

Farlige kemikalier i Danmark
Opgørelse af anvendelsen i 2010

At-rapport 1 – 2012

Farlige kemikalier i Danmark

Opgørelse af anvendelsen i 2010

At-rapport 1 – 2012

Arbejdstilsynet

Januar 2012

ISBNnr 87-7534-634-6

Forord

Indledning

Denne opgørelse fra Arbejdstilsynet indeholder statistiske oplysninger om den erhvervsmæssige brug af farlige kemikalier i Danmark i år 2010. En fællesbetegnelse for kemiske stoffer og materialer i denne opgørelse er ”kemiske produkter” eller slet og ret ”kemikalier”. Opgørelsen bygger på data i Produktregistret, som gør det muligt at få et overblik over kemikaliernes udbredelse i Danmark. Arbejdstilsynet har tidligere udgivet tilsvarende rapporter med data fra henholdsvis 2004, 2006 og 2008 og det er tanken, at de sammen med fremtidige opgørelser – ud over de enkelte øjebliksbilleder – også skal kunne vise en tidsmæssig dimension, så udviklingen i anvendelsen af farlige kemikalier kan følges.

Produktregistret

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, som ikke nødvendigvis indeholder farlige stoffer. Det er primært Arbejdstilsynet og Miljøstyrelsen, men også andre myndigheder samt Danmarks giftinformationscentral, Giftlinjen, der trækker på registrets data.

Registret blev etableret i 1979 og er fysisk placeret hos Arbejdstilsynet i København. Det bygger på oplysninger fra producenter og importører og indeholder data om bl.a. produkternes:

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

De to førstnævnte er normalt forretningshemmeligheder, der for det enkelte produkt skal fortroligeholdes. Derfor vil mængdeoplysninger for specielle anvendelser, der kun involverer få produkter, ikke fremgå af denne opgørelse.

Anmeldelse af farlige kemikalier

Alle farlige kemiske produkter, der fremstilles i eller importeres til Danmark med mindst 100 kg til erhvervsmæssig brug, skal anmeldes til Produktregistret. I tidens løb har registret også modtaget såkaldt frivillige anmeldelser af produkter, der ikke faldt ind under farlighedsbegrebet, eller hvor mængden var under 100 kg. Men langt hovedparten af de registrerede produkter anses for farlige, jf. bekendtgørelsen om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører m.v. af farlige stoffer og materialer, hvor farlighedsbegrebet er defineret.

Siden 2004 skal oplysninger om mængde ajourføres regelmæssigt, hvert andet år, efter direkte henvendelse fra Produktregistret herom. Producerede og importerede mængder for år 2010 for alle anmeldte produkter er færdigregistreret efter denne procedure.

Efter den regelmæssige ajourføring af mængdeoplysninger blev indført, er det blevet mere almindeligt, at ophør i fremstilling eller import af et produkt ikke fører til at produktet afmeldes 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.

Et andet registreringsteknisk forhold, der kunstigt påvirker antallet af registrerede produkter i nedadgående retning, er en tendens til at mængder for rammeanmeldte produkter registreres på den samlede ramme i stedet for på de enkelte specifikke produkter inden for rammen.

Da Arbejdstilsynets opdeling af erhvervsaktiviteter i branchegrupper af udefra kommende grunde er ændret radikalt i tiden mellem den første opgørelse i 2004 og rapporten i 2006, vil sammenligninger af data i denne og de foregående rapporter med henblik på at tegne billedet af en udvikling, kun ske mellem de tre sidste rapporter. En sådan sammenligning er dog risikabel, da opgørelser fra 3 år ikke giver statistisk grundlag for at vise en trend.

KMR-stoffer

I denne opgørelse vil der blive fokuseret på en række særligt farlige stoffer, nærmere bestemt de, der er klassificerede som kræftfremkaldende (kolonneoverskrift: C), mutagene (kolonneoverskrift: M) og reproduktionstoksiske (kolonneoverskrift: R) i kategori 1, 2 og 3 i CLP-forordningen, bilag VI [1], samt de, der er optaget på Arbejdstilsynets liste over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende (kolonneoverskrift: K) [2]. Disse vil i det følgende blive 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, og mængden af de farlige stoffer, der er registreret i størst mængde, findes i en tabel sidst i rapporten.

[1] EU-forordning nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger samt 1. tilpasning af 10. august 2009, bilag VI, tabel 3.2.

[2] Arbejdstilsynets vejledning C.0.1, august 2007.

Indholdsfortegnelse

1. Produkter	5
1.1.Fordeling på branchegrupper	5
1.2.Fordeling på produkttyper	8
1.3.Fordeling på færemærkning	11
2. Stoffer.....	12
2.1.Farlige stoffer generelt	12
2.2.KMR-stoffer	18
Bilag 1	21
Bilag 2	22
Bilag 3	25
Bilag 4	31

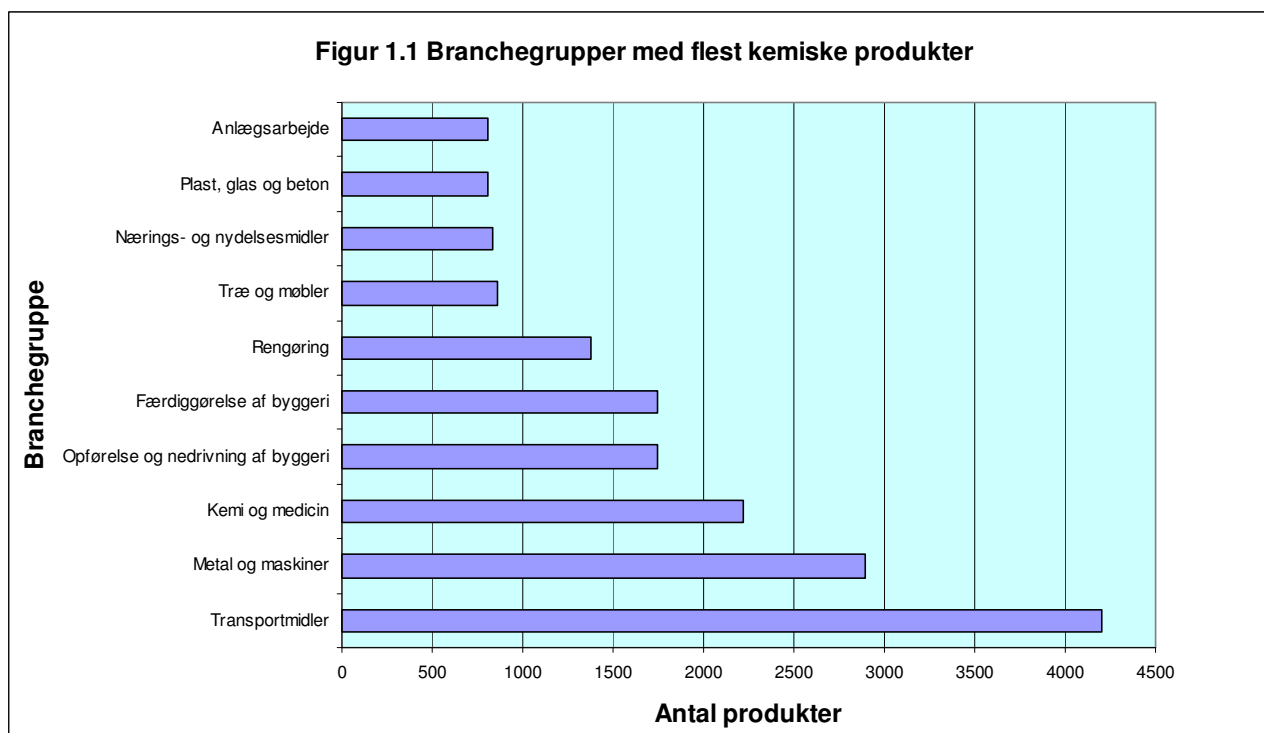
1 Produkter

For 2010 er der registreret ca. 17.000 kemiske produkter, som blev fremstillet eller importeret med en samlet mængde på ca. 20 mio. tons. Disse produkter indeholder ca. 10.000 forskellige stofkomponenter, hvoraf 257 er KMR-stoffer, som fandtes i ca. 6.300 af produkterne med mere end 0,1 %.

1.1 Fordeling på branchegrupper

Der er lavet 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. Grupperingen i de 37 grupper er foretaget af Arbejdstilsynet efter aftale med arbejdsmarkedets parter.

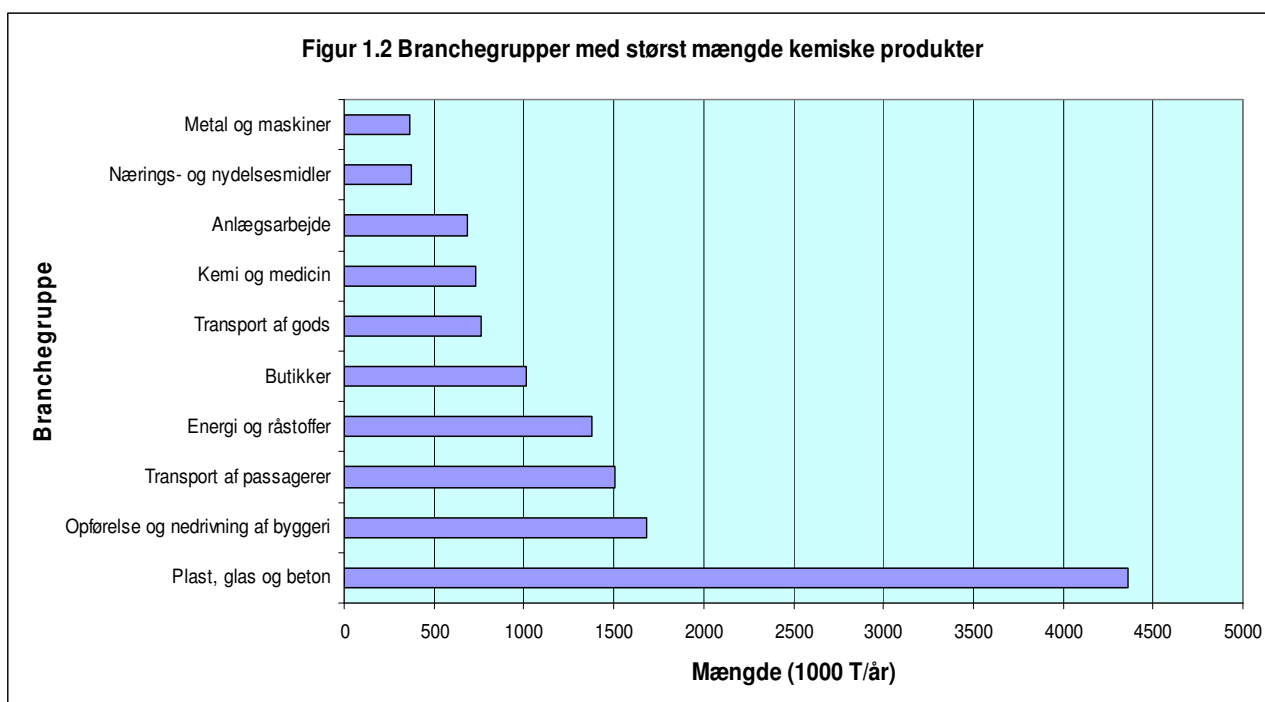
Fordelingen sorteres efter hhv. branchekode (tabel 1.1), antal produkter (tabel 1.2) og produktmængde (tabel 1.3) på alle registrerede produkter. På figur 1.1 er der angivet de 10 branchegrupper, som har registreret flest kemiske produkter



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

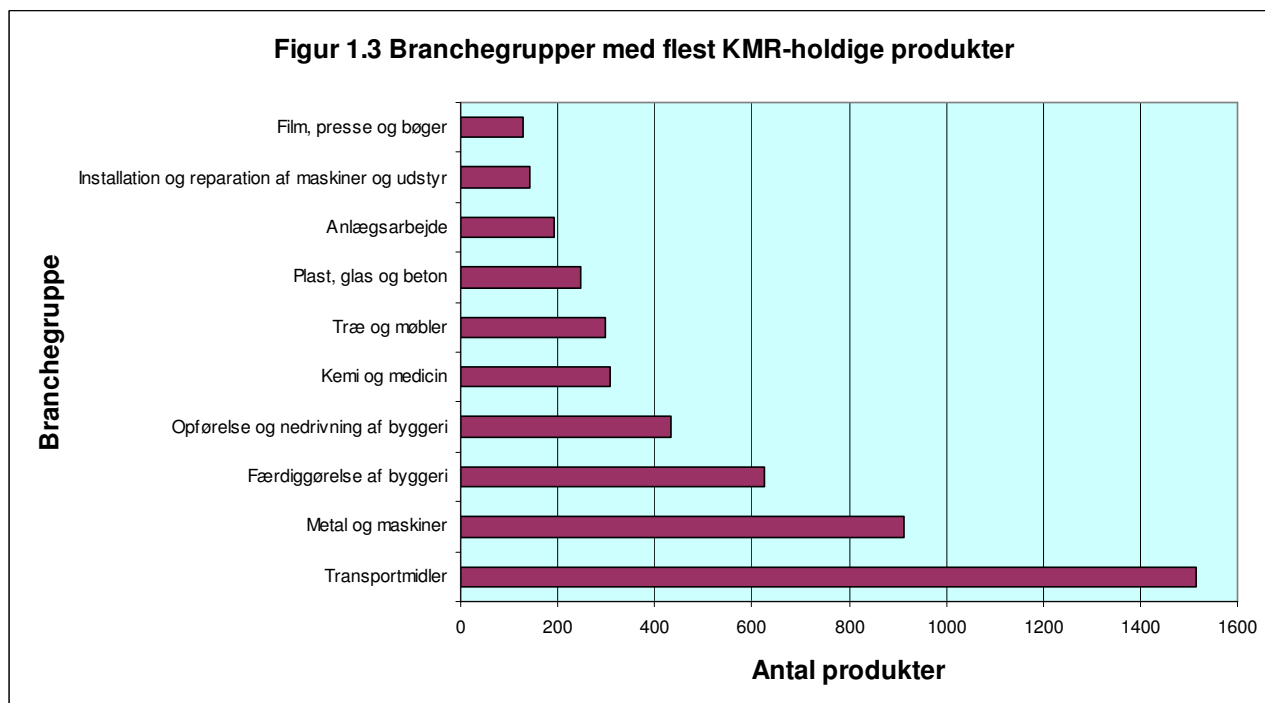
På figur 1.2 vises de 10 branchegrupper, der bruger den største mængde registrerede kemikalier. Som det ses, er der ikke nogen klar sammenhæng mellem antallet og mængden af de produkter, der bruges. ”Metal og maskiner”, der er nr. 2 i antalsfordelingen med knap 3000 produkter, er i mængdefordelingen figur 1.2 nede på en tiendeplads.

I bilag 2, hvor tallene for samtlige branchegrupper er sorteret, ses det, at branchegruppen ”transportmidler”, der ligger øverst i tabel 1.2 med det største antal produkter, ligger som nummer fjorten i mængdefordelingen tabel 1.3.

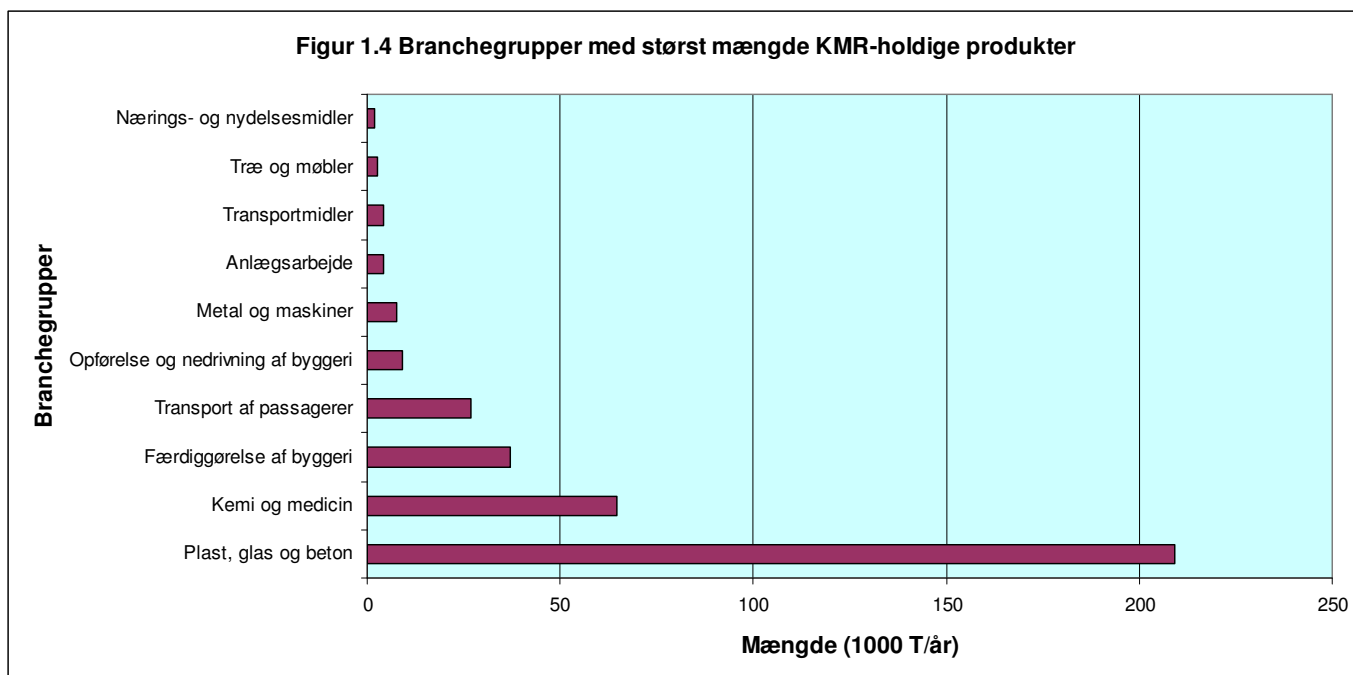


Figur 1.2 Søjlediagram over de 10 branchegrupper med den største mængde af produkter registreret i Produktregistret.

I de følgende to figurer, 1.3 og 1.4, vises den delmængde af produkterne, der indeholder mindst 0,1 % af et eller flere KMR-stoffer for de 10 branchegrupper, som har flest henholdsvis størst mængde 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.



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.

Bemærk, at det er den samlede produktmængde, der vises for de enkelte branchegrupper, og altså ikke kun mængden af KMR-stoffer.

Yderligere udtræk fra Produktregistret giver et væsentligt mere detaljeret indblik. For en given branchegruppe kan det belyses, i hvilke produkttyper de største mængder findes, eller hvilke KMR-stoffer, der forekommer i flest forskellige produkter. Branchegruppen for ”Plast, glas og beton” viser i figur 1.4 godt 200.000 T produkter med indhold af KMR-stoffer. En nærmere analyse af tallene viser, at selve KMR-stofferne udgør ca. 6 % af den samlede mængde. I branchegruppen ”Kemi og medicin”, som har en samlet mængde på ca. 60.000 T, udgør KMR-stofferne næsten 50 %. Denne branchegruppe har den største mængde af selve KMR-stofferne med en mængde på 30.000 T. Desuden afslører nærmere analyse af branchegruppen ”Plast, glas og beton”, at toluendiisocyanat og styren bidrager med væsentlige mængder, og at carbon black findes i flest forskellige produkter. I praksis er der kun den begrænsning for videre analyser, at meget detaljerede opgørelser vil indeholde så få produkter i hver gruppe, at kvantitative – og i visse tilfælde kvalitative – oplysninger ikke kan offentliggøres på grund af fortrolighed.

Som tidligere nævnt kan være svært at se en tendens ud fra tre sæt data, men i det følgende vil der alligevel blive lavet en sammenligning af tallene fra 2010 med de tilsvarende for 2006 og 2008.

Samlet viser fordelingen på branchegrupper stort set det samme billede som for 2006 og 2008. Det er de samme brancher som figurerer i alle de 4 figurers top 10.

Top 3 er næsten de samme tre branchegrupper i samme rækkefølge og der er kun små ændringer i rangering af de andre syv. Fra 2006 til 2008 blev produktmængden i branchegruppen ”Plast, glas og beton” næsten fordoblet. Den er så i 2010 faldet lidt igen fra 300.000 T/år til 220.000 T/år. Det kan måske forklares med krisen i byggebranchen, som satte ind efter 2008.

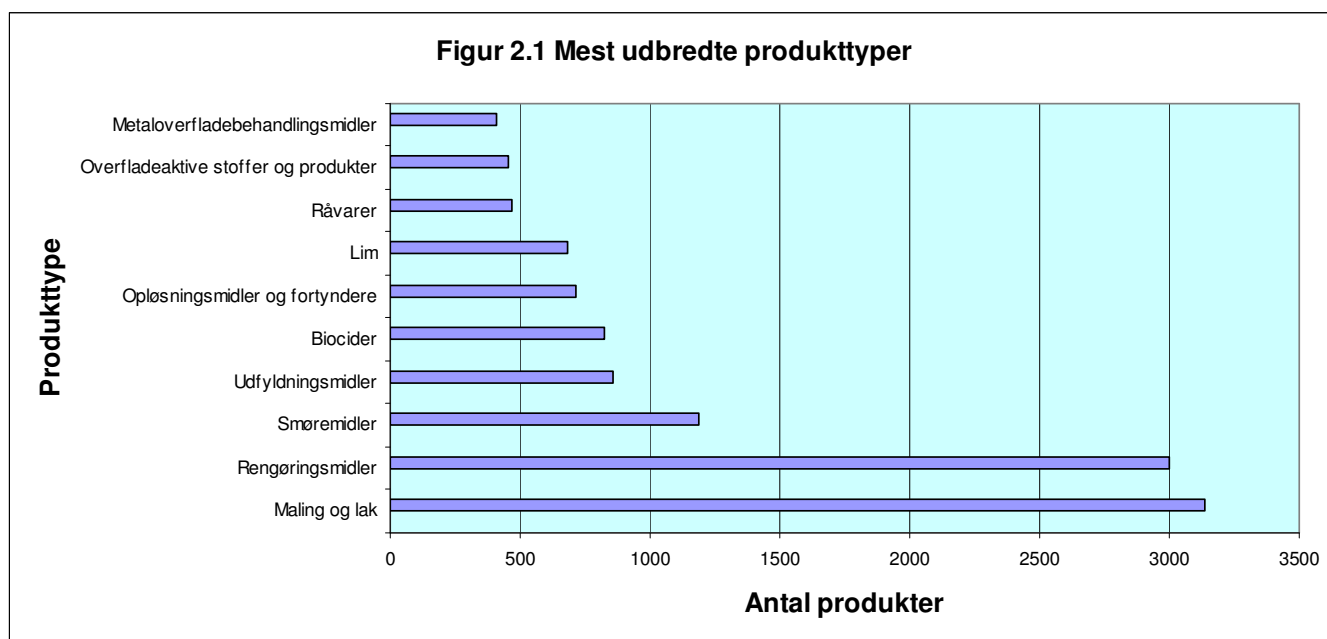
1.2 Fordeling på produkttyper

Ved anmeldelse af kemiske stoffer og materialer til Produktregistret er oplysninger om produktets anvendelse opdelt i to kategorier. Den ene er brugerbranchen, dvs. hvor produktet bruges, den anden er produktets tekniske funktion også kaldet produkttypen, dvs. oplysninger om, hvad produktet bruges til. Den første kategori er brugt til branchefordelingen i foregående afsnit, medens fordelingen på produkttyper vises i dette.

Til kodning af produkttype har de skandinaviske landes produktregistre udviklet et system, UCN (Use Categories Nordic) med ca. 100 kategorier, hvoraf mange er underopdelt. I den følgende opdeling på produkttyper bruges alene hovedkategorierne.

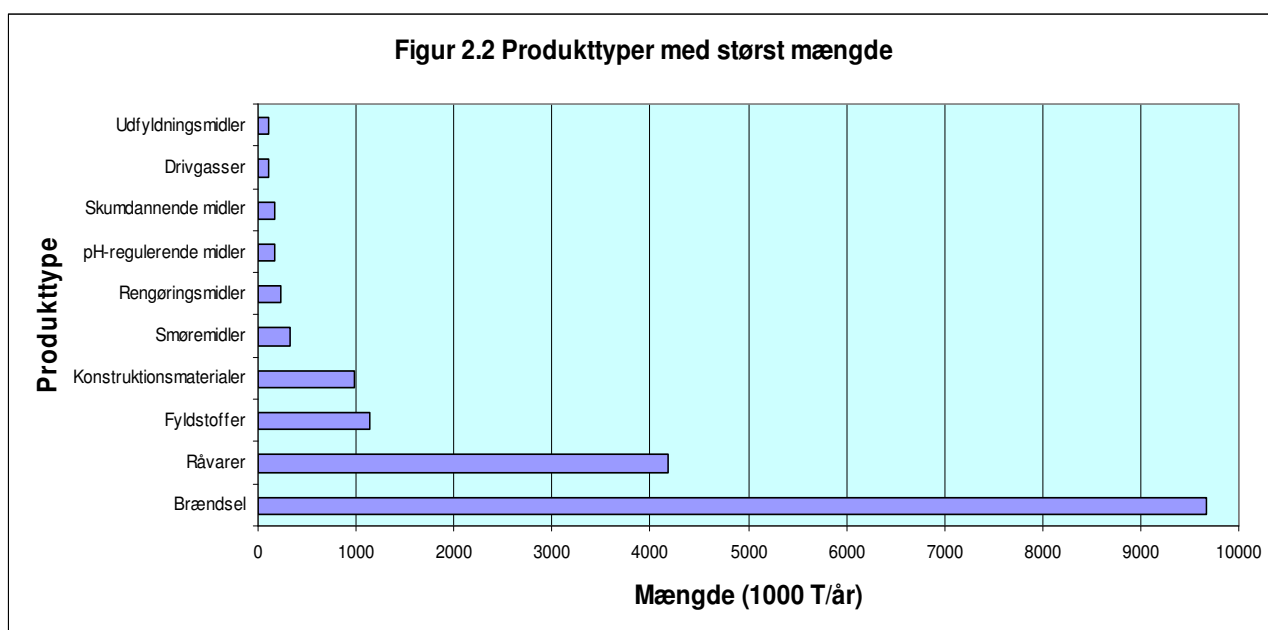
I bilag 3 ses en fordelingen af produkter fordelt på produkttyper sorteret efter hhv. produkttype (tabel 2.1), antal produkter (tabel 2.2) og produktmængde (tabel 2.3).

Figur 2.1 viser de 10 produkttyper, der omfatter det største antal forskellige kemiske produkter. Når det største antal produkter findes i kategorien ”maling og lak” skyldes det for det første, at der findes mange typer maling til en lang række forskellige formål, og for det andet, at de fleste typer maling findes i mange forskellige farvenuancer. Mange af disse nuancer, som har optrådt hver for sig, registreres nu i højere grad end tidligere samlet i rammeanmeldelser. Selvom ”maling og lak” stadig er den produkttype, der omfatter flest produkter, har antallet været faldende siden 2004, men det er altså et registreringsteknisk fænomen, som ikke afspejler et reelt fald i antallet af maling- og lakprodukter.



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

Antallet af produkter i ”maling og lak”-branchen er faldet fra over 4000 i 2008 til ca. 3100 i 2010.

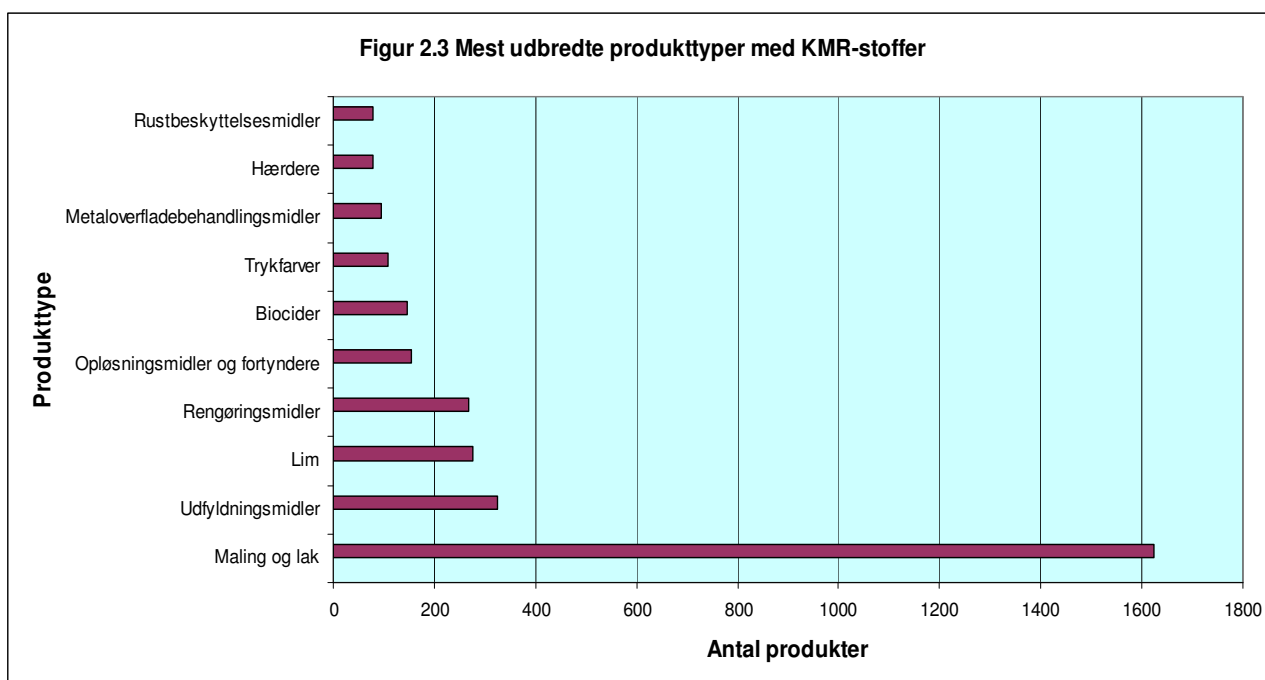


Figur 2.2 Søjlediagram over de 10 produkttyper med den største mængde produkter registreret i Produktregistret.

Figur 2.2 viser de 10 produkttyper, der bruges i størst mængde. Heller ikke i disse fordelinger er der nogen sammenhæng mellem antallet og mængden af de produkter, der bruges. ”Maling og lak” med det store antal produkter findes således ikke blandt de ti produkttyper 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. Mængden af brændsel er steget betydeligt siden 2008. Der er en stigning fra 5.500.000 T/år i 2008 til 9.500.000 T/år i 2010.

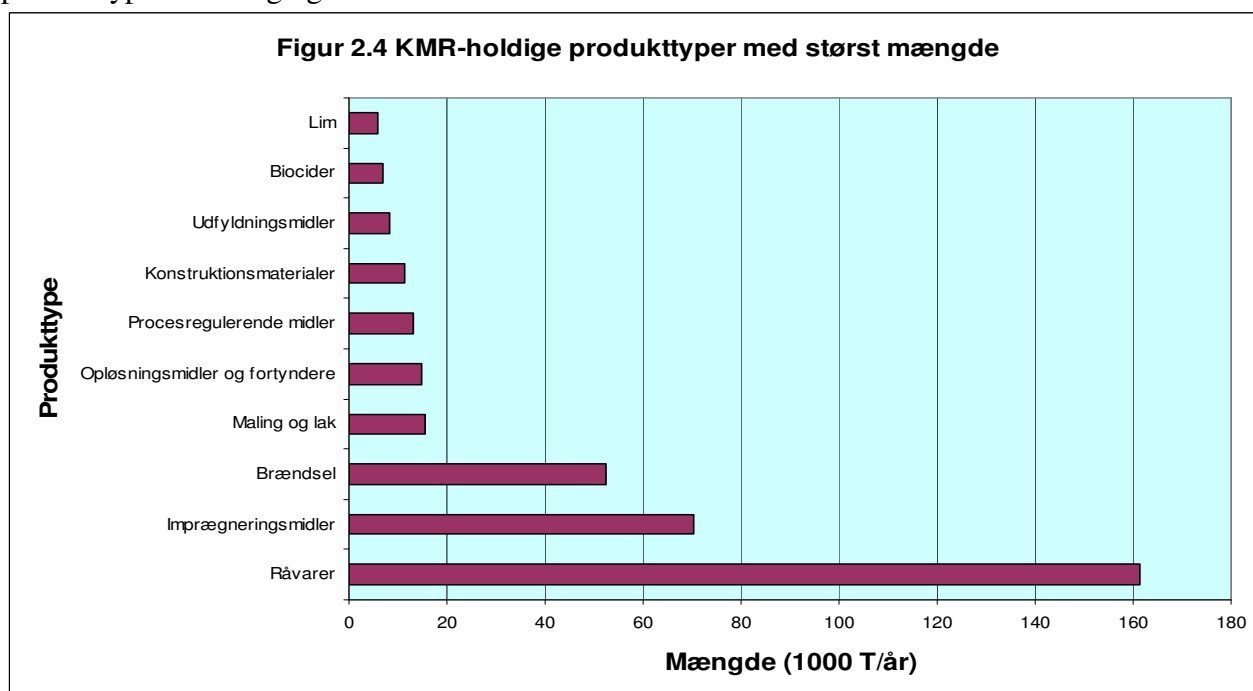
De store mængder under den lidt kryptiske betegnelse konstruktionsmaterialer, udgøres i alt væsentligt af cement og sand.

Figur 2.3 viser de 10 produkttyper, der omfatter flest forskellige produkter med et indhold af KMR-stoffer. Ligesom i figur 2.1 er langt det største antal i kategorien ”maling og lak”, men der ses dog et fald, som stemmer overens med faldet af antallet af produkter for ”maling og lak” i figur 2.1.



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

Figur 2.4 viser de 10 produkttyper, hvor de største mængder af KMR-holdige produkter findes. Bemærk, at det er produktmængderne, der er gjort rede for her, idet mængden af de KMR-stoffer, som indgår i produkterne, er væsentlig mere beskedne. Bemærk endvidere, at de kræftfremkaldende stoffer i bilag 1 ikke er med her. Også her kan en nærmere analyse vise flere detaljer. F.eks. er KMR-stoffer som ethylbenzen, carbon black og butanonoxim stadig temmelig udbredt i produkttypen ”maling og lak”.



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

Hvis man på samme måde som i foregående afsnit laver en sammenligning af tallene fra 2008 med 2010, kan der ses de samme tendenser i produkttypefordelingstabellerne som i branchefordelingen.

Der er lidt flere variationer i Top10, men den er også ret stabilt. Der ses et kraftigt fald i mængderne af KMR-holdige produkter især i produkttypen ”råvarer” med en ca. 50 % nedgang fra 2008 til 2010. Krisen og den deraf følgende nedgang i aktiviteterne i byggebranchen, som blev brugt som forklaring i foregående afsnit, kan igen gøre sig gældende her.

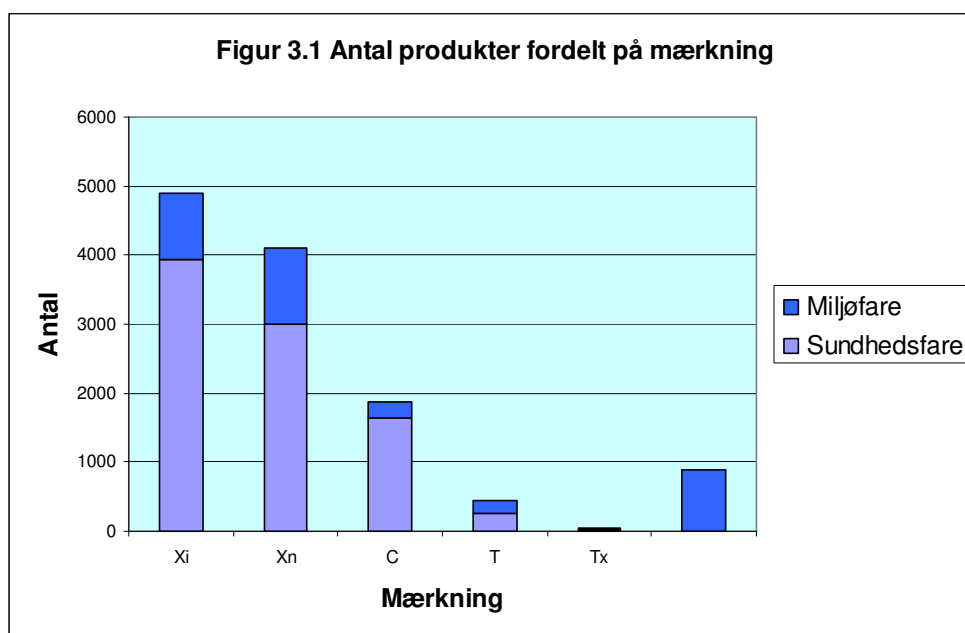
1.3 Fordeling på faremærkning

Selv om det hovedsagligt kun er farlige kemikalier, der skal anmeldes til produktregistret, er der registreret et stort antal produkter uden faremærkning. Dette skyldes dels, at farlighedsbegrebet i anmeldereglerne omfatter flere produkter end mærkningspligten efter EU-reglerne, og dels, at der har været mulighed for på frivillig basis at anmelde og få registreret kemikalier, der ikke er dækket af farlighedsbegrebet. Flere end 4.000 af de for tiden registrerede produkter er angiveligt ikke mærkningspligtige.

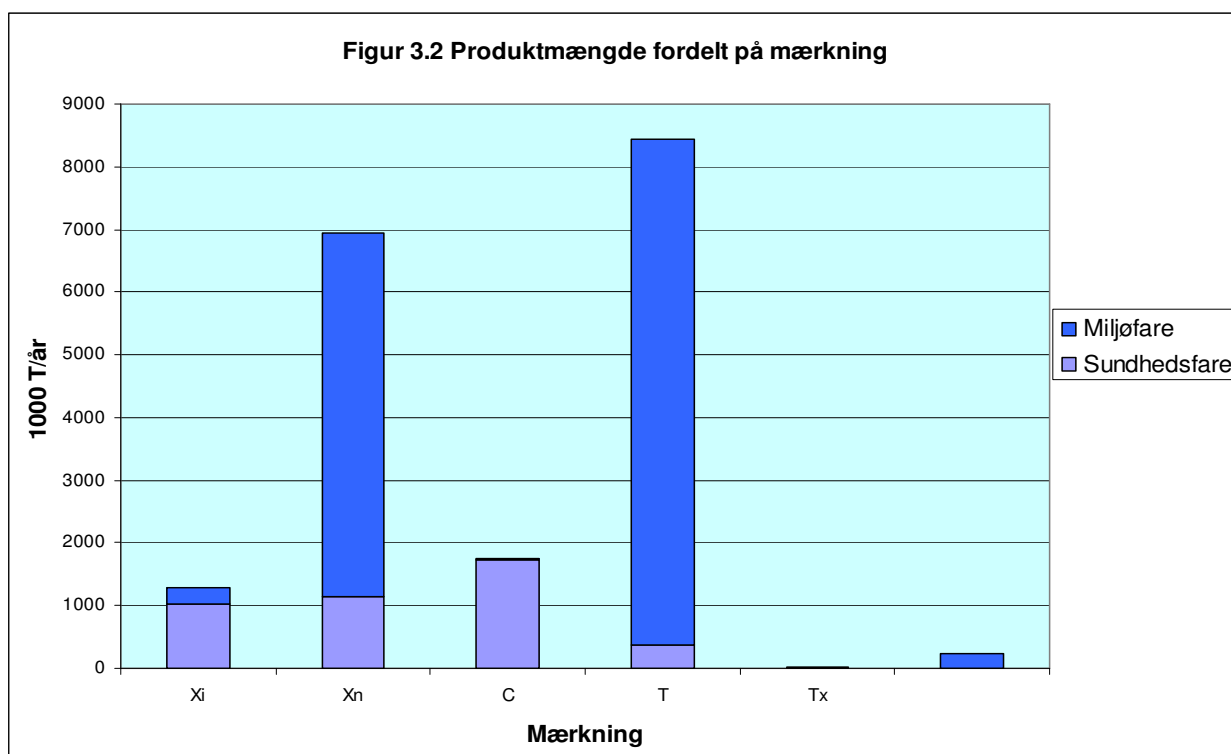
I det følgende er der foretaget en fordeling af de produkter, der er registreret med en sundheds- eller miljøfaremærkning. Søjlen længst til højre i de to figurer repræsenterer de produkter, der er miljøfaremærkede uden at være mærket med sundhedsfare. De ca. 1.800 produkter, der alene har en brandfaremærkning, er ikke medtaget i denne opgørelse. I bilag 4, tabel 3, ses antallet og mængden af produkter, der er registreret med sundhedsfaresymboler. Andelen af disse produkter, som desuden er mærket med miljøfare er vist i en særskilt kolonne.

I figur 3.1 og 3.2 er disse tal vist grafisk. I figur 3.1 ses, hvor mange produkter, der er mærket med de forskellige sundhedsfarer og miljøfarer. Som forventet er antallet af giftige (T og Tx) og ætsende (C) produkter væsentligt mindre end sundhedsskadelige (Xn) og lokalirriterende (Xi). Figur 3.2 viser et noget andet billede, idet langt de største mængder (ca. 8,5 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. Mængden er steget siden 2008, hvor der var ca. 6 mio T/år.

Også her kan Produktregistrets data bruges til en nærmere analyse. F.eks. vil man kunne konstatere en reduktion i brugen af visse kemiske stoffer, når klassificeringen af disse ændres i retning af en forøget sundhedsfare. Der er dog en stigning i mængden af produkter mærket ”Xn” siden 2008, hvilket måske skyldes ændrede regler for klassificering. Her er mængden af ”Xn”-mærkede produkter steget fra 4 mio T/år til 7 mio T/år.



Figur 3.1 Søjlediagram over antal produkter fordelt på mærkning.



Figur 3.2 Søjlediagram over mængden af produkter fordelt på mærkning.

Sammenlignet med tallene for 2008 ses der en meget stabil fordeling af antal produkter og deres mængder i de forskellige fareklasser inklusiv miljøfare.

2 Stoffer

Hvor der i det foregående er fokuseret på de registrerede produkter, vil der i det følgende blive gjort rede for nogle af de farlige stoffer, herunder KMR-stoffer, der findes som komponenter i de registrerede produkter. Det er valgt kun at vise de stoffer, der findes i mindst 200 produkter eller i en mængde på mindst 200 T/år. De angivne mængder er *stof*-mængder.

2.1 Farlige stoffer generelt

Tabel 4.1 viser de farlige stoffer sorteret efter antal produkter, tabel 4.2 viser de samme stoffer sorteret efter mængde, og tabel 4.3 viser stoffer, der bruges i store mængder, men i for få produkter, til at kvantitative oplysninger kan offentliggøres.

Tabel 4.1 Farlige stoffer sorteret efter antal produkter.

CAS-nr.	Stofnavn	K	C	M	R	Sundh.f.	Miljøf.	Ant. Prod.	Mgd. T/år
1330-20-7	XYLEN (USPEC.)					Xn		2.434	7.527
123-86-4	BUTYLACETAT							1.502	1.405
67-63-0	PROPAN-2-OL					Xi		1.391	7.698
64-17-5	ETHANOL							1.224	65.805
108-65-6	(2-METHOXY-1-METHYLETHYL)ACETAT							1.013	317
1333-86-4	CARBON BLACK	K						977	181
14808-60-7	*KVARTS	K						945	174.586
100-41-4	ETHYLBENZEN	K				Xn		898	497
1310-73-2	NATRIUMHYDROXID					C		897	65.589
111-76-2	BUTYLGLYCOL					Xn		790	1.567
1344-28-1	ALUMINIUMOXID							697	6.008
71-36-3	BUTAN-1-OL					Xn		695	420
112-34-5	BUTYLDIGLYCOL					Xi		627	857
1310-58-3	KALIUMHYDROXID					C		598	44.705
141-78-6	ETHYLACETAT					Xi		576	3.804
25068-38-6	BISPHENOL-A/EPICHLORHYDRIN POLYMER					Xi	N	561	4.882
7664-38-2	PHOSPHORSYRE					C		488	2.920
67-64-1	ACETONE					Xi		479	2.373
108-88-3	TOLUEN				R3	Xn		467	4.148
1314-13-2	zinkoxid						N	441	4.097
78-83-1	2-METHYLPROPAN-1-OL					Xi		415	446
107-21-1	ETHYLENGLYCOL					Xn		412	8.908
108-10-1	4-METHYLPENTAN-2-ON					Xn		399	540
497-19-8	NATRIUMCARBONAT					Xi		384	7.987
78-93-3	BUTANON					Xi		376	1.427
100-51-6	BENZYLALKOHOL					Xn		375	402
96-29-7	BUTANONOXIM	K	C3			Xn		365	174
64-02-8	EDTA, TETRANATRIUMSALT					Xn		337	1.413
102-71-6	2,2',2"-NITRILOTRIETHANOL							332	973
1336-21-6	AMMONIUMHYDROXID					C	N	319	2.389
7429-90-5	ALUMINIUM							319	52
7779-90-0	ZINKPHOSPHAT						N	315	65
108-67-8	1,3,5-TRIMETHYLBENZEN					Xi	N	296	423
141-43-5	2-AMINOETHANOL					C		275	1.098
872-50-4	1-METHYL-2-PYRROLIDON				R2	T		266	592
95-63-6	1,2,4-TRIMETHYLBENZEN					Xn	N	260	28
67-56-1	METHANOL					T		256	22.303
64-19-7	EDDIKESYRE					C		245	8.736
112-07-2	(2-BUTOXYETHYL)ACETAT					Xn		230	62
6834-92-0	DINATRIUMMETASILICAT (VANDFRI)					C		215	333
22464-99-9	ZIRCONIUM(2-ETHYLHEXANOAT)							210	28
64742-88-7	SOLVENTNAPHTHA (RÅOLIE), MIDDEL TUNG ALIPHATISK					Xn		208	65
100-42-5	STYREN	K				Xn		206	5.573
8052-41-3	STODDARD SOLVENT					T		204	59
108-01-0	DIMETHYLAMINOETHANOL					C		165	8.881
111-46-6	2,2'-OXYDIETHANOL					Xn		162	261
101-68-8	4,4'-diisocyanatodiphenylmethan		C3			Xn		160	2.807
80-62-6	methilmethacrylat					Xi		157	6.800
108-94-1	CYCLOHEXANON					Xn		156	6.903
1309-48-4	MAGNESIUMOXID							144	1.416
7664-93-9	SVOVLSYRE					C		142	19.545
9016-87-9	POLYMETHYLEN POLYPHENYLEN ISOCYANAT							142	7.529
7681-52-9	NATRIUMHYPOCHLORIT					C	N	137	2.361
5064-31-3	TRINATRIUMNITRILOTRIACETAT	K	C3			Xn		132	215

2855-13-2	ISOPHORONDIAMIN			C	Mf	131	486	
71-23-8	PROPAN-1-OL			Xi		130	2.602	
109-66-0	PENTAN			Xn	N	120	535	
1317-39-1	KOBBER(I)OXID			Xn	N	114	311	
7722-84-1	HYDROGENPEROXID			C		112	2.555	
7647-01-0	HYDROGENCHLORID			T		111	37.957	
110-54-3	HEXAN			R3	Xn	N	110	268
50-00-0	FORMALDEHYD	K	C3		T		107	14.352
111-42-2	2,2'-IMINODIETHANOL				Xn		105	3.512
	KVARTS, KRYSTALLINSK, RESPIRABEL	K					97	493
10043-35-3	trihydroxobor			R2	T		90	582
10043-52-4	CALCIUMCHLORID				Xi		88	5.601
7440-02-0	NIKKEL	K	C3		T		82	532
108-95-2	PHENOL			M3	T		81	3.685
7697-37-2	SALPETERSYRE				C		81	29.860
9014-01-1	SUBTILISIN (USPEC.)				Xn		78	545
95-47-6	o-XYLEN				Xn		77	435
7664-41-7	AMMONIAK				T	N	76	35.762
68609-97-2	ALKYLGLYCIDYLETHER C12-C14				Xi		73	477
9000-90-2	.ALPHA.-AMYLASE				Xn		72	350
64-18-6	MYRESYRE				C		60	9.527
108-31-6	MALEINSYREANHYDRID				C		60	5.747
5329-14-6	SULFAMINSYRE				Xi	Mf	58	696
7632-00-0	NATRIUMNITRIT				T	N	58	911
108-05-4	VINYLACETAT	K					54	343
14464-46-1	CRISTOBALIT	K					49	284
91-20-3	*NAPHTHALEN	K	C3		Xn	N	48	76.268
287-92-3	CYCLOPENTAN					Mf	44	169.887
109-60-4	PROPYLACETAT				Xi		42	257
12125-02-9	AMMONIUMCHLORID				Xn		42	4.770
68334-30-5	*DIESEL BRÆNDSTOF	K					40	5.024.628
26471-62-5	1,3-DIISOCYANATOMETHYLBENZEN (USPEC.)	K	C3		Tx	Mf	38	1.464
107-15-3	ETHAN-1,2-DIAMIN				C		36	376
5873-54-1	2,4'-diisocyanatodiphenylmethan		C3		Xn		31	641
98-83-9	.ALPHA.-METHYLSTYREN				Xi	N	29	422
7782-63-0	JERN(II)SULFAT (1:1) HEPTAHYDRAT				Xn		26	8.626
86290-81-5	*MOTORBENZIN	K					21	1.749.018
7631-90-5	NATRIUMHYDROGENSULFIT				Xn		20	617
7681-57-4	natriumpentaoxodisulfat(S-S)(2-)				Xn		20	852
117-81-7	DI(2-ETHYLHEXYL)PHTHALAT			R2	T		19	786
2425-79-8	1,4-BIS(2,3-EPOXYPROPOXY)BUTAN				Xn		18	247
79-09-4	PROPIONSYRE				C		16	933
584-84-9	2,4-DIISOCYANATOTOLUEN	K	C3		Tx	Mf	15	2.757
1319-77-3	CRESOL (USPEC.)				T		15	2.030
108-38-3	m-XYLEN				Xn		14	414
10486-00-7	NATRIUMPEROXYBORAT-TETRAHYDRAT			R2	T		14	323
71-43-2	*BENZEN	K	C1	M2	T		13	2.315
1313-99-1	NIKKELOXID	K	C1		T	Mf	12	277
106-42-3	p-XYLEN				Xn		10	414
68476-33-5	*FUEL OIL, RESIDUAL	K					10	1.469.949
108-24-7	ETHANSYREANHYDRID				C		9	7.343
10377-66-9	MANGAN(II)NITRAT						9	333
111-27-3	1-HEXANOL				Xn		8	392
1634-04-4	2-METHOXY-2-METHYLPROPAN				Xi		8	6.154
25013-15-4	VINYLTOLUEN (USPEC.)						7	834
91-08-7	2,6-DIISOCYANATOTOLUEN	K	C3		Tx	Mf	6	985
1300-71-6	DIMETHYLPHENOL (USPEC.)				T	N	5	1.591

7775-14-6	NATRIUMDITHIONIT					Xn		5	1.215
7785-87-7	MANGAN(II)SULFAT					Xn	N	5	840
79-11-8	MONOCHLOREDDIKESYRE					T	N	4	1.049
95-48-7	o-CRESOL					T		4	424
106-44-5	p-CRESOL					T		4	639
62-53-3	ANILIN	K	C3	M3		T	N	3	270
74-89-5	METHYLAMIN					Xn		3	1.490
75-05-8	ACETONITRIL					Xn		3	228
8002-05-9	RÅOLIE							3	3.138.483

Tabel 4.2 Farlige stoffer sorteret efter mængde.

CAS-nr.	Stofnavn	K	C	M	R	Sundh.f.	Miljøf.	Ant. Prod.	Mgd. T/år
68334-30-5	*DIESEL BRÆNDSTOF	K						40	5.024.628
8002-05-9	RÅOLIE							3	3.138.483
86290-81-5	*MOTORBENZIN	K						21	1.749.018
68476-33-5	*FUEL OIL, RESIDUAL	K						10	1.469.949
14808-60-7	*KVARTS	K						945	174.586
287-92-3	CYCLOPENTAN						Mf	44	169.887
91-20-3	*NAPHTHALEN	K	C3			Xn	N	48	76.268
64-17-5	ETHANOL							1.224	65.805
1310-73-2	NATRIUMHYDROXID					C		897	65.589
1310-58-3	KALIUMHYDROXID					C		598	44.705
7647-01-0	HYDROGENCHLORID					T		111	37.957
7664-41-7	AMMONIAK					T	N	76	35.762
7697-37-2	SALPETERSYRE					C		81	29.860
67-56-1	METHANOL					T		256	22.303
7664-93-9	SVOVLSYRE					C		142	19.545
50-00-0	FORMALDEHYD	K	C3			T		107	14.352
64-18-6	MYRESYRE					C		60	9.527
107-21-1	ETHYLENGLYCOL					Xn		412	8.908
108-01-0	DIMETHYLAMINOETHANOL					C		165	8.881
64-19-7	EDDIKESYRE					C		245	8.736
7782-63-0	JERN(II)SULFAT (1:1) HEPTAHYDRAT					Xn		26	8.626
497-19-8	NATRIUMCARBONAT					Xi		384	7.987
67-63-0	PROPAN-2-OL					Xi		1.391	7.698
9016-87-9	POLYMETHYLEN POLYPHENYLEN ISOCYANAT							142	7.529
1330-20-7	XYLEN (USPEC.)					Xn		2.434	7.527
108-24-7	ETHANSYREANHYDRID					C		9	7.343
108-94-1	CYCLOHEXANON					Xn		156	6.903
80-62-6	methylmethacrylat					Xi		157	6.800
1634-04-4	2-METHOXY-2-METHYLPROPAN					Xi		8	6.154
1344-28-1	ALUMINIUMOXID							697	6.008
108-31-6	MALEINSYREANHYDRID					C		60	5.747
10043-52-4	CALCIUMCHLORID					Xi		88	5.601
100-42-5	STYREN	K				Xn		206	5.573
25068-38-6	BISPHENOL-A/EPICHLORHYDRIN POLYMER					Xi	N	561	4.882
12125-02-9	AMMONIUMCHLORID					Xn		42	4.770
108-88-3	TOLUEN				R3	Xn		467	4.148
1314-13-2	zinkoxid						N	441	4.097
141-78-6	ETHYLACETAT					Xi		576	3.804
108-95-2	PHENOL			M3		T		81	3.685
111-42-2	2,2'-IMINODIETHANOL					Xn		105	3.512
7664-38-2	PHOSPHORSYRE					C		488	2.920
101-68-8	4,4'-diisocyanatodiphenylmethan		C3			Xn		160	2.807
584-84-9	2,4-DIISOCYANATOTOLUEN	K	C3			Tx	Mf	15	2.757

71-23-8	PROPAN-1-OL					Xi		130	2.602
7722-84-1	HYDROGENPEROXID					C		112	2.555
1336-21-6	AMMONIUMHYDROXID					C	N	319	2.389
67-64-1	ACETONE					Xi		479	2.373
7681-52-9	NATRIUMHYPOCHLORIT					C	N	137	2.361
71-43-2	*BENZEN	K	C1	M2		T		13	2.315
1319-77-3	CRESOL (USPEC.)					T		15	2.030
1300-71-6	DIMETHYLPHENOL (USPEC.)					T	N	5	1.591
111-76-2	BUTYLGLYCOL					Xn		790	1.567
74-89-5	METHYLAMIN					Xn		3	1.490
26471-62-5	1,3-DIISOCYANATOMETHYLBENZEN (USPEC.)	K	C3			Tx	Mf	38	1.464
78-93-3	BUTANON					Xi		376	1.427
1309-48-4	MAGNESIUMOXID							144	1.416
64-02-8	EDTA, TETRANATRIUMSALT					Xn		337	1.413
123-86-4	BUTYLACETAT							1.502	1.405
7775-14-6	NATRIUMDITHIONIT					Xn		5	1.215
141-43-5	2-AMINOETHANOL					C		275	1.098
79-11-8	MONOCHLOREDDIKESYRE					T	N	4	1.049
91-08-7	2,6-DIISOCYANATOTOLUEN	K	C3			Tx	Mf	6	985
102-71-6	2,2',2"-NITRILOTRIETHANOL							332	973
79-09-4	PROPIONSYRE					C		16	933
7632-00-0	NATRIUMNITRIT					T	N	58	911
112-34-5	BUTYLDIGLYCOL					Xi		627	857
7681-57-4	natriumpentaoxidisulfat(S-S)(2-)					Xn		20	852
7785-87-7	MANGAN(II)SULFAT					Xn	N	5	840
25013-15-4	VINYLTOLUEN (USPEC.)							7	834
117-81-7	DI(2-ETHYLHEXYL)PHTHALAT				R2	T		19	786
5329-14-6	SULFAMINSYRE					Xi	Mf	58	696
5873-54-1	2,4'-diisocyanatodiphenylmethan		C3			Xn		31	641
106-44-5	p-CRESOL					T		4	639
7631-90-5	NATRIUMHYDROGENSULFIT					Xn		20	617
872-50-4	1-METHYL-2-PYRROLIDON				R2	T		266	592
10043-35-3	trihydroxobor				R2	T		90	582
9014-01-1	SUBTILISIN (USPEC.)					Xn		78	545
108-10-1	4-METHYLPENTAN-2-ON					Xn		399	540
109-66-0	PENTAN					Xn	N	120	535
7440-02-0	NIKKEL	K	C3			T		82	532
100-41-4	ETHYLBENZEN	K				Xn		898	497
	KVARTS, KRYSTALLINSK, RESPIRABEL	K						97	493
2855-13-2	ISOPHORONDIAMIN					C	Mf	131	486
68609-97-2	ALKYLGLYCIDYLETHER C12-C14					Xi		73	477
78-83-1	2-METHYLPROPAN-1-OL					Xi		415	446
95-47-6	o-XYLEN					Xn		77	435
95-48-7	o-CRESOL					T		4	424
108-67-8	1,3,5-TRIMETHYLBENZEN					Xi	N	296	423
98-83-9	.ALPHA.-METHYLSTYREN					Xi	N	29	422
71-36-3	BUTAN-1-OL					Xn		695	420
108-38-3	m-XYLEN					Xn		14	414
106-42-3	p-XYLEN					Xn		10	414
100-51-6	BENZYLALKOHOL					Xn		375	402
111-27-3	1-HEXANOL					Xn		8	392
107-15-3	ETHAN-1,2-DIAMIN					C		36	376
9000-90-2	.ALPHA.-AMYLASE					Xn		72	350
108-05-4	VINYLACETAT	K						54	343
6834-92-0	DINATRIUMMETASILICAT (VANDFRI)					C		215	333
10377-66-9	MANGAN(II)NITRAT							9	333

10486-00-7	NATRIUMPEROXYBORAT-TETRAHYDRAT			R2	T		14	323
108-65-6	(2-METHOXY-1-METHYLETHYL)ACETAT						1.013	317
1317-39-1	KOBBER(I)OXID				Xn	N	114	311
14464-46-1	CRISTOBALIT	K					49	284
1313-99-1	NIKKELOXID	K	C1		T	Mf	12	277
62-53-3	ANILIN	K	C3	M3	T	N	3	270
110-54-3	HEXAN			R3	Xn	N	110	268
111-46-6	2,2'-OXYDIETHANOL				Xn		162	261
109-60-4	PROPYLACETAT				Xi		42	257
2425-79-8	1,4-BIS(2,3-EPOXYPROPOXY)BUTAN				Xn		18	247
75-05-8	ACETONITRIL				Xn		3	228
5064-31-3	TRINATRIUMNITRILOTRIACETAT	K	C3		Xn		132	215
1333-86-4	CARBON BLACK	K					977	181
96-29-7	BUTANONOXIM	K	C3		Xn		365	174
64742-88-7	SOLVENTNAPHTHA (RÅOLIE), MIDDELTUNG ALIPHATISK				Xn		208	65
7779-90-0	ZINKPHOSPHAT					N	315	65
112-07-2	(2-BUTOXYETHYL)ACETAT				Xn		230	62
8052-41-3	STODDARD SOLVENT				T		204	59
7429-90-5	ALUMINIUM						319	52
22464-99-9	ZIRCONIUM(2-ETHYLHEXANOAT)						210	28
95-63-6	1,2,4-TRIMETHYLBENZEN				Xn	N	260	28

Tabel 4.3 Farlige stoffer, der bruges i store mængder, men i så få produkter, at kvantitative oplysninger skal fortroligholdes.

CAS-nr.	Stofnavn	K	C	M	R	Sundh.f.	Miljøf.
50-32-8	*BENZO[a]PYREN	K	C2	M2	R2	T	N
53-70-3	*DIBENZO[a,h]ANTHRACEN	K	C2			T	N
56-55-3	*BENZO(a)ANTHRACEN	K	C2			T	N
60-51-5	DIMETHOAT					Xn	
75-31-0	ISOPROPYLAMIN					Xi	
91-22-5	QUINOLIN		C2	M3		T	N
92-52-4	BIPHENYL					Xi	N
95-13-6	INDEN						
95-87-4	2,5-DIMETHYLPHENOL					T	N
96-34-4	CHLOREDDIKESYREMETHYLESTER					T	
105-67-9	2,4-DIMETHYLPHENOL					T	N
107-05-1	ALLYLCHLORID	K	C3	M3		Xn	N
108-39-4	m-CRESOL					T	
109-06-8	2-METHYLPYRIDIN					Xn	
121-75-5	MALATHION					Xn	N
189-55-9	DIBENZO(A,I)PYREN	K					
189-64-0	*DIBENZO(A,H)PYREN	K					
191-30-0	*DIBENZO(a,l)PYREN	K					
192-65-4	*DIBENZO(A,E)PYREN	K					
193-39-5	INDENO(1,2,3-CD)PYREN	K					
205-82-3	*BENZO(J)FLUORANTHEN	K	C2			T	N
205-99-2	*BENZO(B)FLUORANTHEN	K	C2			T	N
207-08-9	*BENZO[k]FLUORANTHEN	K	C2			T	N
271-89-6	BENZOFURAN	K					
298-00-0	O,O-DIMETHYL-O-(4-NITROPHENYL)-THIOPHOSPHAT					Tx	N
526-75-0	2,3-DIMETHYLPHENOL					T	N
612-83-9	3,3'-DICHLORBENZIDINDIHYDROCHLORID	K	C2			T	N
1071-83-6	GLYPHOSAT					Xi	N
1313-27-5	MOLYBDENTRIOXID		C3			Xn	
1314-80-3	DIPHOSPHORPENTASULFID					Xn	N

2921-88-2	CHLORPYRIFOS		T	N
3327-22-8	(3-chlor-2-hydroxypropyl)trimethylammoniumchlorid	C3	Xn	Mf
7719-12-2	PHOSPHORTRICHLORID		Tx	
7782-50-5	CHLOR		T	N
9001-19-8	.ALPHA.-AMYLASE, ASP. ORYZAE		Xn	
9032-08-0	GLUCOAMYLASE		Xn	
12185-10-3	PHOSPHOR (P4)		Tx	N
29232-93-7	PIRIMIPHOS-METHYL		Xn	N
38641-94-0	GLYPHOSAT-ISOPROPYLAMMONIUM			N
61789-28-4	*CREOSOTOLIE	K		
64742-05-8	EXTRACTS, (PETROLEUM), LIGHT PARAFFINIC DISTILLATE SOLVENT	K		
65996-89-6	*TJÆRE, STENKULS-, HØJTEMPERATURS-	K		
65996-91-0	DESTILLATER (STENKULSTJÆRE), ØVRE			
65996-93-2	BEG, KULTJÆRE-, HØJTEMPERATURS-	K		
68476-30-2	*FUEL OIL, NO. 2	K		
68476-31-3	FUEL OIL, NO. 4	K		
97722-04-8	*CARBONHYDRIDER, C26-55-, AROMATRIGE	K		
128601-23-0	AROMATISKE CARBONHYDRIDER, C9			

* Kræftfremkaldende stoffer, der er fravalgt i opgørelser over KMR-holdige produkter, jf. bilag 1.

2.2 KMR-stoffer

Tabel 5.1, 5.2 og 5.3 viser den delmængde af stofferne i tabel 4, som er KMR-stoffer, jf. afsnittet herom i forordet. Tabel 5.1 viser KMR-stofferne sorteret efter antallet af produkter, de findes i, medens tabel 5.2 viser KMR-stofferne sorteret efter mængde. Tabel 5.3 viser de KMR-stoffer, der bruges i store mængder, men i for få produkter til, at kvantitative oplysninger kan offentliggøres. Stoffer som ethylbenzen og carbon black findes i et stort antal produkter, bl.a. i kraft af, at de er udbredt i forskellige malinger, jf. bemærkninger til produkttypefordelinger, afsnit 1.2. De største mængder af KMR-stoffer er brændstoffer som motorbenzin og diesel. De store mængder kvarts er typisk sand, men det skal bemærkes, at det kun er en del af kvartsen, afhængig af kornstørrelsen, der anses for kræftfremkaldende. Desuden er der ikke nogen kræftfremkaldende effekt, når kvarts eller carbon black forekommer i væskeform eller pasta, da det kun er ved indånding af støv, der er en fare.

Tabel 5.1 KMR-stoffer sorteret efter antal produkter.

CAS-nr.	Stofnavn	K	C	M	R	Ant. prod.	Mgd. T/år
1333-86-4	CARBON BLACK	K				977	181
14808-60-7	*KVARTS	K				945	174.586
100-41-4	ETHYLBENZEN	K				898	497
108-88-3	TOLUEN				R3	467	4.148
96-29-7	BUTANONOXIM	K	C3			365	174
872-50-4	1-METHYL-2-PYRROLIDON				R2	266	592
100-42-5	STYREN	K				206	5.573
101-68-8	4,4'-diisocyanatodiphenylmethan		C3			160	2.807
5064-31-3	TRINATRIUMNITRILOTRIACETAT	K	C3			132	215
110-54-3	HEXAN				R3	110	268
50-00-0	FORMALDEHYD	K	C3			107	14.352
	KVARTS, KRYSTALLINSK, RESPIRABEL	K				97	493
10043-35-3	trihydroxobor				R2	90	582
7440-02-0	NIKKEL	K	C3			82	532
108-95-2	PHENOL			M3		81	3.685
108-05-4	VINYLACETAT	K				54	343
14464-46-1	CRISTOBALIT	K				49	284
91-20-3	*NAPHTHALEN	K	C3			48	76.268

68334-30-5	*DIESEL BRÆNDSTOF	K			40	5.024.628
26471-62-5	1,3-DIISOCYANATOMETHYLBENZEN (USPEC.)	K	C3		37	1.464
5873-54-1	2,4'-diisocyanatodiphenylmethan		C3		31	641
86290-81-5	*MOTORBENZIN	K			21	1.749.018
117-81-7	DI(2-ETHYLHEXYL)PHTHALAT			R2	19	786
584-84-9	2,4-DIISOCYANATOTOLUEN	K	C3		15	2.757
10486-00-7	NATRIUMPEROXYBORAT-TETRAHYDRAT			R2	14	323
71-43-2	*BENZEN	K	C1	M2	13	2.315
1313-99-1	NIKKELOXID	K	C1		12	277
68476-33-5	*FUEL OIL, RESIDUAL	K			10	1.469.949
91-08-7	2,6-DIISOCYANATOTOLUEN	K	C3		7	985
62-53-3	ANILIN	K	C3	M3	3	270

Tabellerne viser i store træk det samme billede som for 2008. Således er de 5 første i tabel 5.1 nøjagtig de samme som i den tilsvarende tabel fra 2008, men antallet af produkter er faldet kraftigt for de tre øverste produkter. Der er kun halvt så mange produkter, som i 2008.

Enkelte stoffer, f.eks. styren, er steget betydeligt i mængde fra 2.500 T/år til 5.500 T/år, men findes i et mindre antal produkter. Der er kun 206 produkter i 2010 mod 347 i 2008.

Der er 10 stoffer, som er faldet ud af listen, da de nu kun forekommer i mindre end 200 produkter eller i mængder under 200 T/år.

Tabel 5.2 KMR-stoffer sorteret efter mængde.

CAS-nr.	Stofnavn	K	C	M	R	Ant. prod.	Mgd. T/år
68334-30-5	*DIESEL BRÆNDSTOF	K				40	5.024.628
86290-81-5	*MOTORBENZIN	K				21	1.749.018
68476-33-5	*FUEL OIL, RESIDUAL	K				10	1.469.949
14808-60-7	*KVARTS	K				945	174.586
91-20-3	*NAPHTHALEN	K	C3			48	76.268
50-00-0	FORMALDEHYD	K	C3			107	14.352
100-42-5	STYREN	K				206	5.573
108-88-3	TOLUEN				R3	467	4.148
108-95-2	PHENOL			M3		81	3.685
101-68-8	4,4'-diisocyanatodiphenylmethan		C3			160	2.807
584-84-9	2,4-DIISOCYANATOTOLUEN	K	C3			15	2.757
71-43-2	*BENZEN	K	C1	M2		13	2.315
26471-62-5	1,3-DIISOCYANATOMETHYLBENZEN (USPEC.)	K	C3			37	1.464
91-08-7	2,6-DIISOCYANATOTOLUEN	K	C3			7	985
117-81-7	DI(2-ETHYLHEXYL)PHTHALAT				R2	19	786
5873-54-1	2,4'-diisocyanatodiphenylmethan		C3			31	641
872-50-4	1-METHYL-2-PYRROLIDON				R2	266	592
10043-35-3	trihydroxobor				R2	90	582
7440-02-0	NIKKEL	K	C3			82	532
100-41-4	ETHYLBENZEN	K				898	497
	KVARTS, KRYSTALLINSK, RESPIRABEL	K				97	493
108-05-4	VINYLACETAT	K				54	343
10486-00-7	NATRIUMPEROXYBORAT-TETRAHYDRAT				R2	14	323
14464-46-1	CRISTOBALIT	K				49	284
1313-99-1	NIKKELOXID	K	C1			12	277
62-53-3	ANILIN	K	C3	M3		3	270
110-54-3	HEXAN				R3	110	268
5064-31-3	TRINATRIUMNITRILOTRIACETAT	K	C3			132	215
1333-86-4	CARBON BLACK	K				977	181
96-29-7	BUTANONOXIM	K	C3			365	174

Tabel 5.3 KMR-stoffer anvendt i store mængder (kvantitative oplysninger fortrolige)

CAS-nr	Stofnavn	K	C	M	R2
50-32-8	*BENZO[a]PYREN	K	C2	M2	R2
53-70-3	*DIBENZO[a,h]ANTHRACEN	K	C2		
56-55-3	*BENZO(a)ANTHRACEN	K	C2		
91-22-5	QUINOLIN		C2	M3	
107-05-1	ALLYLCHLORID	K	C3	M3	
189-55-9	DIBENZO(A,I)PYREN	K			
189-64-0	*DIBENZO(A,H)PYREN	K			
191-30-0	*DIBENZO(a,I)PYREN	K			
192-65-4	*DIBENZO(A,E)PYREN	K			
193-39-5	INDENO(1,2,3-CD)PYREN	K			
205-82-3	*BENZO(J)FLUORANTHEN	K	C2		
205-99-2	*BENZO(B)FLUORANTHEN	K	C2		
207-08-9	*BENZO[k]FLUORANTHEN	K	C2		
271-89-6	BENZOFURAN	K			
612-83-9	3,3'-DICHLORBENZIDINDIHYDROCHLORID	K	C2		
1313-27-5	MOLYBDENTRIOXID		C3		
3327-22-8	(3-chlor-2-hydroxypropyl)trimethylammoniumchlorid		C3		
61789-28-4	*CREOSOTOLIE	K			
64742-05-8	EXTRACTS, (PETROLEUM), LIGHT PARAFFINIC DISTILLATE SOLVENT	K			
65996-89-6	*TJÆRE, STENKULS-, HØJTEMPERATURS-	K			
65996-93-2	BEG, KULTJÆRE-, HØJTEMPERATURS-	K			

68476-30-2 *FUEL OIL, NO. 2

K

68476-31-3 FUEL OIL, NO. 4

K

97722-04-8 *CARBONHYDRIDER, C26-55-, AROMATRIGE

K

* Kræftfremkaldende stoffet, der er fravalgt i opgørelser over KMR-holdige produkter, jf. bilag 1.

Kræftfremkaldende stoffer, der ikke er medregnet i KMR-opgørelser.

Kvarts (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.

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

Kemiske produkter fordelt på branchegrupper ("f" betyder fortrolig oplysning).

Tabel 1.1 Sortering efter branchekode BR37		Antal produkter		Mgd. (Ton)	
		Alle regist.	Med KMR	Alle regist.	Med KMR
BR37	Branchegrupper				
01	Anlægsarbejde	810	194	683.247	4.250
02	Opførelse og nedrivning af byggeri	1.745	434	1.681.282	8.907
03	Færdiggørelse af byggeri	1.745	627	154.943	37.247
04	Butikker	351	41	1.012.262	139
05	Engros	388	37	23.389	907
06	Elektronik	440	112	45.918	187
07	Energi og råstoffer	374	58	1.379.073	1.206
08	Installation og reparation af maskiner og udstyr	594	143	8.359	347
09	Kemi og medicin	2.215	307	733.588	64.833
10	Metal og maskiner	2.896	913	365.386	7.518
11	Plast, glas og beton	810	246	4.358.533	208.993
12	Tekstil og papir	328	38	41.887	1.274
13	Transportmidler	4.203	1.515	149.655	4.193
14	Træ og møbler	857	297	35.450	2.632
15	Film, presse og bøger	481	129	12.116	1.603
16	IT og telekommunikation	3	0	1	0
17	Kontor	224	27	27.591	1.071
18	Landbrug, skovbrug og fiskeri	436	45	152.665	1.913
19	Slagterier	194	5	26.165	206
20	Nærings- og nydelsesmidler	835	54	370.267	2.071
21	Politi, beredskab og fængsler	44	6	8.141	3
23	Vand, kloak og affald	142	10	89.518	904
24	Frisører og anden personlig pleje	5	1	6	f
25	Hotel og camping	378	12	39.228	876
26	Kultur og sport	198	64	1.928	189
27	Rengøring	1.373	88	20.880	1.066
28	Restauranter og barer	321	9	5.917	115
29	Transport af gods	356	24	760.810	279
30	Transport af passagerer	199	16	1.510.272	26.729
31	Daginstitutioner	88	6	1.030	18
32	Døgninstitutioner og hjemmepleje	273	19	4.928	40
33	Hospitaler	324	36	15.021	1.109
34	Læger, tandlæger og dyrlæger	109	20	1.926	9
35	Undervisning	71	13	1.979	867
36	Universiteter og forskning	164	26	528	93
37	Uoplyst og andet	1.679	461	5.572.489	34.788
Total		17.234	4.136	19.296.377	416.589

Tabel 1.2 Sortering efter antal produkter

		Antal produkter		Mgd. (Ton)	
BR37 Branchegrupper		Alle regist.	Med KMR	Alle regist.	Med KMR
13	Transportmidler	4.203	1.515	149.655	4.193
10	Metal og maskiner	2.896	913	365.386	7.518
09	Kemi og medicin	2.215	307	733.588	64.833
02	Opførelse og nedrivning af byggeri	1.745	434	1.681.282	8.907
03	Færdiggørelse af byggeri	1.745	627	154.943	37.247
37	Uoplyst og andet	1.679	461	5.572.489	34.788
27	Rengøring	1.373	88	20.880	1.066
14	Træ og møbler	857	297	35.450	2.632
20	Nærings- og nydelsesmidler	835	54	370.267	2.071
01	Anlægsarbejde	810	194	683.247	4.250
11	Plast, glas og beton	810	246	4.358.533	208.993
08	Installation og reparation af maskiner	594	143	8.359	347
15	Film, presse og bøger	481	129	12.116	1.603
06	Elektronik	440	112	45.918	187
18	Landbrug, skovbrug og fiskeri	436	45	152.665	1.913
05	Engros	388	37	23.389	907
25	Hotel og camping	378	12	39.228	876
07	Energi og råstoffer	374	58	1.379.073	1.206
29	Transport af gods	356	24	760.810	279
04	Butikker	351	41	1.012.262	139
12	Tekstil og papir	328	38	41.887	1.274
33	Hospitaler	324	36	15.021	1.109
28	Restauranter og barer	321	9	5.917	115
32	Døgninstitutioner og hjemmepleje	273	19	4.928	40
17	Kontor	224	27	27.591	1.071
30	Transport af passagerer	199	16	1.510.272	26.729
26	Kultur og sport	198	64	1.928	189
19	Slagterier	194	5	26.165	206
36	Universiteter og forskning	164	26	528	93
23	Vand, kloak og affald	142	10	89.518	904
34	Læger, tandlæger og dyrlæger	109	20	1.926	9
31	Daginstitutioner	88	6	1.030	18
35	Undervisning	71	13	1.979	867
21	Politi, beredskab og fængsler	44	6	8.141	3
24	Frisører og anden personlig pleje	5	1	6	f
16	IT og telekommunikation	3	0	1	0
Total		17.234	4.136	19.296.377	416.589

Tabel 1.3 Sortering efter mængde

BR37	Branchegrupper	Antal produkter		Mgd. (Ton)	
		Alle regist.	Med KMR	Alle regist.	Med KMR
37	Uoplyst og andet	1.679	461	5.572.489	34.788
11	Plast, glas og beton	810	246	4.358.533	208.993
02	Opførelse og nedrivning af byggeri	1.745	434	1.681.282	8.907
30	Transport af passagerer	199	16	1.510.272	26.729
07	Energi og råstoffer	374	58	1.379.073	1.206
04	Butikker	351	41	1.012.262	139
29	Transport af gods	356	24	760.810	279
09	Kemi og medicin	2.215	307	733.588	64.833
01	Anlægsarbejde	810	194	683.247	4.250
20	Nærings- og nydelsesmidler	835	54	370.267	2.071
10	Metal og maskiner	2.896	913	365.386	7.518
03	Færdiggørelse af byggeri	1.745	627	154.943	37.247
18	Landbrug, skovbrug og fiskeri	436	45	152.665	1.913
13	Transportmidler	4.203	1.515	149.655	4.193
23	Vand, kloak og affald	142	10	89.518	904
06	Elektronik	440	112	45.918	187
12	Tekstil og papir	328	38	41.887	1.274
25	Hotel og camping	378	12	39.228	876
14	Træ og møbler	857	297	35.450	2.632
17	Kontor	224	27	27.591	1.071
19	Slagterier	194	5	26.165	206
05	Engros	388	37	23.389	907
27	Rengøring	1.373	88	20.880	1.066
33	Hospitaler	324	36	15.021	1.109
15	Film, presse og bøger	481	129	12.116	1.603
08	Installation og reparation af maskiner	594	143	8.359	347
21	Politi, beredskab og fængsler	44	6	8.141	3
28	Restauranter og barer	321	9	5.917	115
32	Døgninstitutioner og hjemmepleje	273	19	4.928	40
35	Undervisning	71	13	1.979	867
26	Kultur og sport	198	64	1.928	189
34	Læger, tandlæger og dyrlæger	109	20	1.926	9
31	Daginstitutioner	88	6	1.030	18
36	Universiteter og forskning	164	26	528	93
24	Frisører og anden personlig pleje	5	1	6	f
16	IT og telekommunikation	3	0	1	0
Total		17.234	4.136	19.296.377	416.589

Kemiske produkter fordelt på produkttyper ("f" betyder fortrolig oplysning).

Tabel 2.1 Sortering efter produkttype UCN

UCN	Produkttype	Antal produkter		Mængde i Tons/år	
		Alle regist.	Med KMR	Alle regist.	Med KMR
A05	Absorptions- og adsorptionsmidler	72	8	9.905	54
A20	Afskalningshindrende midler	17	1	149	f
A35	Anden og ukendt funktion	112	12	24.601	11
A40	Antifrostmidler	93	21	26.693	1.716
A50	Antiklæbemidler	4	3	14	13
A55	Antistatiske midler	7	0	301	0
B15	Biocider	825	147	77.090	7.010
B16	Plantebeskyttelsesmidler	71	10	45.933	f
B18	Bilplejemidler	52	11	574	36
B20	Bindemidler	307	74	52.457	3.074
B25	Blegemidler	36	2	4.490	f
B35	Blødgørere	47	8	4.770	990
B45	Brandretarderende midler	11	2	5.641	f
B50	Brandslukningsmidler	10	0	1.505	0
B55	Brændsel	114	8	9.673.660	52.535
B60	Brændstoftilsætninger	84	7	68.531	8
D05	Denatureringsmidler	10	0	41	0
D15	Drivgasser	12	1	111.917	f
D20	Duftmidler	161	10	111	f
E05	Ekstraktionsmidler	4	1	f	f
E07	Elektriske og elektromekaniske komponenter	13	2	124	f
E10	Elektrolytter	4	0	5	0
F05	Farvestoffer	276	60	8.958	246
F10	Fiksermidler	14	2	27	10
F15	Flotationsmidler	17	3	2.133	80
F20	Flusmidler til støbning	4	0	412	0
F32	Fotokemikalier	40	19	38	21
F35	Fremkaldere	37	11	200	62
F40	Friktionsmidler	6	3	25	f
F45	Fyldstoffer	49	13	1.136.592	25
F50	Fældningsmidler	65	3	52.639	27
G05	Galvanotekniske produkter	106	18	426	26
G10	Garvemidler	4	0	106	0
G12	Glansændrende midler	19	6	36	3
G15	Glasurer, emaljer og lignende	14	7	75	38
G30	Gulvbelægningsmaterialer	128	21	32.819	213
G35	Gummieringsmidler	8	5	8	6
G40	Gødning	16	2	57.971	f
H10	Hydraulikvæsker	124	11	4.118	236
H15	Hærdere	199	79	47.119	3.849
I05	Imprægneringsmidler	114	37	75.670	70.240
I15	Isolationsmaterialer	62	24	1.172	53
K15	Koaguleringsmidler	15	1	45	f
K20	Kompleksdannere	36	9	4.587	1.324
K25	Kondenshindrende midler	11	2	606	f
K35	Konstruktionsmaterialer	381	52	984.847	11.376
K45	Korrekturmidler	6	3	2	2
K52	Kosmetik	105	7	1.349	137
K55	Kølemedier	27	2	2.994	f
K60	Køle- smøremidler til metalbearbejdning	183	38	778	329

L05	Laboratoriekemikalier	177	23	5.333	411
L10	Lim	681	276	37.625	5.843
L15	Loddemidler	90	19	341	147
L20	Lægemidler	24	4	1.227	f
M05	Maling og lak	3.138	1.624	29.240	15.504
M08	Maling- og lak additiver	55	10	626	73
M10	Maling-, lak- og farvefjernere	111	37	329	156
M15	Metaloverfladebehandlingsmidler	409	96	6.048	220
O05	Olieborekemikalier	17	2	2.703	f
O15	Opløsningsmidler og fortyndere	715	154	98.249	14.932
O25	Overfladeaktive stoffer og produkter	457	27	44.466	104
O27	Overfladebehandlingsmidler til ikke-metal	98	16	3.735	65
O40	Oxidationsmidler	19	2	24.901	f
P01	Pakninger og lejeforminger	17	9	113	2
P05	pH-regulerende midler	120	2	173.697	f
P10	Poler- og plejemidler	335	52	1.054	179
P15	Procesregulerende midler	392	62	80.095	13.264
R05	Reduktionsmidler	14	0	33.856	0
R10	Rengøringsmidler	2.998	267	233.496	3.211
R15	Revneindikerende midler	54	8	30	f
R20	Rustbeskyttelsesmidler	379	79	98.902	158
R30	Råvarer	470	62	4.186.512	161.342
S05	Saneringsmidler	76	0	1.919	0
S10	Skrivemidler	36	11	16	2
S15	Skumdannende midler	17	2	168.936	f
S25	Skyllemidler	89	1	17.647	f
S35	Slibemidler	21	4	79	f
S40	Slipmidler	82	15	407	54
S42	Tilsætningsstoffer til levnedsmidler og foderstoffer	100	1	3.986	f
S45	Smøremidler	1.190	64	322.620	1.633
S60	Stabilisatorer	43	14	445	283
S65	Støbemasser	84	26	7.714	402
S70	Støvbindende midler	4	0	14	0
S75	Svejsetilbehør	154	58	24.411	169
T10	Tonere	49	19	756	623
T15	Trykfarver	241	108	3.337	1.502
T20	Tørremidler	28	15	467	21
U05	Udfyldningsmidler	855	324	106.574	8.213
V05	Vandafhærdende midler	4	0	6	0
V10	Varmeoverføringsmedier	7	1	174	f
V15	Viskositetsændrende midler	58	8	951	11
V20	Vulkanisatorer	13	4	4	f

Tabel 2.2 Sortering efter antal produkter

UCN	Produkttype	Antal produkter		Mængde i Tons/år	
		Alle regist.	Med KMR	Alle regist.	Med KMR
M05	Maling og lak	3.138	1.624	29.240	15.504
R10	Rengøringsmidler	2.998	267	233.496	3.211
S45	Smøremidler	1.190	64	322.620	1.633
U05	Udfyldningsmidler	855	324	106.574	8.213
B15	Biocider	825	147	77.090	7.010
O15	Opløsningsmidler og fortyndere	715	154	98.249	14.932
L10	Lim	681	276	37.625	5.843
R30	Råvarer	470	62	4.186.512	161.342
O25	Overfladeaktive stoffer og produkter	457	27	44.466	104
M15	Metaloverfladebehandlingsmidler	409	96	6.048	220
P15	Procesregulerende midler	392	62	80.095	13.264
K35	Konstruktionsmaterialer	381	52	984.847	11.376
R20	Rustbeskyttelsesmidler	379	79	98.902	158
P10	Poler- og plejemidler	335	52	1.054	179
B20	Bindemidler	307	74	52.457	3.074
F05	Farvestoffer	276	60	8.958	246
T15	Trykfarver	241	108	3.337	1.502
H15	Hærdere	199	79	47.119	3.849
K60	Køle- smøremidler til metalbearbejdning	183	38	778	329
L05	Laboratoriekemikalier	177	23	5.333	411
D20	Duftmidler	161	10	111	f
S75	Svejsetilbehør	154	58	24.411	169
G30	Gulvbelægningsmaterialer	128	21	32.819	213
H10	Hydraulikvæsker	124	11	4.118	236
P05	pH-regulerende midler	120	2	173.697	f
B55	Brændsel	114	8	9.673.660	52.535
I05	Imprægneringsmidler	114	37	75.670	70.240
A35	Anden og ukendt funktion	112	12	24.601	11
M10	Maling-, lak- og farvefjernere	111	37	329	156
G05	Galvanotekniske produkter	106	18	426	26
K52	Kosmetik	105	7	1.349	137
S42	Tilsætningsstoffer til levnedsmidler og foderstoffer	100	1	3.986	f
O27	Overfladebehandlingsmidler til ikke-metal	98	16	3.735	65
A40	Antifrostmidler	93	21	26.693	1.716
L15	Loddemidler	90	19	341	147
S25	Skyllemidler	89	1	17.647	f
B60	Brændstoftilsætninger	84	7	68.531	8
S65	Støbemasser	84	26	7.714	402
S40	Slipmidler	82	15	407	54
S05	Saneringsmidler	76	0	1.919	0
A05	Absorptions- og adsorptionsmidler	72	8	9.905	54
B16	Plantebeskyttelsesmidler	71	10	45.933	f
F50	Fældningsmidler	65	3	52.639	27
I15	Isolationsmaterialer	62	24	1.172	53
V15	Viskositetsændrende midler	58	8	951	11
M08	Maling- og lak additiver	55	10	626	73
R15	Revneindikerende midler	54	8	30	f
B18	Bilplejemidler	52	11	574	36
F45	Fyldstoffer	49	13	1.136.592	25
T10	Tonere	49	19	756	623
B35	Blødgørere	47	8	4.770	990
S60	Stabilisatorer	43	14	445	283

F32	Fotokemikalier	40	19	38	21
F35	Fremkaldere	37	11	200	62
B25	Blegemidler	36	2	4.490	f
K20	Kompleksdannere	36	9	4.587	1.324
S10	Skrivemidler	36	11	16	2
T20	Tørremidler	28	15	467	21
K55	Kølemedier	27	2	2.994	f
L20	Lægemidler	24	4	1.227	f
S35	Slibemidler	21	4	79	f
G12	Glansændrende midler	19	6	36	3
O40	Oxidationsmidler	19	2	24.901	f
A20	Afskalningshindrende midler	17	1	149	f
F15	Flotationsmidler	17	3	2.133	80
O05	Olieborekemikalier	17	2	2.703	f
P01	Pakninger og lejeforinger	17	9	113	2
S15	Skumdannende midler	17	2	168.936	f
G40	Gødning	16	2	57.971	f
K15	Koaguleringsmidler	15	1	45	f
F10	Fiksermidler	14	2	27	10
G15	Glasurer, emaljer og lignende	14	7	75	38
R05	Reduktionsmidler	14	0	33.856	0
E07	Elektriske og elektromekaniske komponenter	13	2	124	f
V20	Vulkanisatorer	13	4	4	f
D15	Drivgasser	12	1	111.917	f
B45	Brandretarderende midler	11	2	5.641	f
K25	Kondenshindrende midler	11	2	606	f
B50	Brandslukningsmidler	10	0	1.505	0
D05	Denatureringsmidler	10	0	41	0
G35	Gummieringsmidler	8	5	8	6
A55	Antistatiske midler	7	0	301	0
V10	Varmeoverføringsmedier	7	1	174	f
F40	Friktionsmidler	6	3	25	f
K45	Korrekturmidler	6	3	2	2
A50	Antiklæbemidler	4	3	14	13
E05	Ekstraktionsmidler	4	1	f	f
E10	Elektrolytter	4	0	5	0
F20	Flusmidler til støbning	4	0	412	0
G10	Garvemidler	4	0	106	0
S70	Støvbindende midler	4	0	14	0
V05	Vandafhærdende midler	4	0	6	0

Table 2.3 Sorting by quantity

UCN	Produkttype	Antal produkter		Mængde i Tons/år	
		Alle regist.	Med KMR	Alle regist.	Med KMR
B55	Brændsel	114	8	9.673.660	52.535
R30	Råvarer	470	62	4.186.512	161.342
F45	Fyldstoffer	49	13	1.136.592	25
K35	Konstruktionsmaterialer	381	52	984.847	11.376
S45	Smøremidler	1.190	64	322.620	1.633
R10	Rengøringsmidler	2.998	267	233.496	3.211
P05	pH-regulerende midler	120	2	173.697	f
S15	Skumdannende midler	17	2	168.936	f
D15	Drivgasser	12	1	111.917	f
U05	Udfyldningsmidler	855	324	106.574	8.213
R20	Rustbeskyttelsesmidler	379	79	98.902	158
O15	Opløsningsmidler og fortyndere	715	154	98.249	14.932
P15	Procesregulerende midler	392	62	80.095	13.264
B15	Biocider	825	147	77.090	7.010
I05	Imprægneringsmidler	114	37	75.670	70.240
B60	Brændstoffilsætninger	84	7	68.531	8
G40	Gødning	16	2	57.971	f
F50	Fældningsmidler	65	3	52.639	27
B20	Bindemidler	307	74	52.457	3.074
H15	Hærdere	199	79	47.119	3.849
B16	Plantebeskyttelsesmidler	71	10	45.933	f
O25	Overfladeaktive stoffer og produkter	457	27	44.466	104
L10	Lim	681	276	37.625	5.843
R05	Reduktionsmidler	14	0	33.856	0
G30	Gulvbelægningsmaterialer	128	21	32.819	213
M05	Maling og lak	3.138	1.624	29.240	15.504
A40	Antifrostmidler	93	21	26.693	1.716
O40	Oxidationsmidler	19	2	24.901	f
A35	Anden og ukendt funktion	112	12	24.601	11
S75	Svejsetilbehør	154	58	24.411	169
S25	Skyllmidler	89	1	17.647	f
A05	Absorptions- og adsorptionsmidler	72	8	9.905	54
F05	Farvestoffer	276	60	8.958	246
S65	Støbemasser	84	26	7.714	402
M15	Metaloverfladebehandlingsmidler	409	96	6.048	220
B45	Brandretarderende midler	11	2	5.641	f
L05	Laboratoriekemikalier	177	23	5.333	411
B35	Blødgørere	47	8	4.770	990
K20	Kompleksdannere	36	9	4.587	1.324
B25	Blegemidler	36	2	4.490	f
H10	Hydraulikvæsker	124	11	4.118	236
S42	Tilsætningsstoffer til levnedsmidler og foderstoffer	100	1	3.986	f
O27	Overfladebehandlingsmidler til ikke-metal	98	16	3.735	65
T15	Trykfarver	241	108	3.337	1.502
K55	Kølemedier	27	2	2.994	f
O05	Olieborekemikalier	17	2	2.703	f
F15	Flotationsmidler	17	3	2.133	80
S05	Saneringsmidler	76	0	1.919	0
B50	Brandslukningsmidler	10	0	1.505	0
K52	Kosmetik	105	7	1.349	137
L20	Lægemidler	24	4	1.227	f
I15	Isolationsmaterialer	62	24	1.172	53
P10	Poler- og plejemidler	335	52	1.054	179

V15	Viskositetsændrende midler	58	8	951	11
K60	Køle- smøremidler til metalbearbejdning	183	38	778	329
T10	Tonere	49	19	756	623
M08	Maling- og lak additiver	55	10	626	73
K25	Kondenshindrende midler	11	2	606	f
B18	Bilplejemidler	52	11	574	36
T20	Tørremidler	28	15	467	21
S60	Stabilisatorer	43	14	445	283
G05	Galvanotekniske produkter	106	18	426	26
F20	Flusmidler til støbning	4	0	412	0
S40	Slipmidler	82	15	407	54
L15	Loddemidler	90	19	341	147
M10	Maling-, lak- og farvefjernere	111	37	329	156
A55	Antistatiske midler	7	0	301	0
F35	Fremkaldere	37	11	200	62
V10	Varmeoverføringsmedier	7	1	174	f
A20	Afskalmningshindrende midler	17	1	149	f
E07	Elektriske og elektromekaniske komponenter	13	2	124	f
P01	Pakninger og lejeforinger	17	9	113	2
D20	Duftmidler	161	10	111	f
G10	Garvemidler	4	0	106	0
S35	Slibemidler	21	4	79	f
G15	Glasurer, emaljer og lignende	14	7	75	38
K15	Koaguleringsmidler	15	1	45	f
D05	Denatureringsmidler	10	0	41	0
F32	Fotokemikalier	40	19	38	21
G12	Glansændrende midler	19	6	36	3
R15	Revneindikerende midler	54	8	30	f
F10	Fiksermidler	14	2	27	10
F40	Friktionsmidler	6	3	25	f
S10	Skrivemidler	36	11	16	2
A50	Antiklæbemidler	4	3	14	13
S70	Støvbindende midler	4	0	14	0
G35	Gummieringsmidler	8	5	8	6
V05	Vandafhærdende midler	4	0	6	0
E10	Elektrolytter	4	0	5	0
V20	Vulkanisatorer	13	4	4	f
K45	Korrekturmidler	6	3	2	2

Bilag 4

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

Sundhedsfaresymbol	Antal produkter		Mængde i Tons/år	
	Alle registr.	Andel af reg. prod. med miljøfare	Alle registr.	Andel af reg. prod. med miljøfare
XI	4.892	958	1.291.943	269.245
XN	4.105	1.098	6.939.607	5.793.317
C	1.864	218	1.762.296	26.238
T	441	190	8.441.437	8.065.607
TX	49	29	16.600	9.155
Ingen sundhedsfarekl.	0	883	0	243.732