kemikalieudledning (luftemissioner, spildevand, affald)
- 8) Opbevaring og bortskaffelse af kemikalieaffald
- 9) Kemikaliesalg (kemikalier, som forlader virksomheden i produktet) - systematikker for kemikalievurdering i produktudvikling

**Tværgående processer:** Hvem, hvad, hvorfor, hvordan, hvornår

- A) Sikring af løbende forbedring (kemikaliepolitik, mål, kortlægning, prioritering, handlingsplan, implementering, opfølgning)
- B) Lovgivningsopfølgning og implementering
- C) Uddannelse af medarbejdere/intern kommunikation
- D) Ekstern kommunikation



## Hjemmeopgave mellem 1. og 2. seminar

### Opgave 3: Oprydning

Med baggrund i dette indledende arbejde definerer du hvilken del af virksomheden, som skal være omfattet af arbejdet i vækstgruppen.

Når afgrænsningen er foretaget, gennemfører du en kemikalie-oprydning via en rundering i dette område. Du anvender skemaerne i bilag 1.

Ved runderingen lokaliseres inden for afgrænsningen **alle** bøtter (og andre emballagetyper) med kemikalier - ikke bare dem med orange fare-mærkater!

Når et kemikalie er identificeret, afgøres det om det reelt anvendes eller om det bare opbevares. Er der tale om ren opbevaring, f.eks. af en vareprøve fra en konsulent, sorteres denne fra og stilles til bortskaffelse i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativer.

Antallet af bøtter med kemikalier, der henholdsvis anvendes og ikke anvendes, optælles. Mængden af kemikalier, som skal bortskaffes, estimeres.

For hvert kemikalie, der registreres, tilvejebringes leverandørens sikkerhedsdatablad (SDS).

Forefindes der ikke et SDS, fremskaffes et opdateret fra leverandøren - brug i henvendelsen til leverandøren eventuelt ordlyden af brevet til første henvendelse til leverandøren, som fremgår af bilaget til kemikaliestyrimingsmanualen på den offentligt tilgængelige del af KEMIGUIDEN.



## Hjemmeopgave mellem 1. og 2. seminar

### Bilag 1: Runderingsskema

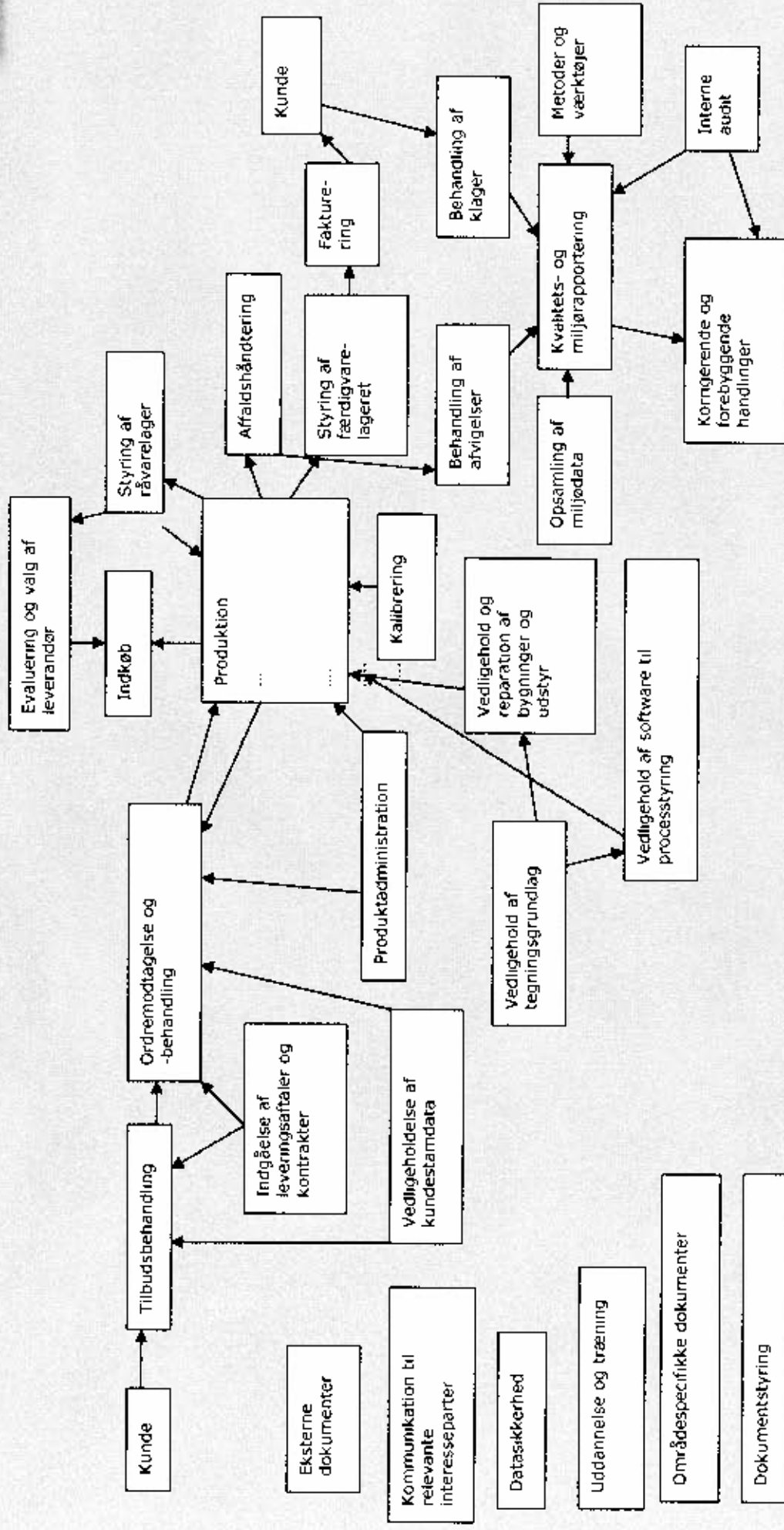
#### Oprydning:

Antal kemikalier (emballage stk.) i alt	Antal kemikalier, (emballage stk.), som anvendes	Antal kemikalier (emballage stk.), som ikke anvendes	Estimeret mængde kemikalier, som ikke anvendes

#### Registrering af anvendte kemikalier:

Kemikaliet's handelsnavn	Reel anvendelse	Findes der et SDS?	Nye leverandøroplysninger skal indhentes, ja/nej?	Bemærkning

# Opgave: Hvor tages der beslutninger med konsekvenser for kemikaliestyringen?



## **SEMINAR 2**



## "Gruppe"opgave

### Find de uønskede kemiske stoffer og produkter

Baggrundsmateriale: Det udleverede sæt af Sikkerhedsdatablade (SDS'er).

Udfyldt skema fra en rundring.

PDF-fil med B-værdilisten.

PC med adgang til Internettet og <http://www.key2green.dk/kemiguiden/> samt [www.chemfinder.com](http://www.chemfinder.com).

Opgaven: I skal nu se jeres egne eller de udleverede SDS'er igennem.

Hvis I ikke er oprettet som bruger af KEMIGUIDEN, så opretter I jer selv på med bruger ID og password. I bliver herefter spurgt om en netværkskode og anvender den, som udleveres på kurset

Produkternes indholdsstoffer undersøges og registreres med deres CAS nr. i KEMIGUIDEN (haves navn og ikke CAS nr. eller omvendt, så find på Chemfinder det man mangler - husk at registrere i et skema som angivet i bilag 1 for hvert kemikalie om:

- \* forfindes et opdateret sikkerhedsdatablade?
- \* Indeholder kemikaliet stoffer opført på Listen Over Uønskede Stoffer (LOUS)?
- \* indeholder kemikaliet CMR-stoffer (kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionsskadende) - Tjek hvert enkelt stofs klassificering på Listen over farlige stoffer: <http://mst.dk/liste/blank.htm>
- \* Indeholder kemikaliet stoffer, der er omfattet af substitutionskravet i VOC-bekendtgørelsen (R45, R46, R49, R60 og/eller R61)?
- \* Indeholder kemikaliet stoffer opført på B-værdilisten?

Når produkterne er registreret i KEMIGUIDEN og i skemaet bilag 1, optælles hvor mange af indholdsstofferne, der er optaget på LOUS.

I vurderer, hvilke leverandører, der skal kontaktes og hvorfor.

Sæt KEMIGUIDEN til at udarbejde den resulterende rapport over de registrerede stoffer med angivelse af, hvilke stoflister de er opført på.







## Hjemmeopgave mellem seminar 2 og 3

Du skal for din egen virksomhed løse en opgave med samme indhold som gruppeopgaven på seminar 2.

### Hvad bør med i registreringen:

Følgende produkter bør i registreringen medtages:

- Råvarer (stoffer/kemikalier der indgår i virksomhedens produkter)
- Hjelpestoffer (stoffer/kemikalier der anvendes i forbindelse med produktionsprocesserne)
- Rengøringsmidler til produktionsudstyr og/eller bygninger
- Stoffer/kemikalier til vedligehold/repairation af produktionsudstyr og bygninger.

### Hvad kan udelades af registreringen:

- Emballage
- Stoffer og kemikalier i kantinen.

**Baggrundsmateriale:** Det udfyldte runderingsskema fra første hjemmeopgave

Sikkerhedsdatablade (SDS'er) for de identificerede kemikalier.

PDF-fil med B-værdilisten.

PC med adgang til Internettet og <http://www.key2green.dk/kemiguiden/> samt [www.chemfinder.com](http://www.chemfinder.com).

**Opgaven:** Du skal som i gruppeopgaven på seminar 2 gennemføre en registrering af kemikalier i det område, som du har udvalgt.

I opretter jer selv på KEMIGUIDEN med bruger ID og password. I bliver herefter spurgt om en netværkskode og anvender den, som blev udleveret på seminar 2.

Produkternes indholdsstoffer undersøges og registreres med deres CAS-nr. i KEMIGUIDEN (haves navn og ikke CAS-nr. eller omvendt, så findes på Chemfinder det, man mangler - husk at registrere i et skema som angivet i bilag 1 for hvert kemikalie om:

- \* Forefindes et opdateret sikkerhedsdatablad?



## Hjemmeopgave mellem seminar 2 og 3

- \* Indeholder kemikaliet stoffer opført på Listen Over Uønskede Stoffer (LOUS)?
- \* Indeholder kemikaliet CMR-stoffer (kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionsskadende) - Tjek hvert enkelt stofs klassificering på Listen over farlige stoffer: <http://mst.dk/liste/blank.htm>
- \* Er kemikaliet omfattet af påbud/vilkår fra enten Arbejdstilsynet eller de eksterne miljømyndigheder?
- \* Indeholder kemikaliet stoffer, der er omfattet af substitutionskravet i VOC-bekendtgørelsen (R45, R46, R49, R60 og/eller R61)?
- \* Indeholder kemikaliet stoffer opført på B-værdilisten?
- \* I hvor store mængder og til hvilken pris indkøbes kemikalierne?
- \* Er kemikaliet umiddelbart et problem i forhold til både arbejdsmiljøet og det eksterne miljø?
- \* Er der tidligere beskrevet et alternativ til kemikaliet?

Når kemikalierne er registreret i KEMIGUIDEN og i skemaet bilag 1, optælles, hvor mange af indholdsstofferne, der er optaget på LOUS.

Du skal så vurdere hvilke leverandører, der skal kontaktes og hvorfor. Leverandørerne listes som enten "engle" eller "slyngler".

Sæt KEMIGUIDEN til at udarbejde den resulterende rapport over de registrerede stoffer med angivelse af hvilke stoflister, de er opført på.





## **SEMINAR 3**



# Seminar 3: Gruppeopgave

I er opdelt i to hold:

- 1) Labor A/S
- 2) Lys & Mørke ApS.

A. Vurder kvaliteten af SDS'erne for de anvendte kemikalier i forhold til grundlag for at udarbejde en APB for kemikaliet - Redegør for jeres kommentarer herunder:

- a. hvilke oplysninger mangles for at kunne udarbejde en APB og hvor vil I hente disse oplysninger?
- b. I skal risikovurdere dem ved at udfylde skemaerne i bilag 1 og 2.

B. Risikovurder de anvendte kemikalier ved at udfylde skemaerne i bilag 1 og 2 - brug I, E, M - tabellerne fra de udleverede overheads.

Undervejs må I foretage de nødvendige antagelser.

## 1 Beskrivelse af virksomhederne

De to fiktive eksempler er henholdsvis en stationær og en mobil arbejdsplads med meget forskellige miljø- og arbejdsmiljøsituationer.

Begge virksomhederne producerer armerede bygningselementer.

### 1.1 Labor A/S

Labor er den stationære virksomhed beliggende i et industriområde, hvor elementerne produceres. Elementerne transporteres på lastbil ud til de enkelte byggepladser.

Industriområdet er koblet på kommunens centrale rensningsanlæg. Virksomheden kildesorterer ikke sit faste affald, men bortskaffer det som blandet bygningsaffald til deponi på egen grund.

Der arbejder udelukkende danskere på arbejdspladsen.

På Labor affædtes armeringsjernet som den første proces ved neddykning i åbne kar indeholdende GLYCOSHELL CONCENTRATE (200 kg/år).

Armeringsjernet placeres i de relevante forme, og flydende beton tilsættes via transportbånd.

Til visse formål er der behov for ligeledes manuelt at påføre spartelmasser på de hærdede elementer - der anvendes her Arducret B14 (30 kg/år).

Til den afsluttende finish kan der på friluftslageret være tale om manuelt at påføre Barrier Comp. A og B (3 kg/år) på samlingerne.

Der er adgang til de lovbestemte værnemidler. Der er her punktudsugning. Affald (fejlproduktioner) bortskaffes som bygningsaffald.

### 1.2 Lys & Mørke ApS

Lys & Mørke producerer de armerede elementer på de enkelte byggepladser.

Der er primært korttidsansatte østeuropæere på de enkelte byggepladser.



## Seminar 3: Gruppeopgave

På de enkelte byggepladser anvender Lys & Mørke byggepladsens bortskaffelse af fast affald.

Armeringsjernet affedtes ved oversprøjtning med GLYCOSHELL CONCENTRATÉ (200 kg/år). Jernet lufttørres i løbet af natten.

Opsætningen af elementer foregår, ved at de to og to samles med ARDUCRET B14 (50 tons/år) på opsætningsstedet. Armeringsjernet nedsænkes i den våde beton.

Der er adgang til de lovbestemte værnemidler. Affald bortskaffes som bygningsaffald.



# Seminar 3: Gruppeopgave



## Bilag 1:

### Scoring af de iboende egenskaber = I:

Kemikaliets navn	SDS's navn på indholdsstof	SDS's CAS nr.	Fareklasse/R-sætninger	Scorefaktor	Kemikaliets score

### Scoring af de iboende egenskaber = I:

Kemikaliets navn	SDS's navn på indholdsstof	SDS's CAS nr.	Fareklasse/R-sætninger	Scorefaktor	Kemikaliets score

### Scoring af de iboende egenskaber = I:

Kemikaliets navn	SDS's navn på indholdsstof	SDS's CAS nr.	Fareklasse/R-sætninger	Scorefaktor	Kemikaliets score

# Seminar 3: Gruppeopgave



Bilag 2

Scoring af anvendelser = eksponering = E:

Kemikaliet's navn	Kemikaliet's score



# Seminar 3: Gruppeopgave

Bilag 3

Mængde-scoring = M:

Kemikaliet's navn	Mængde-scoring

# Seminar 3: Gruppeopgave



## Det totale overblik:

Navn på det kemiske stof/produkt	Scoring af de iboende egenskaber = I:	Scoringen fra anvendelsestyperne = exponering – E	Scoringen af den anvendte mængde = M	Den totale score $I \times E \times M$

# Seminar 3: Hjemmeopgave



Med udgangspunkt i gruppeopgaven på seminar 3 og de kortlagte kemikalier:

1. Fortages en kvalitetssikring SDS'erne med henblik på at udarbejde APB'er i Kemiguidens modul. Registrer jeres kommentarer til de enkelte SDS'er og anfør, hvor den nødvendige supplerende information blev indhentet.
2. Gennemfør en risikovurdering af kemikalierne ud fra I x E x M
3. Udarbejd en prioriteringsmatrix, der lever op til de substitutionshensyn der må tages i din virksomhed
4. Udfyld prioriteringsmatrixen og hvis muligt forelæg denne på et ledelsesmøde til endelig prioritering.

## **SEMINAR 4**



# Seminar 4: Gruppeopgave-Løsning

Formål: Give overblik over udvalgte funktionaliteter på Miljøstyrelsens REACH helpdesk.

- A Virksomheden "De grønne engle" bruger Super Clean (en kombination af rensebenzin, heptan, hexan) til forskellige småopgaver, bl.a. afrensning af fingeraftryk på metaloverflader.

"Super Clean" indkøbes hos en leverandør i Køge.

1. Find REACH help desken på mst.dk
2. Hvilken REACH-rolle (producent, importør eller downstream user) spiller "De grønne engle"? *Svar: Downstream user (DU)*
3. Hvem har ansvaret for registreringen? *Svar: Leverandøren i Køge*
4. Oplis de første 5 aktiviteter, som virksomheden bør udføre:

*Svar:*

- a. *Skriv til leverandøren for at høre om produktet stadig kan fås under REACH og om din anvendelse bliver beskrevet i ES'en*
- b. *Identificer mængde af den årlige mængde*
- c. *Skaf opdateret SDS + ES og registrer det i f.eks. kemiguident*
- d. *Læs SDS og ES og afgør om virksomhedens anvendelse er beskrevet heri og beslut om den skal holdes fortrolig.*
- e. *Afgør om leverandørens klassificering er korrekt - hvis ikke så kontakt Agenturet*

- B I repræsenterer virksomheden S.Lyngel aps, der bruger dichlormethan (metylenchlorid) til fjernelse af graffiti på betonoverflader.

Dichlormethan indkøbes hos en leverandør med adresse i Stavanger, Norge.

1. Hvilken REACH-rolle (producent, importør eller downstream user) spiller "S.Lyngel aps"?  
*Svar: S.Lyngel er importør*
2. Hvem har ansvaret for registreringen? *Svar: S.Lyngel aps*
3. Oplis de første 5 aktiviteter, som virksomheden bør udføre:

*Svar:*

- a. *Identificer den årlige importerede mængde af hvert kemisk stof i produktet*
- b. *Etabler overblik over anvendelserne af stoffet/preparatet*
- c. *Udarbejd et ES som beskriver egen anvendelse - Dette medfører evt. også ændret APB (brug kemiguident)*



## Seminar 4: Gruppeopgave-Løsning

- d. *Kontakte leverandøren i Stavanger for at få opklaret om denne vil udpege en ene-repræsentant i EU*
- e. *Kontakt Agenturet for at høre om stoffet/præparatet allerede er registreret*





# Seminar 4: Gruppeopgave

Formål: Give overblik over udvalgte funktionaliteter på Miljøstyrelsens REACH helpdesk.

- A Virksomheden "De grønne engle" bruger Super Clean (en kombination af rensebenzin, heptan, hexan) til forskellige småopgaver, bl.a. afrensning af fingeraftryk på metaloverflader.

"Super Clean" indkøbes hos en leverandør i Køge.

1. Find REACH help desken på mst.dk
2. Hvilken REACH-rolle (producent, importør eller downstream user) spiller "De grønne engle"?
3. Hvem har ansvaret for registreringen?
4. Oplis de første 5 aktiviteter, som virksomheden bør udføre

- B I repræsenterer virksomheden S.Lyngel aps, der bruger dichlormethan (methylenchlorid) til fjernelse af graffiti på betonoverflader.

Dichlormethanen indkøbes hos en leverandør med adresse i Stavanger, Norge.

Hvilken REACH-rolle (producent, importør eller downstream user) spiller "S.Lyngel aps"?

1. Hvem har ansvaret for registreringen?
2. Oplis de første 5 aktiviteter, som virksomheden bør udføre

# Seminar 4: Hjemmeopgave



Med udgangspunkt i REACH teorien og gruppeopgaven på seminar 4 og den udførte systemstatus på jeres kemikaliestyresystem:

1. Identificer REACH ansvar for de kortlagte kemikalier (Producent, Importør eller Downstream user)
2. Undersøg om I har registreringsansvar og i givet fald for hvilke kemikalier
3. Fastlæg hvilke kemikalier som er essentielle for jeres produktion
4. Undersøg om jeres anvendelse af hvert kemikalie i tilstrækkeligt omfang er dækket af SDS'et
5. Kontakt leverandørerne med standard breve afhængig REACH ansvar, undersøgelse af om anvendelsen i tilstrækkeligt omfang er dækket af den eksisterende SDS og hvilke stoffer der er essentielle for jeres produktion
6. Opstil en liste over hvilke kemikaliestyresystemdele I skal have implementeret i jeres virksomhed. Forhold jer til hvilke af disse systemdele, der bør være skriftlige (procedure/instruktioner) og hvilke som kan implementeres via en mundtlig orientering af relevante personer

## **SEMINAR 5**



# Seminar 5: Gruppeopgave

Brug til følgende to opgaver [www.catsub.dk](http://www.catsub.dk), KEMIGuiden, [www.chemfinder.com](http://www.chemfinder.com), [www.mst.dk](http://www.mst.dk) og Kemiguidens moduler: Scoretool og APB.

Det er ikke sikkert at I kan nå begge opgaver, men det er vigtigt at I kommer omkring brugen af alle ovennævnte web-værktøjer.

1 Virksomheden S.Lyngel aps bruger dichlormethan (metylenchlorid) til fjernelse af graffiti på betonoverflader. Graffitiens pensles med dichlormethan, der herefter reagerer i en halv time. Overfladen oversprøjtes nu med vand, og den løse graffiti fjernes med en stiv kost. Er der tale om særlig bestandig graffiti, fjernes den nu ved at højtryksrensning med vand.

- Opret på normal vis i KEMIGuiden et kemikalie, der indeholder 100 % dichlormethan
- Hvilke stoffister er dichlormethan optaget på? - Og hvad betyder det for virksomhedens fortsatte anvendelse af dette?
- Hvilke erfaringer er der gjort med at erstatte dette opløsningsmiddel?
- Hvilke ideer giver det jer til alternativer?

Til underbygning af beslutningen udfører I beregninger i Scoretool for de mulige kemiske løsninger, der mindst skal indeholde et kemikalie (sæt f.eks. fokus på Legos eksempel).

Start med at oprette det valgte kemikalie i KEMIGuiden, og find CAS nr. på Chemfinder og mærkning på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).

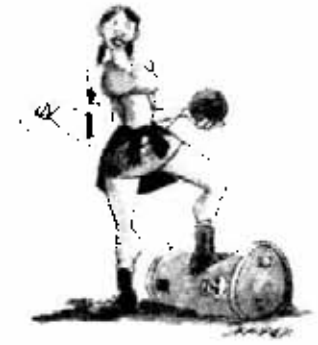
Overfør dichlormethan-kemikaliet og det valgte alternative produkt til Scoretool. Besvar for hvert produkt med krydsr de stillede spørgsmål - husk at trykke på: "Gem ændringer og vis rapport".

For det valgte kemikalie udarbejdes i Kemiguidens APB-modul en arbejdspladsbrugsanvisning (APB). Til dette skal I tage udgangspunkt i følgende og supplere med relevante antagelser:

S.Lyngel aps er som udgangspunkt en mobil arbejdsplads. I bilen har de en falc-kasse og en skumslukker. I det daglige benytter de toiletfaciliteter på de pladser de kommer ud på. Arbejdsdagen starter og slutter ved en garage, hvor der er omklædningsrum med en bruser.

2 Virksomheden "De grønne engle" bruger Super Clean (en kombination af rensbenzin, heptan, hexan) til forskellige småopgaver, bl.a. afrensning af fingeraftryk på metaloverflader. De har ikke udsugning og vil gerne substituere til noget andet.

- Hvilke erfaringer er der gjort med at erstatte et sådant opløsningsmiddel?
- Skriv en liste over de mulige alternativer



## Seminar 5: Gruppeopgave

- Hvilket alternativ vil I anbefale? - Til underbygning af beslutningen udfører I som i opgave 1) beregninger i Scoretool for de mulige kemiske løsninger, der mindst skal indeholde et kemikalie.
- For det valgte kemikalie udarbejdes i Kemiguidens APB-modul en arbejdspladsbrugsanvisning (APB). Til dette skal I tage udgangspunkt i følgende, samt eventuelt supplere med relevante antagelser:

"De grønne engle" er en stationær arbejdsplads, hvor der til personalet er omklædningsrum med bade faciliteter. Produktionslokalerne er velventileret, og der forefindes et kemikalierum, hvor de fleste kemikalier opbevares. Ved kemikalieskabet forefindes der en skumslukker. Ved enkelte arbejdspladser forefindes der handsker, og der er punktudsugning over arbejdspladserne. Personalet får hver 2. dag et rent sæt arbejdstøj. Hver måned udleveres der arbejdshandsker. I frokoststuen forefindes en mappe med leverandørbrugsanvisninger på de kemikalier, der findes på virksomheden.