

# Farlige kemikalier i Danmark

## Opgørelse af anvendelsen i 2012

At-rapport 1 – 2014

# Farlige kemikalier i Danmark

Opgørelse af anvendelsen i 2012

At-rapport 1 – 2014

**Arbejdstilsynet**

September 2014

ISBNnr. 87-7534-635-4

## Indholdsfortegnelse

Indledning.....	3
1. Produkter .....	5
1.1.Fordeling på branchegrupper .....	5
1.2.Fordeling på funktionstyper .....	9
1.3.Fordeling på faremærkning .....	13
2. Stoffer.....	15
2.1.Mængderne af kræftfremkaldende stoffer.....	15
2.2.KMR-stoffer i specifikke funktionstyper.....	16
3. Om Produktregistret og baggrunden for rapporten.....	18
Bilag 1 Liste over KMR-stoffer, som er undtaget i opgørelsen.....	20
Bilag 2 Liste over alle branchegrupper.....	21
Bilag 3 Liste over alle funktionstyper .....	22
Bilag 4 Liste over antal faremærkede produkter.....	24

## Indledning

Denne rapport viser data fra Arbejdstilsynets produktregister om virksomhedernes brug af farlige kemikalier i Danmark i år 2012 sammenlignet med tidligere år, som gør det muligt at få et overblik over kemikaliernes udbredelse i arbejdsmiljøet i Danmark.

Virksomhederne skal anmelde alle farlige kemiske produkter til Produktregistret, hvis produkterne fremstilles i eller importeres til Danmark i mængder på mindst 100 kg til erhvervsmæssig brug. Det er disse data, der ligger til grund for denne rapport.

Produktregisteret er det sted, hvor de myndigheder, der har kemikalierrelaterede opgaver, samler oplysninger om de farlige kemiske stoffer og materialer, som virksomhederne bruger i Danmark. I kapitel 3 kan man læse en nærmere beskrivelse af Produktregistret samt mere om baggrunden for rapporten.

I rapporten er der lagt vægt på de brancher og funktionstyper frem, som har de største mængder af farlige kemikalier. Der er valgt i år at sætte fokus på kræftfremkaldende stoffer.

## Rapportens opbygning

Når virksomhederne anmelder kemiske stoffer og materialer til Produktregistret, er oplysninger om produkterne opdelt i to kategorier, som går igen i hele rapporten:

- *Brugerbranche*, dvs. hvilke brancher der bruger produktet.
- *Funktionstypen*, dvs. oplysninger om, hvad virksomhederne bruger produktet til.

Rapporten er bygget op af de tre følgende kapitler:

### 1. Produkter:

Dette kapitel er delt op i afsnittene

- *Fordeling i branchegrupper*, inddelt i de 10 største hovedbranchegrupper.
- *Funktionstyper*, inddelt i de 10 største funktionstyper. Funktionstype afspejler, hvilken funktion stoffet har i virksomheden, fx om det er et rengøringsmiddel.
- *Faremærkning*, som viser, hvor farligt et stof er, og hvilke forholdsregler virksomheden skal tage.

I første kapitel kan man bl.a. læse, at den branche, som i forhold til mængder skiller sig mest ud, er plast, glas og beton. Indenfor denne branche bruges de største mængder af stoffer og produkter. Det har været denne branchegruppe, som har været største hvert år siden 2004. Den funktionstype, som virksomhederne bruger i størst mængde, er konstruktionsmaterialer. Derefter er det råvarer og brændsel.

### 2. Stoffer:

I andet kapitel om stoffer kan man læse om kræftfremkaldende stoffer, KRM-stoffer, i specifikke funktionstyper. KRM betyder Kræftfremkaldende, Mutagene og Reproduktionstoksiske stoffer i CLP, som er den europæiske forordning for klassifikation, samt dem, der er optaget på Arbejdstilsynets liste over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende. De er her i rapporten omtalt som KMR-stoffer.

Der er lavet udtræk på, hvilke stoffer som forekommer hyppigst i funktionstyperne maling/lak og rengøringsmidler, da virksomhederne har anmeldt langt de fleste produkter under disse to produkttyper.

### **3. Om Produktregistret og baggrunden for denne rapport:**

I kapitel 3 kan man læse mere om baggrunden for denne rapport og om Produktregisteret.

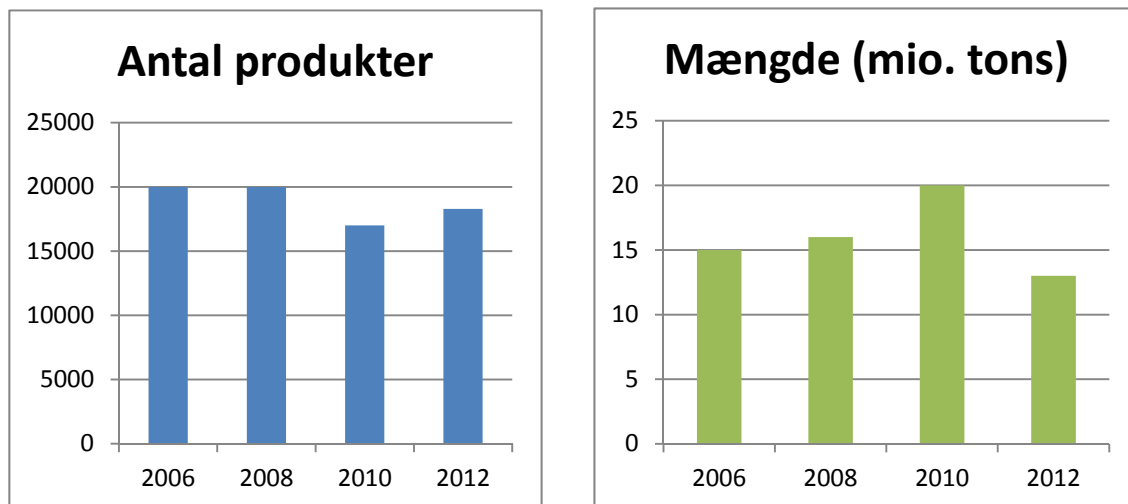
#### **Overordnet konklusion**

Samlet set tegner der sig et billede af kemikalieforbruget, som ikke afviger meget fra opgørelserne i 2008 og 2010. De største afvigelser kan man finde inden for funktionstyper som brændsel, konstruktionsmaterialer og råvarer, hvor der er sket et fald. De faremærkede produkter er fordelt på næsten samme måde som faremærkningerne i 2008 og 2010 .

Der bliver fortsat anvendt betydelige mængder af sundhedsfarlige kemikalier i Danmark. Virksomhederne har pligt til løbende at overveje mulighederne for at erstatte farlige stoffer med mindre farlige ud fra de generelle forpligtelser om substitution.

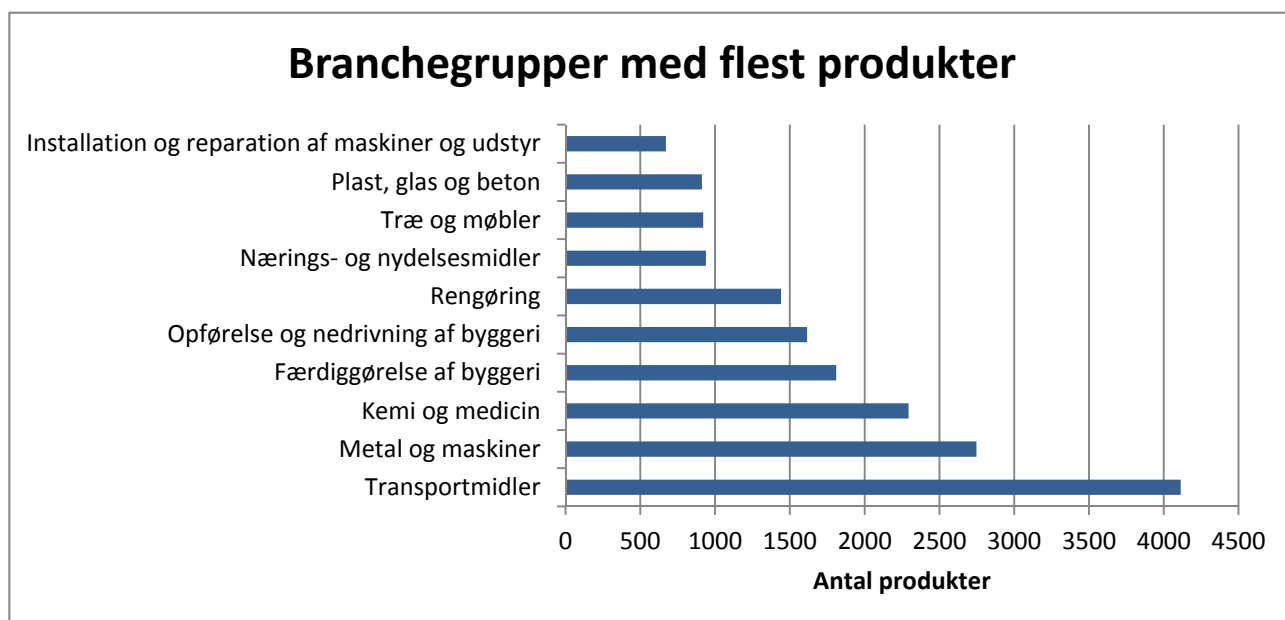
# 1 Produkter

Virksomhederne anmeldte i 2012 ca. 18.000 kemiske produkter, som blev fremstillet eller importeret med en samlet mængde på ca. 13 mio. tons. Disse produkter indeholder ca. 9.000 forskellige stofkomponenter. Virksomhederne anmelder også, hvilken branche gruppe produkterne bliver brugt inden for. I de følgende afsnit kan man læse nærmere om fordelingen af produkterne i forhold til *branche gruppe, funktionstype, antal og mængde*.



## 1.1 Fordeling på branchegrupper – antal og mængde af produkter

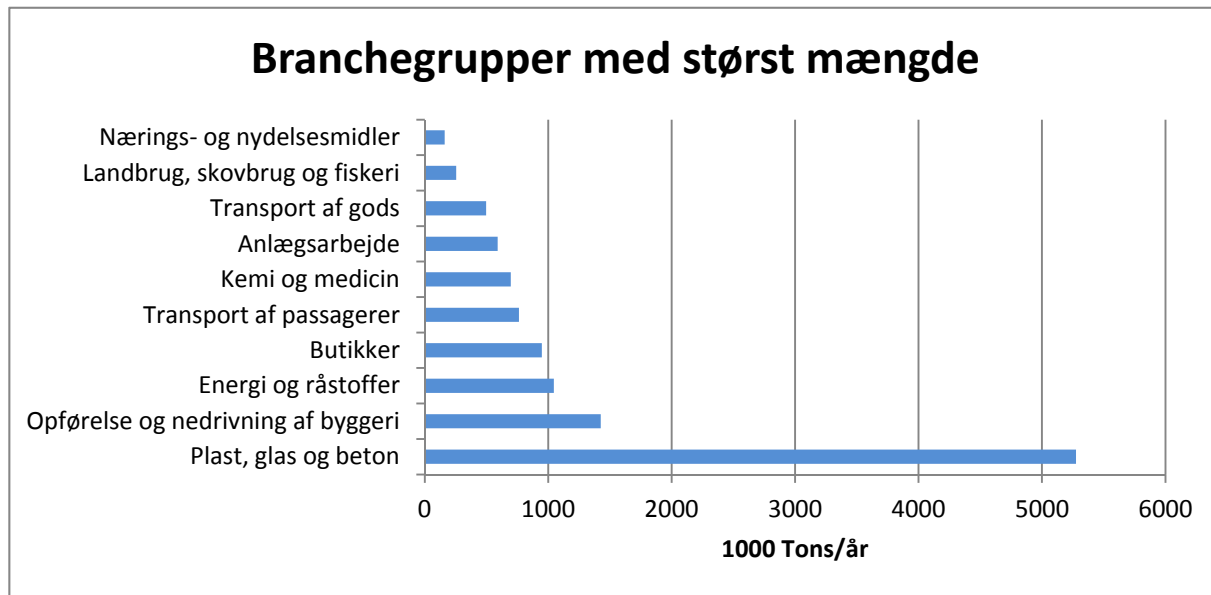
Figur 1.1: viser, hvilke branchegrupper der har fået registreret størst *antal* kemiske produkter



Figur 1.1 Søjlediagram over de 10 branchegrupper med det største antal angivne produkter registreret i Produktregistret.

Figur 1.1. er lavet ud fra en fordeling af de registrerede produkter på 37 branchegrupper, som vises i bilag 2. De 37 grupper er dannet ved gruppering af de brancher, som i henhold til Dansk Branchekode (DB07) er registreret som de brugerbrancher, der er oplyst i produktanmeldelsen.

I figur 1.2 kan man se de 10 branchegrupper, der bruger den største *mængde* registrerede kemikalier.



**Figur 1.2** Søjlediagram over de 10 branchegrupper med den største mængde angivne produkter registreret i Produktregistret.

Der er ikke nogen klar sammenhæng mellem antallet og mængden af de produkter, virksomhederne bruger. Fx ligger branchegruppen ”Installation og reparation af maskiner og udstyr” som nummer 1 i ovenstående figur over de branchegrupper, der har anmeldt flest produkter. Men ser man på mængderne for branchegruppen ”Installation og reparation af maskiner og udstyr”, er branchegruppen slet ikke med i figuren over branchegrupper med størst mængde.

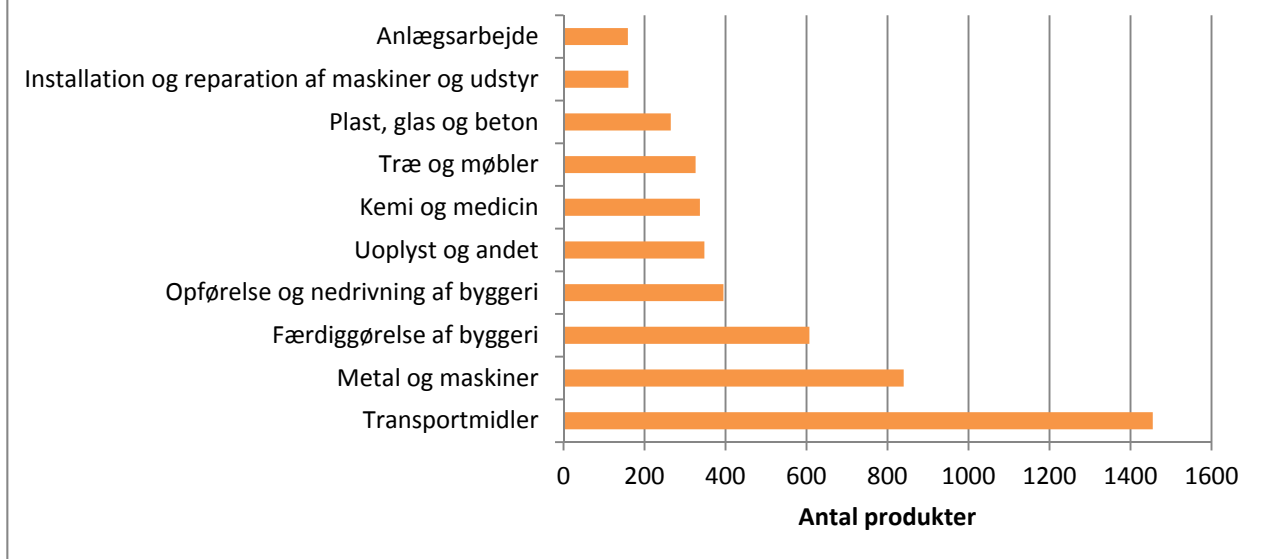
## Fordeling på branchegrupper

### – antal og mængde af KRM-stoffer i produkter

Virksomhederne anmeldte i 2012 ca. 18.000 kemiske produkter med i alt ca. 9.000 forskellige stofkomponenter. Ca. 250 af disse stofkomponenter er KMR-stoffer (Kræftfremkaldende, Mutagene og Reproduktionstoksiske stoffer). De fandtes i ca. 5.000 af produkterne med mere end 0,1 % indhold.

I figur 1.3 nedenfor kan man se en oversigt over, hvor mange (*antal*) produkter, der indeholder mindst 0,1 % af et eller flere KMR-stoffer i de 10 branchegrupper, som har flest henholdsvis størst mængde KRM-holdige produkter.

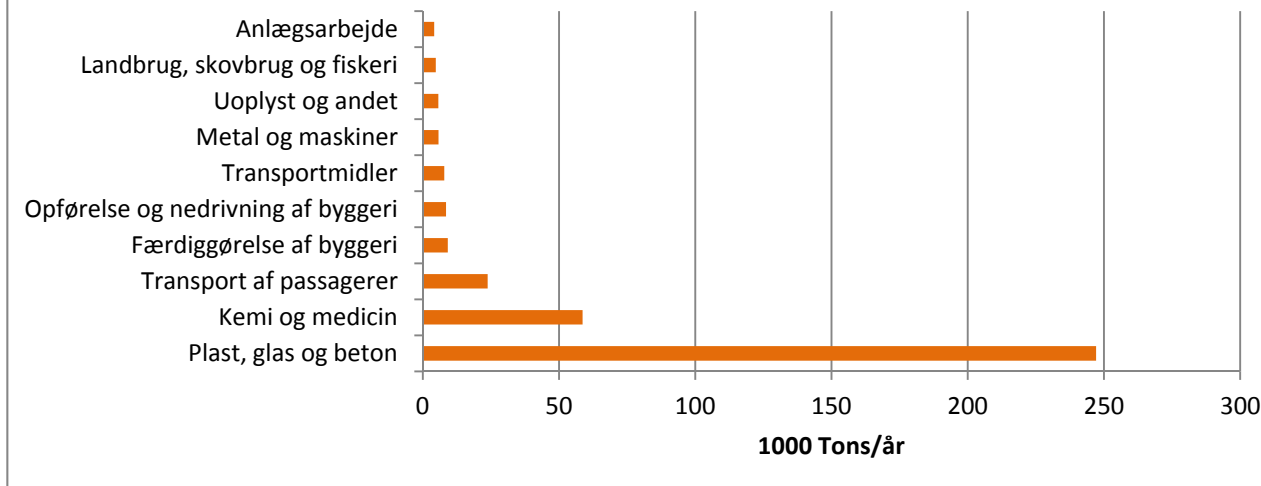
### Brancher med flest KMR-holdige produkter



**Figur 1.3** Søjlediagram over de 10 branchegrupper med det største antal KMR-holdige produkter registreret i Produktregistret. Produkterne indeholder mindst 0,1 % KMR-stoffer.

I den næste figur, 1.4, kan man se en oversigt over de 10 branchegrupper med den største *mængde* KMR-holdige produkter, som virksomhederne har anmeldt. Man skal dog være opmærksom på, at det her er den samlede produktmængde, man kan se. Figuren viser dermed ikke en oversigt over selve mængden af KMR-stoffer:

### Brancher med størst mængde KMR-holdige produkter

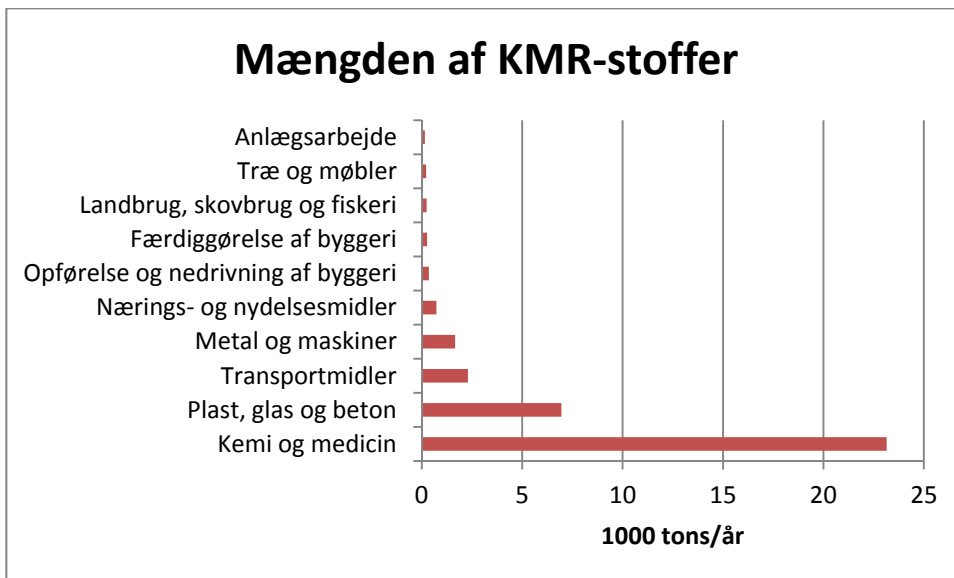


**Figur 1.4**

**Søjlediagram over de 10 branchegrupper med den største mængde KMR-holdige produkter registreret i Produktregistret. Produkterne indeholder mindst 0,1 % KMR-stoffer.**

I figur 1.5 kan man netop få et overblik over selve *mængden* af KMR-stoffer alene. Det giver et lidt anderledes billede:

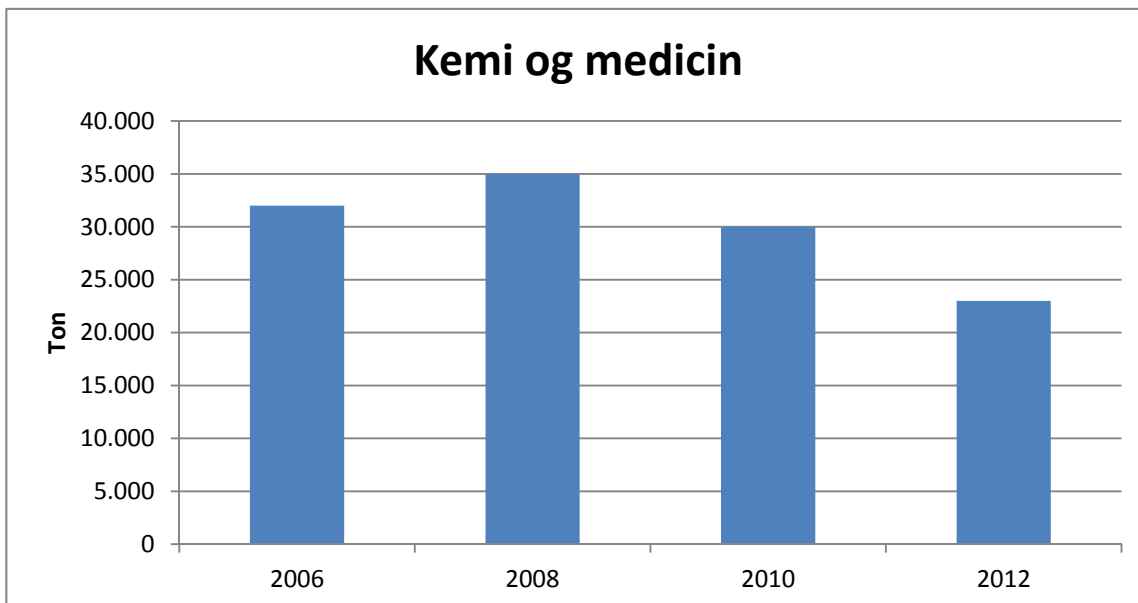




**Figur 1.5** Søjlediagram over de 10 branchegrupper med den største mængde KMR-stoffer registreret i Produktregistret. Produkterne indeholder mindst 0,1 % KMR-stoffer.

### Sammenfatning af afsnittet om produkter og KRM-stoffer set i forhold til branchegrupper

Som figur 1.5 viser, er det branchegruppen "Kemi og medicin" som har den største *mængde* KMR-stoffer med en mængde på 23.000 tons. I 2010 var det også branchegruppen "Kemi og medicin, der havde den største mængde KMR-stoffer på 30.000 tons.



**Figur 1.6** Søjlediagram over mængden af KMR-stoffer i Kemi og medicin.

De stoffer som forekommer i de største mængder i branchen "Kemi og medicin" er formaldehyd, styren og 2,4 diisocyanatotoluen.

## 1.2 Fordeling på funktionstyper

Virksomhederne anmelder blandt andet funktionstyper til Produktregistret. Funktionstypen er oplysninger om, hvad produktet bliver brugt til, og det er det, som dette kapitel handler om.

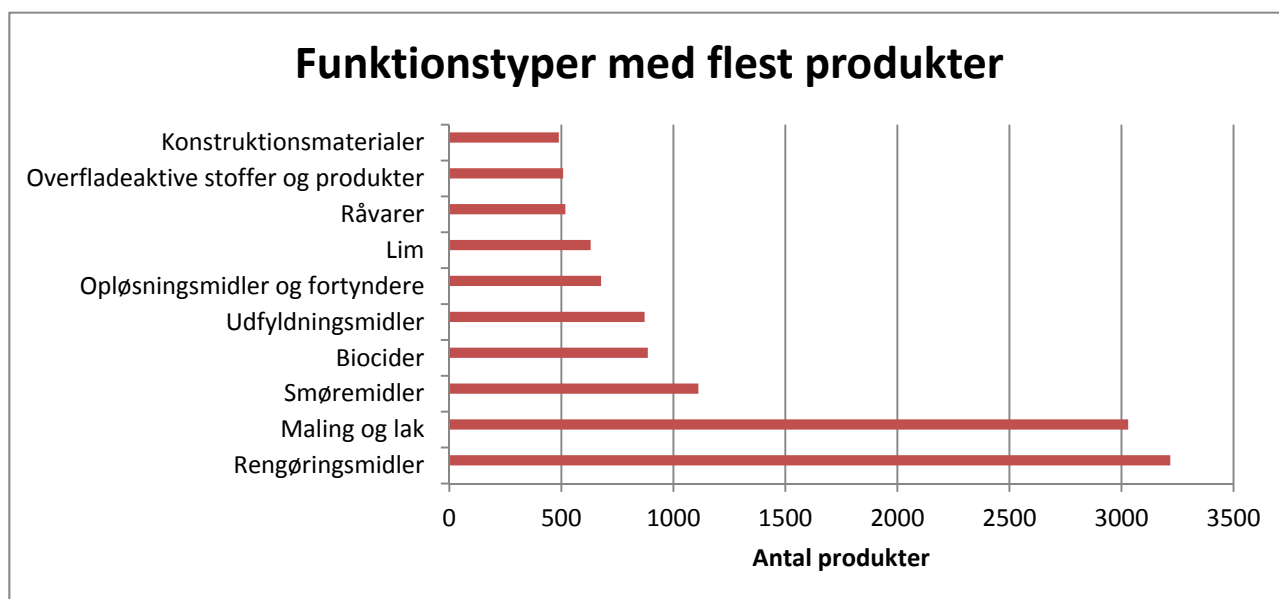
### Registrering i fælles skandinavisk system

Funktionstyperne er registreret ud fra UCN (Use Categories Nordic). Det er et system, som de skandinaviske landes produktregistre har udviklet. Systemet har ca. 100 kategorier af funktionstyper, og mange af dem er underopdelt. I denne rapport har Arbejdstilsynet valgt alene at bruge hovedkategorierne af funktionstyper til opdeling. I bilag 3 kan man se fordelingen af det samlede antal produkter på funktionstyper (tabel 2).

### Fordeling på funktionstyper

#### - Antal og mængde af produkter

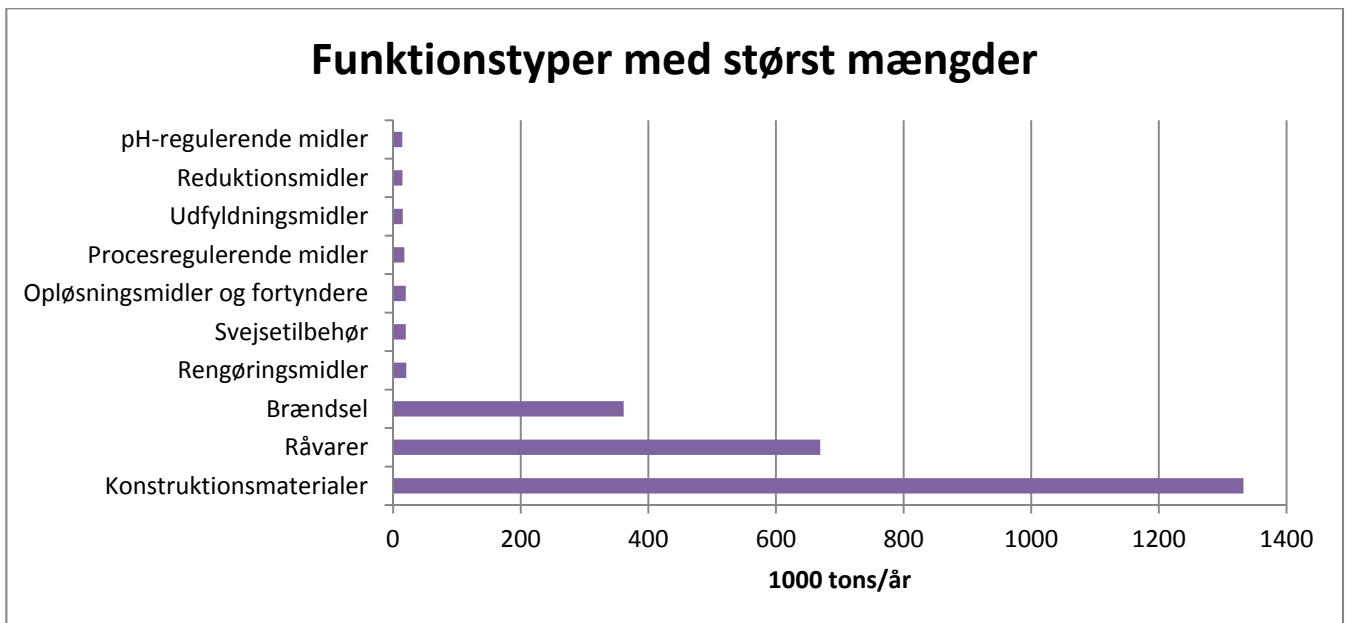
I figur 2.1 kan man se de 10 funktionstyper, hvor virksomhederne har anmeldt det største *antal* forskellige kemiske produkter.



Figur 2.1 Søjlediagram over de 10 funktionstyper med det største antal produkter registreret i Produktregistret.

Det største antal produkter findes i kategorierne "maling og lak" og "rengøringsmidler". Det skyldes, at der findes mange forskellige typer rengøringsmidler og malinger til en lang række forskellige formål, som er færemærkede.

Figur 2.2 viser de 10 funktionstyper, som virksomhederne har anmeldt, at de bruger de største *mængder* af.



**Figur 2.2** Søjlediagram over de 10 funktionstyper med den største mængde produkter registreret i Produktregistret.

### Sammenfatning af afsnittet om funktionstyper set i forhold til antal og mængde af produkter

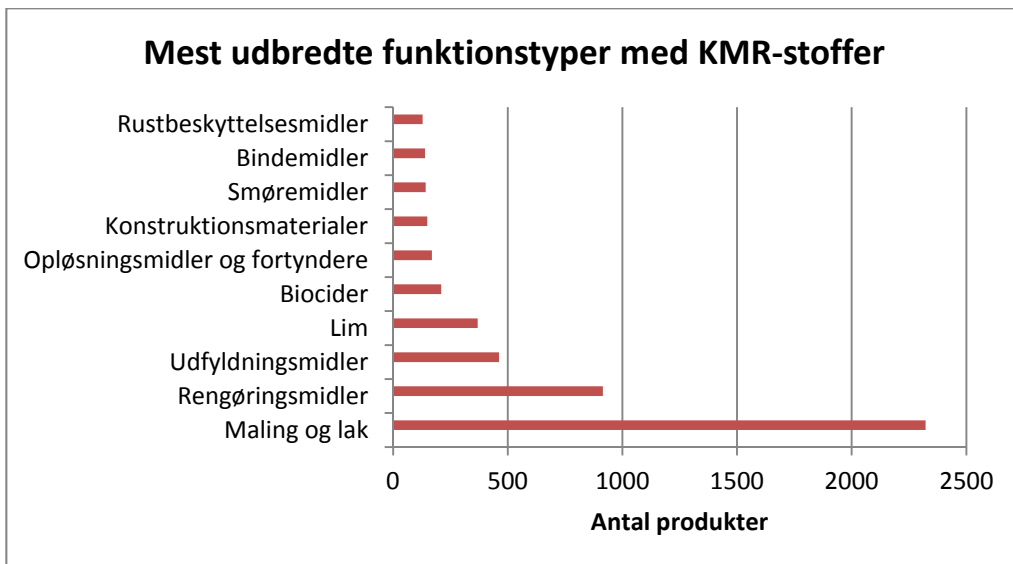
Der er ikke i disse fordelinger nogen sammenhæng mellem *antallet* og *mængden* af de produkter, som virksomhederne bruger. Tydeligst kan man se det ved, at ”Maling og lak” med det store antal produkter slet ikke optræder blandt de ti funktionstyper med størst mængde. Et andet eksempel er de store mængder af ”brændsel” – typisk fyringsolie og benzin/diesel – som findes i et ret beskedent antal produkter, men som virksomhederne til gengæld bruger i store mængder.

Betegnelsen konstruktionsmaterialer, som er anmeldt med en ret stor mængde, er overvejende cement og sand. Begge dele kan være farlige, hvis de bliver indåndet i pulverform.

### Fordeling på funktionstyper

#### - Antal og mængde af KRM-stoffer i produkter

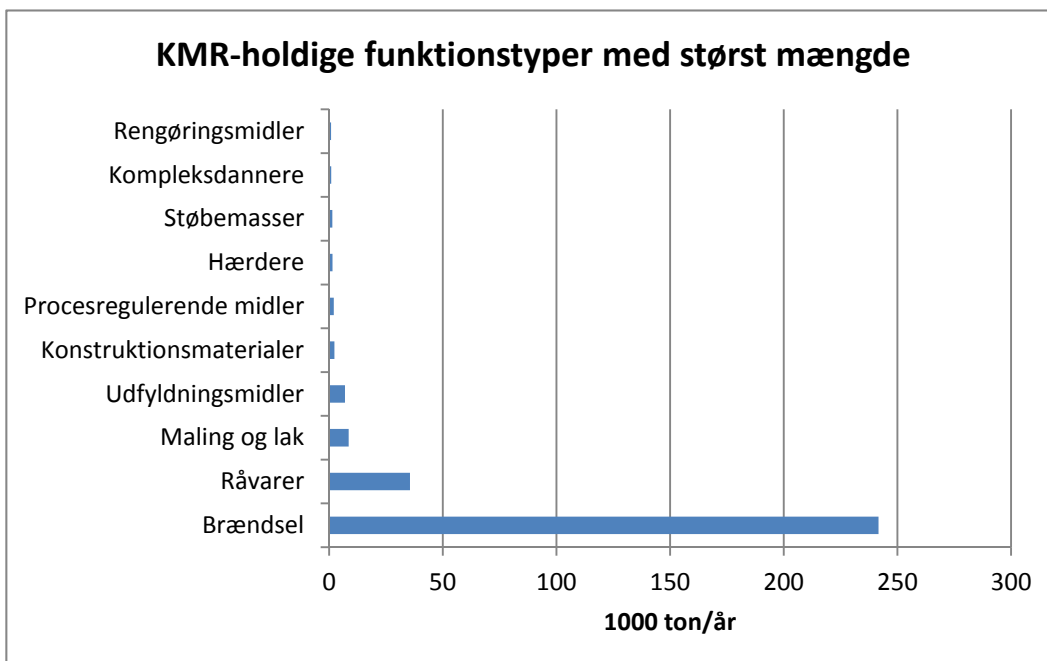
I dette afsnit kan man læse nærmere om *antallet* og *mængden* af produkter med KRM-stoffer. I figur 2.3 kan man se de 10 funktionstyper, hvor der er anmeldt flest forskellige produkter med et indhold af KMR-stoffer:



**Figur 2.3** Søjlediagram over de 10 funktionstyper med det største antal KMR-holdige produkter registreret i Produktregistret. Produkterne indeholder mindst 0,1 % KMR-stoffer.

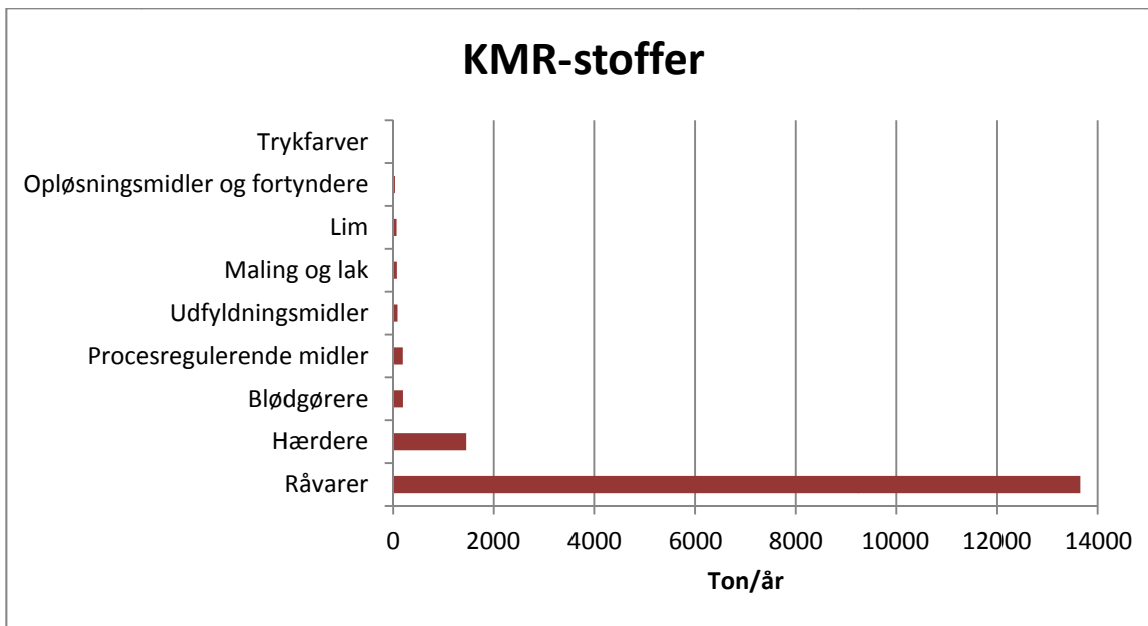
Ligesom i figur 2.1 er der langt det største antal produkter i kategorien ”maling og lak”. Man kan dog se, at der er sket et fald, som stemmer overens med faldet af antallet af produkter for ”maling og lak” i figur 2.1.

Figur 2.4 viser de 10 funktionstyper, hvor de største mængder af KMR-holdige produkter bliver anmeldt. Bemærk, at det er hele produktmængden, man kan se i figuren. Det betyder, at selve mængden af de KMR-stoffer, som indgår i produkterne, er væsentligt lavere.



**Figur 2.4** Søjlediagram over de 10 funktionstyper med den største mængde KMR-holdige produkter registreret i Produktregistret. Produkterne indeholder mindst 0,1 % KMR-stoffer.

I figur, 2.5 kan man kun se selve KMR-stofferne:

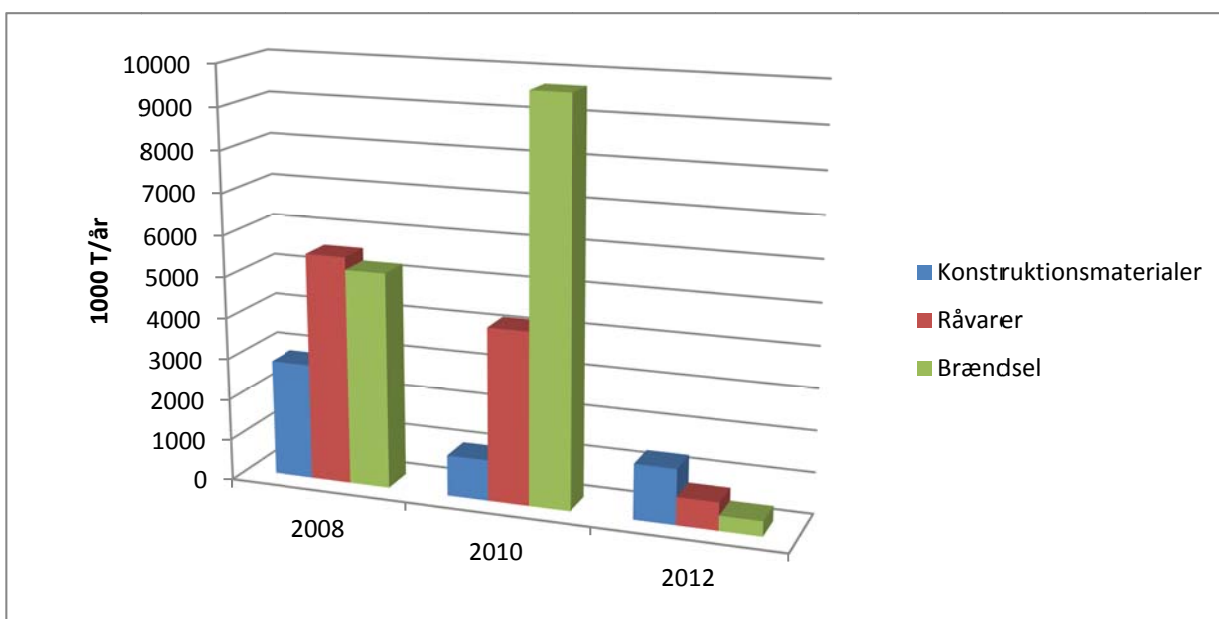


Figur 2.5 Søjlediagram over de 10 funktionstyper med den største mængde KMR-stoffer registreret i Produktregistret. Produkterne indeholder mindst 0,1 % KMR-stoffer.

### Sammenfatning af afsnittet om funktionstyper set i forhold til antal og mængde af KRM-stoffer i produkter.

Hvis man laver en sammenligning af tallene fra 2008 med 2010, ser man stort set de samme tendenser i funktionstypfordelingstabellerne som i branchefordelingen. Man kan se et kraftigt fald i mængderne af KMR-holdige produkter især i funktionstypen "råvarer" med en nedgang på ca. 50 % fra 2008 til 2010, og fra 2010 til 2012 på ca. 75%. En forklaring på det kan være, at den økonomiske krise i 2008 har påvirket aktiviteterne i byggebranchen.

De tre funktionstyper, hvor man kan se den største ændring i mængderne over de sidste 3 år, er vist i figuren herunder:



Figur 2.6 Søjlediagram over de 3 funktionstyper, hvor der er sket store ændringer i mængderne siden 2008.

### 1.3 Fordeling på faremærkning

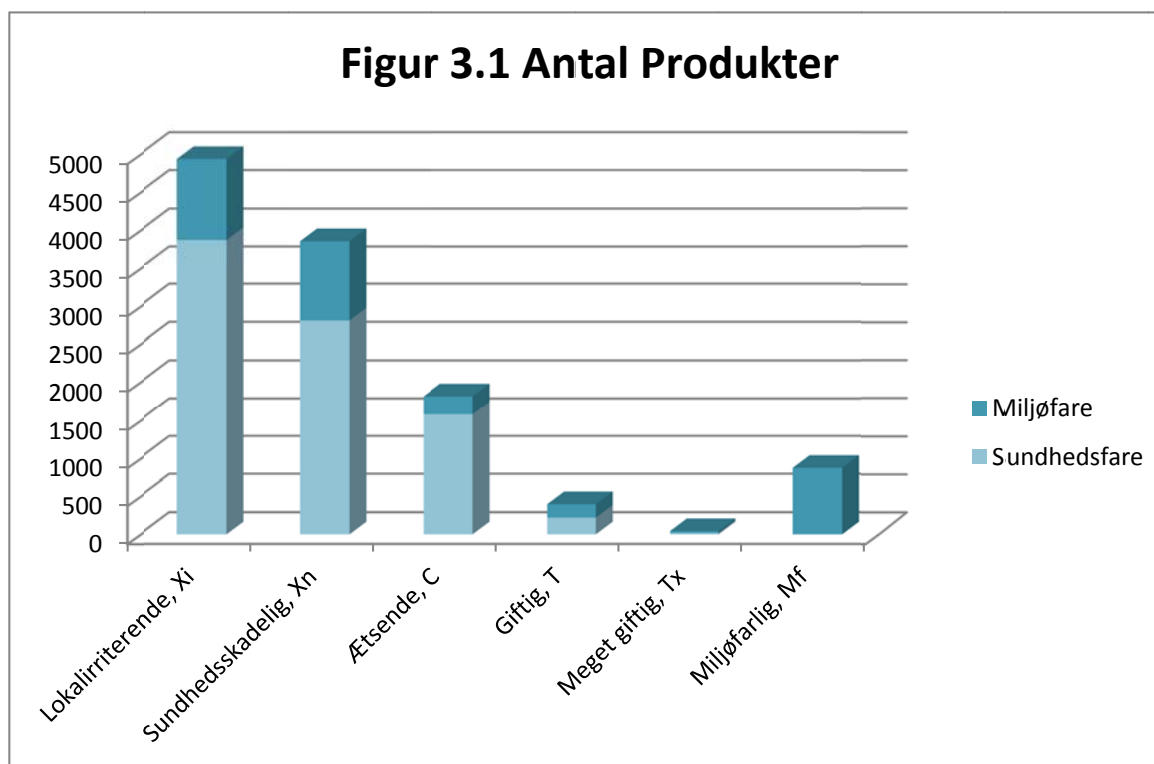
Det er kun farlige kemikalier, som virksomhederne skal anmelde til produktregistret. Farlighedsbegrebet i anmeldereglerne i Danmark omfatter flere produkter end mærkningspligten efter EU-reglerne.

#### Oversigt over produkter med sundheds- eller miljøfaremærkning

I det følgende er der foretaget en fordeling af de produkter, der er registreret med en sundheds- eller miljøfaremærkning. Bemærk, at de ca. 1.800 produkter, der alene har en brandfaremærkning, ikke er medtaget i denne opgørelse. Fordelingen af produkter, der er registreret med en sundheds- eller miljøfaremærkning er vist i figur 3.1 og 3.2.

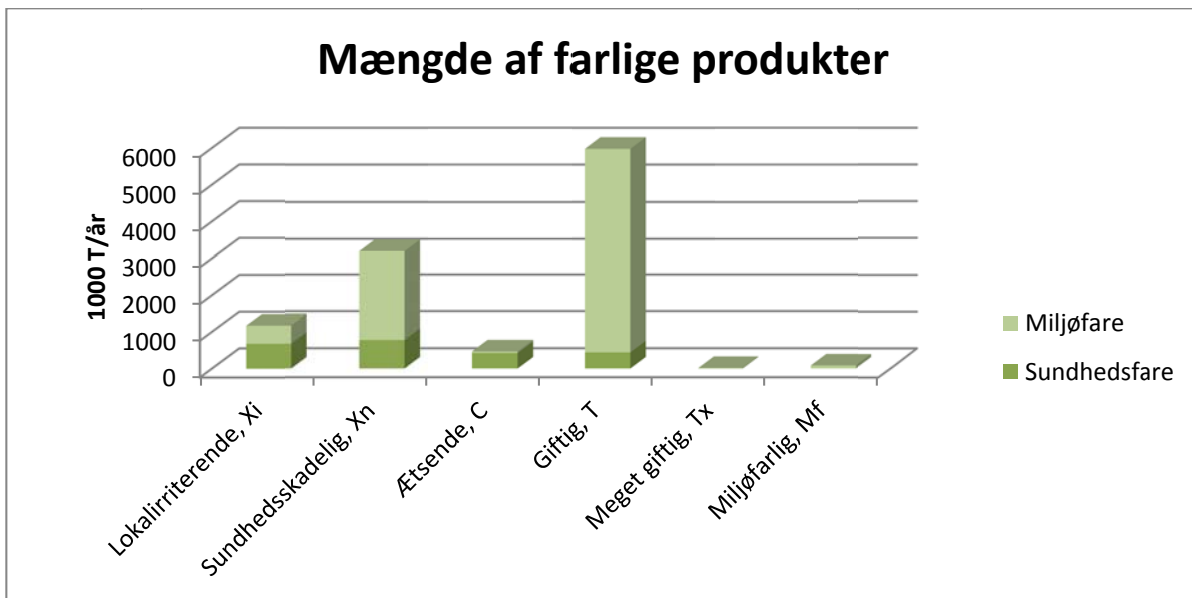
Data bag de to figurer kan ses i bilag 4, tabel 3. Søjlen længst til højre i både figur 3.1 og 3.2. viser de produkter, der er miljøfaremærkede uden at være mærket med sundhedsfare.

I figur 3.1 kan man se, hvor mange produkter, der er mærket med de forskellige sundhedsfarer og miljøfarer. Antallet af giftige (T og Tx) og ætsende (C) produkter er væsentligt mindre end sundhedsskadelige (Xn) og lokalirriterende (Xi) produkter:



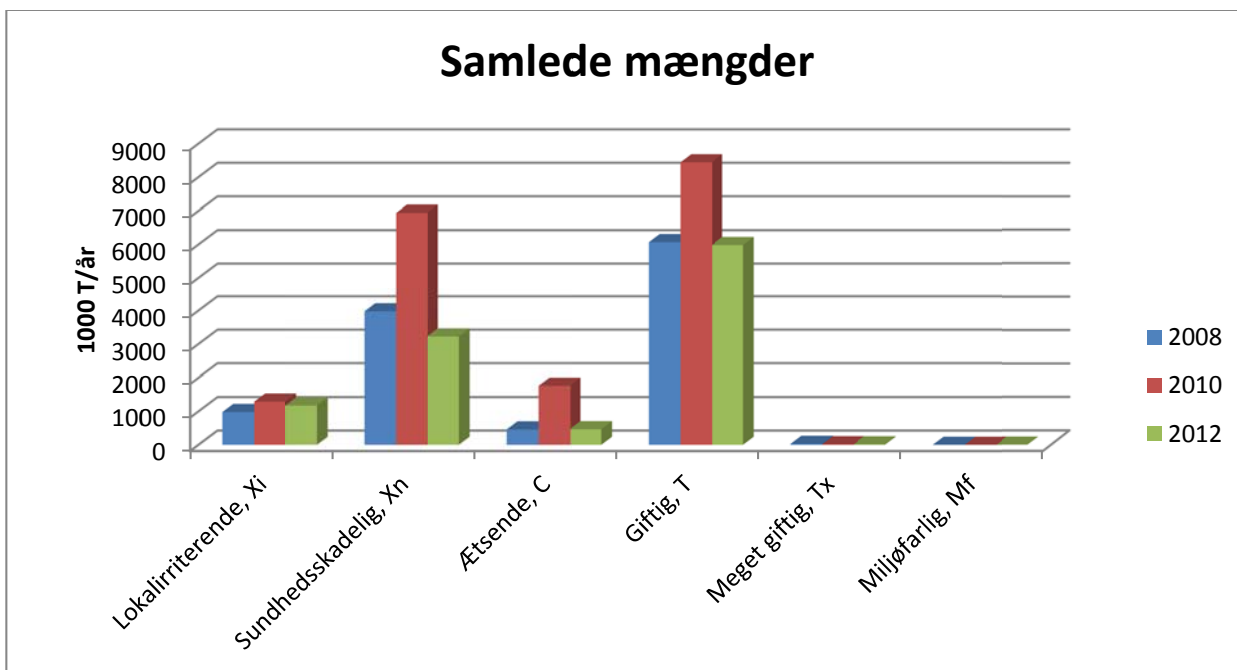
Figur 3.1 Søjlediagram over antal produkter fordelt på mærkning.

Figur 3.2 viser, at langt de største mængder (ca. 5,8 mio. T/år) er mærkede som både miljøfarlige og giftige. Disse meget store mængder findes i et ret begrænset antal produkter i form af råolie og benzin.



Figur 3.2 Søjlediagram over mængden af produkter fordelt på mærkning.

Sammenlignet med tallene for 2008 og 2010 i figur 3.3 kan man se en meget stabil fordeling af antal produkter og deres mængder i de forskellige fareklasser inklusiv miljøfare. Stigningen i 2010 som man kan se i figur 3.3 skyldes nok de store mængder brændsel, som var registreret i 2010, se figur 2.5.



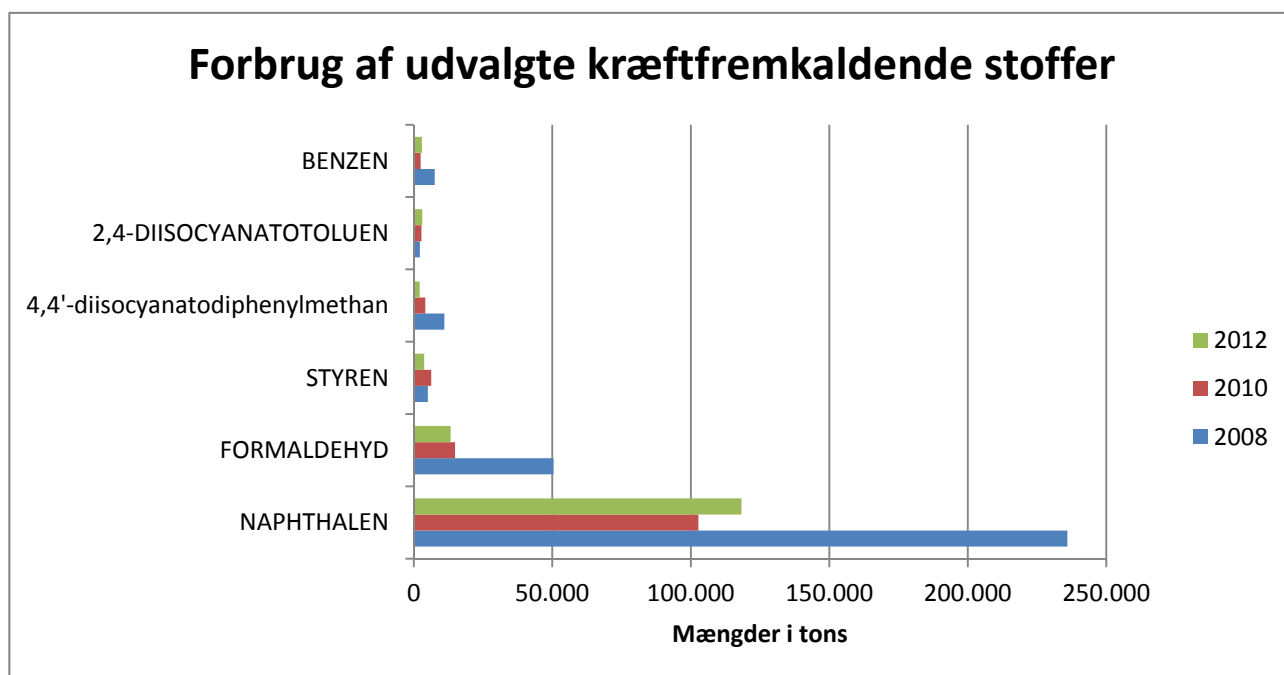
Figur 3.3 Søjlediagram over mængden af produkter fordelt på mærkning.

## 2 Stoffer

I dette kapitel bliver der gjort rede for nogle af de farlige stoffer, herunder KRM-stoffer, der findes som komponenter i de registrerede produkter. Udgangspunktet for dette afsnit er derfor farlige stoffer og ikke de registrerede produkter. KRM-stofferne bliver belyst ud fra deres *mængde* og *funktionstype*.

### 2.1 Mængderne af kræftfremkaldende stoffer

I figur 4.1 nedenfor kan man se de kræftfremkaldende stoffer, som er registreret med nogle af de største *mængder*.



Figur 4.1 Søjlediagram over mængden af udvalgte kræftfremkaldende stoffer.

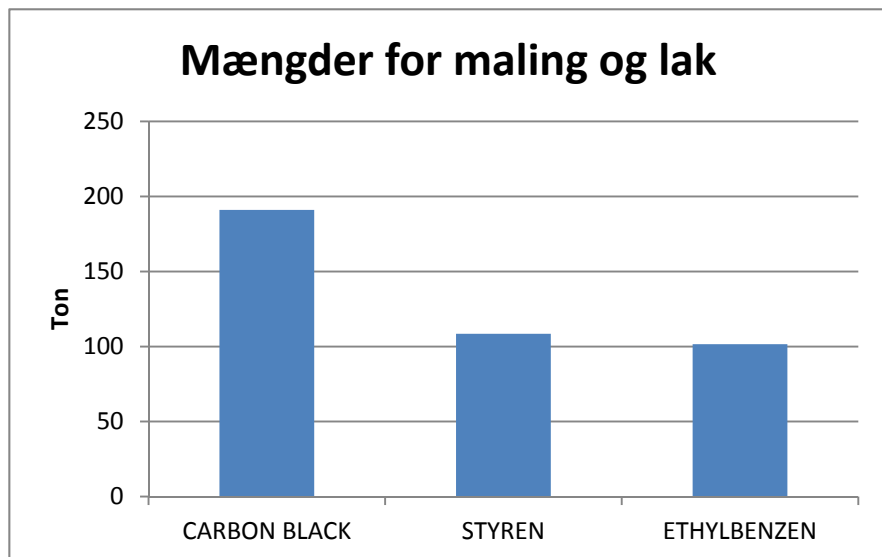
Man kan se, at det især er naphthalen, som virksomhederne bruger i store mængder. Det skyldes, at naphthalen indgår i brændstof, som bliver registreret i store mængder. De to andre stoffer, som virksomhederne bruger meget, er formaldehyd og styren. Brugen af formaldehyd skyldes, at det bruges i relativt store mængder, når man fremstiller lim. Virksomhederne bruger overvejende styren, når de fx skal fremstille plastik.



## 2.2 KMR-stoffer i specifikke funktionstyper

I dette afsnit kan man se, hvordan KRM-stofferne optræder i specifikke funktionstyper, her ”maling og lak”, ”rengøringsmidler” og ”konstruktionsmaterialer”. De er valgt ud, fordi de samlet set optræder i det største antal produkter.

Figur 4.2 viser mængden af de 3 kræftfremkaldende stoffer med størst mængde i maling og lak:

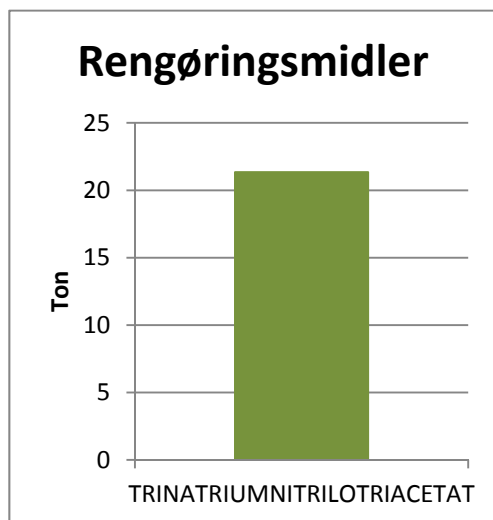


Figur 4.2 Søjlediagram over mængden af de 3 kræftfremkaldende stoffer med størst mængde i maling og lak.

Stoffet Carbon Black bliver brugt som sort farvestof i maling og trykkefarver og er kræftfremkaldende, hvis man inhalerer det i pulverform. Styren og ethylbenzen er også stoffer, der er skadelige, hvis man indånder dem.

### Rengøringsmidler

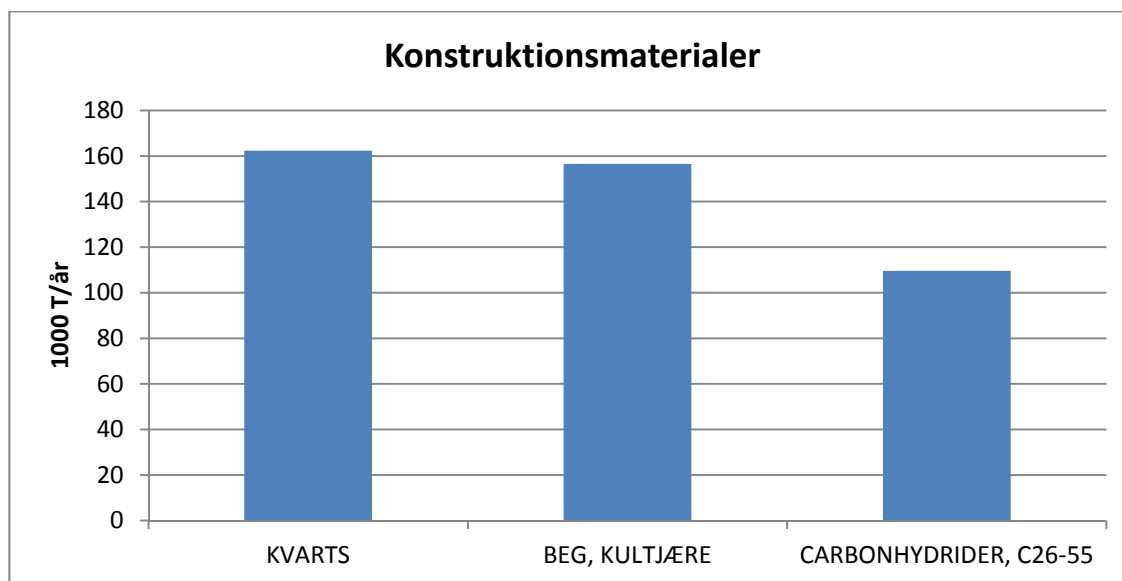
I figur 4.3 kan man se mængden af det mest brugte kræftfremkaldende stof i rengøringsmidler.



Figur 4.3 Søjlediagram over mængden af det mest brugte kræftfremkaldende stof i rengøringsmidler.

Stoffet "Trinatriumnitriacetat" indgår i 84 forskellige produkter. Dette stof og stoffet nitriacetat (NTA) bruges som komplexdannere i vaske- og rengøringsmidler og er kræftfremkaldende og sundhedsskadelige. En komplexdanner bruges som kalkbinder i vaske- og rengøringsmidler. Miljøstyrelsen anbefaler at erstatte stofferne med natriumsilikater. Farlighedsvurderingen af natriumsilikater har nemlig vist sig at være miljø- og sundhedsmæssigt bedre end nitriacetaterne og dermed mindre skadelige for mennesker.

Konstruktionsmaterialer er den funktionstype, hvor der er de *største mængder* af kræftfremkaldende stoffer. I figuren herunder vises de tre stoffer, som bruges i størst mængde indenfor konstruktionsmaterialer.



Figur 4.4 Søjlediagram over mængden af de mest brugte kræftfremkaldende stoffer i konstruktionsmaterialer.

Kvarts er kun kræftfremkaldende, hvis det er i en så lille kornstørrelse, at man kan indånde det. Det kræver samtidig, at det er til stede i produkter, hvor det er på pulverform.

### **3 Om Produktregistret og baggrunden for rapporten**

Datagrundlaget for denne rapport er udtræk fra Produktregistret, som er et fælles register under Arbejdstilsynet og Miljøstyrelsen. Produktregistret modtager årligt 5.400 anmeldelser fra virksomheder i Danmark og udlandet, der producerer eller importerer farlige kemikalier, og får herefter opdaterede mængdeoplysninger hvert andet år.

Produktregistret er det sted, hvor de myndigheder, der har kemikalierelaterede opgaver, samler oplysninger om de farlige kemiske stoffer og materialer, der anvendes i Danmark. Produktregistret modtager desuden oplysninger om biocider, plantebeskyttelsesmidler og off-shore produkter.

Det er primært Arbejdstilsynet og Miljøstyrelsen, men også andre myndigheder samt Danmarks gift-informationscentral, Giftlinjen, der trækker på registrets data. Registret blev etableret i 1979 og er fysisk placeret hos Arbejdstilsynet i København. Det indeholder data om bl.a. produkternes:

- sammensætning
- mængder
- brug (brancher og funktion)
- faremærkning.

De to første punkter ovenfor er normalt forretningshemmeligheder, der for det enkelte produkt skal holdes fortroligt. Derfor vil mængdeoplysninger for specielle anvendelser, der kun involverer få produkter, ikke fremgå af denne opgørelse.

### **Datamæssige forholdsregler og vigtige ændringer**

#### **CLP**

CLP står for "Classification, Labelling and Packaging", og er det nye Europæiske klassificeringssystem for stoffer og blandinger. CLP er baseret på det globale GHS system (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals) under FN. I rapporten har Arbejdstilsynet ikke lavet opgørelser over den nye CLP-mærkning, da den ikke slået helt igennem på alle produkter endnu. Det er først endeligt gennemført d. 1. juli 2015.

#### **Ophør i fremstilling og import af visse produkter**

Efter den regelmæssige ajourføring af mængdeoplysninger blev indført i 2004, er det blevet mere almindeligt, at ophør i fremstilling eller import af et produkt ikke fører til at produktet afmeldes hos Produktregistret og dermed registreres som udgået, men at mængden for det pågældende ajourføringsår i stedet nulstilles. På den måde kan produktion eller import genoptages uden fornyet anmeldelse til Produktregistret. I rapporten med 2004-data blev denne type produkter talt med, men da det efterhånden drejer sig om et større antal, og det er usikkert, hvor mange af dem, der igen kommer på markedet, er de ikke medregnet siden.

#### **Ændring i branchegrupper**

Branchegrupperne blev ændret radikalt i 2005, og derfor er det umiddelbart kun muligt at sammenligne data mellem rapporter fra 2006 og frem.

## **Om prioriteringen af de valgte KMR-stoffer**

I denne opgørelse har Arbejdstilsynet valgt at se nærmere på en række særligt farlige stoffer, som er klassificerede som kræftfremkaldende (C), mutagene (M) og reproduktionstoksiske (R) i kategori 1, 2 og 3 i CLP-forordningen, bilag VI, samt dem, der er optaget på Arbejdstilsynets liste over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende (K). De er her i rapporten omtalt som KMR-stoffer.

Kvarts (herunder sand), olietjærestoffer, motorbenzin, fyringsolie, benzen o.lign. er kræftfremkaldende stoffer, der findes i nogle få, velkendte produkter med relativt store mængder. Disse bruges for en stor – men for registret ukendt – del af private og er desuden genstand for store årlige udsving, der ikke har sammenhæng med den erhvervsmæssige eksponering. Da denne rapport har til hensigt at belyse den arbejdsmiljømæssige belastning med farlige kemikalier, er det valgt ikke at medtage disse stoffer i de opgørelser i afsnit 1.1 og 1.2, der fokuserer på produkter med indhold af KMR-stoffer. En udtømmende liste over de fravalgte stoffer findes i bilag 1.

## Bilag 1

Følgende stoffer, der anses for at være bl.a. kræftfremkaldende, er ikke med blandt de indholdsstoffer, der søges på i opgørelser over mængde og antal af KMR-holdige produkter.

CAS-nr.	Stofnavn
86290-81-5	Motorbenzin
68334-30-5	Diesel brændstof
68476-30-2	Brændselsolie, nr. 2
68476-33-5	Restbrændselsolie
68527-18-4	Gasolier (råolie), dampkrakkede
97722-04-8	Carbonhydrider, C25-55-, aromatrige
65996-89-6	Stenkulstjære, højtemperaturs-
65996-93-2	Kultjærebeg, højtemperaturs-
71-43-2	Benzen
61789-28-4	Creosotolie
56-55-3	Benzo[ <i>a</i> ]anthracen
205-99-2	Benzo[ <i>b</i> ]fluoranthen
50-32-8	Benzo[ <i>a</i> ]pyren
193-39-5	Indeno[1,2,3- <i>cd</i> ]pyren
207-08-9	Benzo[ <i>k</i> ]fluoranthen
192-65-4	Dibenzo[ <i>a,e</i> ]pyren
205-82-3	Benzo[ <i>j</i> ]fluoranthen
53-70-3	Dibenzo[ <i>a,h</i> ]anthracen
189-55-9	Dibenzo[ <i>a,i</i> ]pyren
189-64-0	Dibenzo[ <i>a,h</i> ]pyren
191-30-0	Dibenzo[ <i>a,l</i> ]pyren
91-20-3	Naphthalen
14808-60-7	Kvarts
	Kvarts, krystallinsk, respirabel

## Bilag 2

<b>Tabel 1 Sortering efter branchekode BR37</b>		<b>Antal produkter</b>		<b>Mgd. (Ton)</b>	
<b>BR37</b>	<b>Branchegrupper</b>	<b>Alle regist.</b>	<b>Med KMR</b>	<b>Alle regist.</b>	<b>Med KMR</b>
01	Anlægsarbejde	578	157	4.938	4.197
02	Opførelse og nedrivning af byggeri	1.615	391	1.425.870	8.522
03	Færdiggørelse af byggeri	1.810	597	57.182	9.182
04	Butikker	385	37	11.993	469
05	Engros	381	37	37.206	506
06	Elektronik	366	95	1.046.051	164
07	Energi og råstoffer	317	52	2.111	1.205
08	Installation og reparation af maskiner og udstyr	659	159	590.838	636
09	Kemi og medicin	2.294	321	697.086	58.664
10	Metal og maskiner	2.748	831	155.472	5.763
11	Plast, glas og beton	671	247	19.531	247.099
12	Tekstil og papir	250	25	496.773	606
13	Transportmidler	4.113	1.445	52.449	7.890
14	Træ og møbler	912	316	5.275.863	3.481
15	Film, presse og bøger	380	95	7.461	786
16	IT og telekommunikation	1.305	1	492.428	0
17	Kontor	178	21	452	635
18	Landbrug, skovbrug og fiskeri	403	46	947.897	4.814
19	Slagterier	159	7	49.985	132
20	Nærings- og nydelsesmidler	920	49	26.861	1.714
21	Politi, beredskab og fængsler	3	9	22	0
22	Religiøse institutioner og begravelsesvæsen	0	0	0	0
23	Vand, kloak og affald	125	14	763.109	562
24	Frisører og anden personlig pleje	2	1	0	7
25	Hotel og camping	520	14	4.880	474
26	Kultur og sport	184	68	21.199	81
27	Rengøring	1.441	79	36.750	335
28	Restauranter og barer	437	9	255.313	88
29	Transport af gods	198	27	697	505
30	Transport af passagerer	116	17	213	23.846
31	Daginstitutioner	74	4	1.350	7
32	Døgninstitutioner og hjemmepleje	255	14	23.390	24
33	Hospitaler	382	33	12.653	630
34	Læger, tandlæger og dyrlæger	105	14	1.126	7
35	Undervisning	39	9	5.940	466
36	Universiteter og forskning	174	27	16.720	40
37	Uoplyst og andet	939	339	161.374	5.704
<b>Total</b>		<b>17.540</b>	<b>3959</b>	<b>12.703.182</b>	<b>389242</b>

## Bilag 3

Tabel 2 Sortering efter funktionstype UCN		Antal produkter	Mængde i Tons/år
UCN	Funktionstype		
A05	Absorptions- og adsorptionsmidler	72	10.636
A20	Afskalningshindrende midler	14	0
A35	Anden og ukendt funktion	99	12.782
A40	Antifrostmidler	78	2.810
A50	Antiklæbemidler	8	1
A55	Antistatiske midler	8	284
B15	Biocider	886	3.025
B16	Plantebeskyttelsesmidler	76	13.920
B18	Bilplejemidler	72	14
B20	Bindemidler	307	5.626
B25	Blegemidler	29	633
B35	Blødgørere	47	550
B45	Brandretarderende midler	13	16
B50	Brandslukningsmidler	6	11.985
B55	Brændsel	113	361.376
B60	Brændstoftilsætninger	100	3
D05	Denatureringsmidler	8	0
D15	Drivgasser	12	11.985
D20	Duftmidler	161	1
E05	Ekstraktionsmidler	7	34
E07	Elektriske og elektromekaniske komponenter	9	0
E10	Elektrolytter	5	0
F05	Farvestoffer	242	3.489
F10	Fiksermidler	11	0
F15	Flotationsmidler	13	0
F20	Flusmidler til støbning	4	0
F32	Fotokemikalier	27	21
F35	Fremkaldere	21	1
F40	Friktionsmidler	40	0
F45	Fyldstoffer	53	1.490
F50	Fældningsmidler	71	34
G05	Galvanotekniske produkter	84	77
G12	Glansændrende midler	19	1
G15	Glasurer, emaljer og lignende	13	1
G30	Gulvbelægningsmaterialer	163	256
G35	Gummieringsmidler	10	0
G40	Gødning	20	1.284
H10	Hydraulikvæsker	113	118
H15	Hærdere	194	1.577
I05	Imprægneringsmidler	111	42
I15	Isolationsmaterialer	43	39
K15	Koaguleringsmidler	11	0
K20	Kompleksdannere	33	897
K25	Kondenshindrende midler	7	0
K35	Konstruktionsmaterialer	489	1.332.511
K45	Korrekturmidler	6	0

K52	Kosmetik	98	83
K55	Kølemedier	47	2.763
K60	Køle- smøremidler til metalbearbejdning	170	183
L05	Laboratoriekemikalier	194	370
L10	Lim	631	7.331
L15	Loddemidler	93	15
L20	Lægemidler	25	1
M05	Maling og lak	3.030	10.142
M08	Maling- og lak additiver	67	1
M10	Maling-, lak- og farvefjernere	99	131
M15	Metaloverfladebehandlingsmidler	421	121
O05	Olieborekemikalier	25	1.180
O15	Opløsningsmidler og fortyndere	677	19.950
O25	Overfladeaktive stoffer og produkter	508	1.208
O27	Overfladebehandlingsmidler til ikke-metal	131	53
O40	Oxidationsmidler	20	8
P01	Pakninger og lejeforinger	15	628
P05	pH-regulerende midler	125	14.358
P10	Poler- og plejemidler	292	26
P15	Procesregulerende midler	411	17.678
R05	Reduktionsmidler	14	14.640
R10	Rengøringsmidler	3.218	20.677
R15	Revneindikerende midler	50	1
R20	Rustbeskyttelsesmidler	359	183
R30	Råvarer	518	669.244
S05	Saneringsmidler	73	142
S10	Skrivemidler	38	5
S15	Skumdannende midler	18	99
S25	Skyllemidler	90	60
S35	Slibemidler	23	1
S40	Slipmidler	99	272
S42	Tilsætningsstoffer til levnedsmidler og foderstoffer	169	558
S45	Smøremidler	1.112	1.317
S60	Stabilisatorer	61	20
S65	Støbemasser	94	1.427
S70	Støvbindende midler	5	0
S75	Svejsetilbehør	143	19.968
T10	Tonere	55	6
T15	Trykfarver	194	1.059
T20	Tørremidler	33	334
U05	Udfyldningsmidler	872	15.166
V10	Varmeoverføringsmedier	7	4
V15	Viskositetsændrende midler	60	117
V20	Vulkanisatorer	15	0



## Bilag 4

**Tabel 3. Kemiske produkter mærket med sundheds- og/eller miljøfare.**

Sundhedsfaresymbol	Antal produkter		Mængde i tons/år	
	Alle registr.	Andel med miljøfare	Alle registr.	Andel med miljøfare
XI	4.938	1.060	1.172.534	493.246
XN	3.862	1.052	3.222.447	2.442.737
C	1.819	239	466.417	43.950
T	398	177	5.982.286	5.540.825
TX	43	24	14.609	9.764
Kun miljøfare	0	870	0	82.831