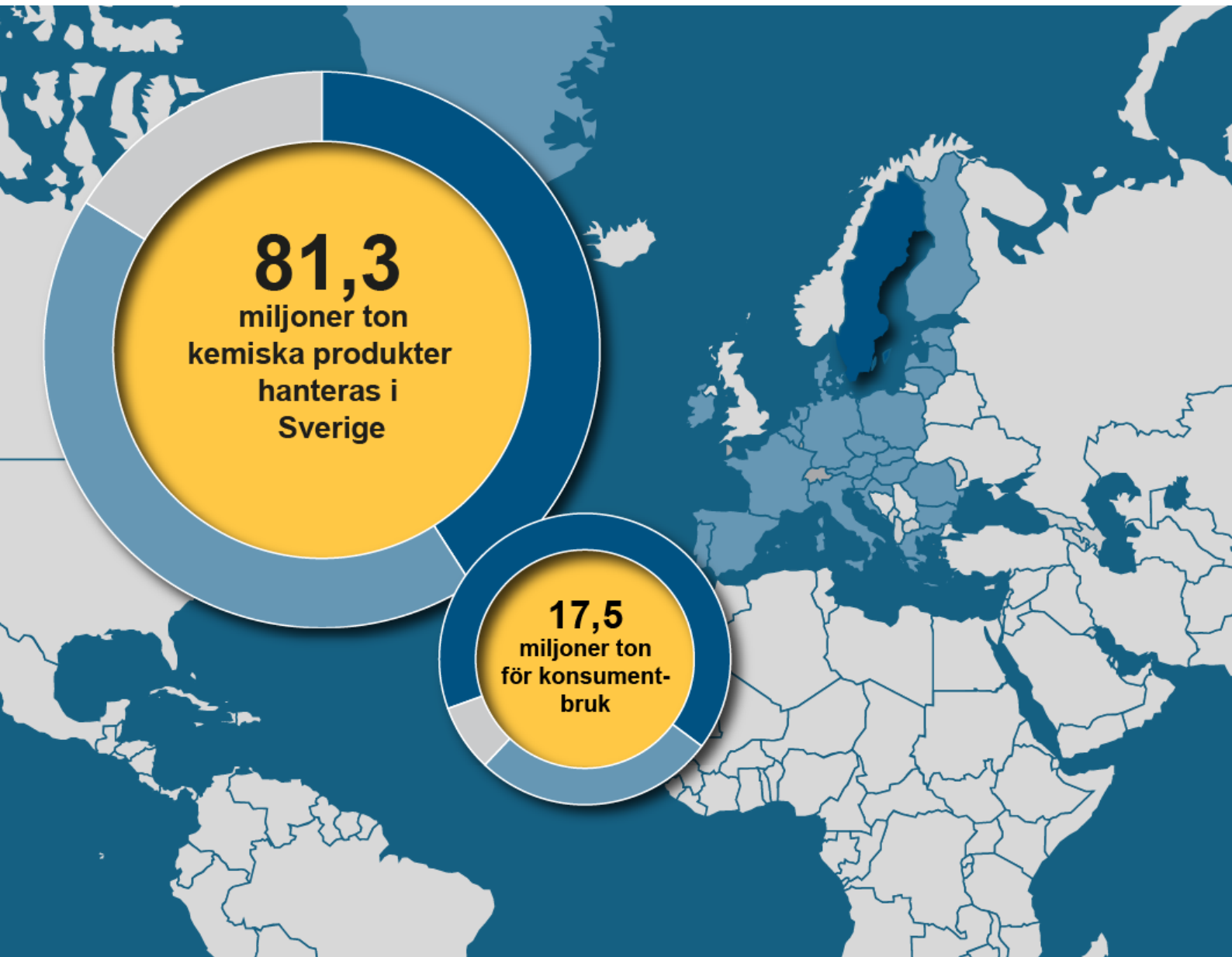


Kemikalietrender i Sverige

Fokus 2025: Farliga ämnen nära konsument-
bruk



Kemikalieinspektionen arbetar med att minska risken för att människor och miljö skadas av kemikalier. Vi är en statlig myndighet som kontrollerar att företag följer reglerna för kemiska produkter, bekämpningsmedel och kemikalier i varor. Vi prövar ansökningar om tillstånd för att sälja och använda bekämpningsmedel. För att främja god hälsa och bättre miljö utvecklar vi lagstiftning och andra styrmedel i Sverige, inom EU och internationellt.

Omslagsbild: Mängden kemikalier som hanteras i Sverige under ett år (2022).

Illustration: Karin Abrahamsson, Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen.

Artikelnummer: 511 504

Välkommen!

Denna analys är den första i en serie fördjupningar om användning, tillverkning och handel med kemikalier i Sverige. Vårt mål är att ge en övergripande bild av vilka kemikalieflöden som finns i Sverige och hur dessa har utvecklats över tid. Vi vill också identifiera vilka typer av produkter som innehåller hälsofarliga ämnen. I år fokuserar vi på farliga ämnen i kemiska produkter som är avsedda för konsumenter. Med konsumentprodukter avses i den här rapporten de produkter som produceras eller förs in till landet för att säljas helt eller delvis till privatpersoner.

Vi vill också visa hur produktion och användning av kemikalier förändras när ämnen förs upp på EU:s lista över särskilt farliga ämnen, den så kallade kandidatförteckningen.

Våra uppgifter kommer från Kemikalieinspektionens produktregister som varje år samlar in data från tillverkare, importörer och exportörer av kemikalier. De tidstrender vi visar startar främst 2008, året när EU:s stora kemikalielagstiftning Reach-förordningen¹ trädde i kraft.

¹ Reach-förordningen innehåller regler om registrering, utvärdering, tillstånd och begränsningar av kemiska ämnen.

Innehåll

Sammanfattning	4
Produktregistret i Sverige	6
EU:s regleringar har effekt	7
Kemikalieflöden på den svenska marknaden	11
Fördelningen mellan olika branscher och produkttyper	13
Export viktig för kemiföretagen.....	17
Användning av ämnen som bedömts som hälsofarliga	19
Konsumenters användning av kemikalier.....	23
Konsumentprodukter med hälsofarliga ämnen.....	24
Användningen av de mest hälsofarliga ämnena minskar	26
Exempel där regleringar har haft snabb effekt	30
Ordlista.....	32

Sammanfattning

Totalt omsätts årligen drygt 80 miljoner ton kemikalier i Sverige som används i en rad olika tillämpningar. I denna analys har Kemikalieinspektionen kartlagt vilka som är de stora kemikalieflödena och hur användningen av kemiska produkter fördelar sig över olika produkttyper och branscher på en övergripande nivå. I Sverige utgör handel och tillverkning av bränslen tillsammans med förädlade råvaror en majoritet av den totala volymen.

Rapporten visar också att användningen av ämnen som EU bedömt som hälsofarliga har minskat för flera produktgrupper som är avsedda för konsumenter. Exempel är tvätt- och rengöringsprodukter.

Data från produktregistret visar att användningen av farliga ämnen ofta minskat tydligt några år efter att de förts upp på EU:s lista över särskilt farliga ämnen, det som brukar kallas kandidatförteckningen. Det gäller särskilt sådana produkter som är avsedda för konsumenter. Det finns dock en grupp ämnen som ännu inte visar samma tecken på minskad användning. Det är cykliska siloxaner, som främst ingår i vissa kosmetiska produkter.

Idag används cirka 88 000 ton totalt i Sverige av de ämnen som är listade på kandidatförteckningen, vilket är ungefär hälften så mycket som när kandidatförteckningen infördes 2008.

I flera fall kan en minskad användning kopplas till att ett ämne blivit klassificerat, eller fått en skärpt klassificering som hälsofarligt. Även införda begränsningar i lagstiftningen av hur ämnen får användas har haft effekt. Ett sådant exempel är användningen av toluen i färg- och limprodukter som sjönk kraftigt i konsumentprodukter efter införandet av haltbegränsning till 0,1 procent.

Samtidigt sker också ett utbyte av ämnen i produkter, så kallad substitution. Vilka ämnen som ersätter de idag hälsofarliga ämnena har inte studerats här, men skulle kunna vara en del i en kommande analys.

Summary

Each year, around 80 million tonnes of chemicals is handled in Sweden, used in a wide range of applications. In this analysis, the Swedish Chemicals Agency has charted the major chemical flows and how the use of chemical products is distributed across different product types and industries at an overall level. In Sweden, the trading and manufacturing of fuels, together with refined raw materials, account for much of the total volume.

This study also shows that the use of substances deemed hazardous to health by the EU has decreased for several product groups intended for consumers. Examples include washing and cleaning products.

Data from the Swedish Products Register, a register managed by the Swedish Chemicals Agency, show that the use of hazardous substances often decreases significantly a few years after their inclusion in the EU list of substances of very high concern, commonly known as the Candidate List. This is particularly true for products intended for consumers. However, there is one group of substances that does not yet show the same signs of reduction in use. These are cyclic siloxanes, which are mainly used in certain cosmetics.

In Sweden today, substances listed on the Candidate List are used in a total volume of about 88,000 tonnes, which is about half as much as when the Candidate List was introduced in 2008.

In many cases, a decreased use can be linked to a substance receiving a classification or having its current classification becoming stricter such as being hazardous to health. Legislative restrictions on how substances can be used have also had an effect. One example is the use of toluene in paint and glue products, which went down sharply in consumer products after the introduction of a 0.1 per cent content limit.

In parallel, there is also an exchange of substances in products, known as substitution. Which substances that have replaced those hazardous to health has not been analysed in this survey, but they might be part of a future analysis.

Produktregistret i Sverige

I Kemikalieinspektionens produktregister finns uppgifter om de kemiska produkter och ämnen som hanteras i Sverige. Produktregistret inrättades för att hämta in information till skydd för människors hälsa eller miljö och är reglerat i miljöbalken. Registret ska också bidra till att tillsynsmyndigheterna ska ha tillgång till tillräckliga uppgifter om kemiska ämnen och produkter och för att ge en överblick över deras förekomst i samhället. Registret ska också kunna ge underlag för problemlösningsarbete, prioritering och åtgärder som krävs för ett effektivt tillsynsarbete och för utveckling av nya kemikalieregler.

Skyldigheten att rapportera ligger på dem som kallas för primärleverantörer, det vill säga de företag som antingen tillverkar eller för in/importerar kemiska produkter i Sverige. En produktanmälan innehåller bland annat uppgifter om tillverkade och importerade volymer, i vilken bransch den används, vilka egenskaper produkten har samt vilka ämnen den innehåller. Det innebär att informationen i produktregistret kan ge en bild av hur kemikalieanvändningen ser ut idag och hur den har förändrats över tid. Vilka volymer och typer av produkter och ämnen som flödar in och ut ur landet och hur de används.

Vissa kemiska produkter omfattas inte av anmälningsplikten till Kemikalieinspektionens produktregister. Det gäller till exempel läkemedel, tatueringsfärger, kosmetiska produkter, livsmedelstillsatser, foder och fodertillsatser. I vissa fall finns det separata register för dessa typer av kemiska produkter vid andra myndigheter, i andra fall saknas register. Råvaror till dessa typer av kemiska produkter rapporteras dock till produktregistret om tillverkning sker inom Sverige. Bekämpningsmedel ska rapporteras till produktregistret men omfattas också av ytterligare inrapporteringsregler.

Produktregistret grundades 1978 och har funnits på Kemikalieinspektionen sedan 1986. Vissa justeringar har gjorts i samband med EU-inträdet och införandet av ny kemikalielagstiftning på EU-nivå, men innehållet i lagstiftningen har i huvudsak varit detsamma sedan 1985. Den lagstadgande skyldigheten att lämna information om kemiska produkter går därmed mer än 40 år tillbaka i tiden. Data som idag är digitalt tillgänglig finns från år 1992.

EU:s regleringar har effekt

För att människor ska kunna använda kemiska produkter på ett sätt som är säkert för människa och miljö behövs kunskap om deras innehåll och egenskaper.

Kemiska ämnen som har egenskaper som gör att de bedöms så farliga för människors hälsa eller miljön att deras användning bör fasas ut kallas särskilt farliga ämnen (på engelska substances of very high concern, SVHC). Sådana ämnen kan efter identifiering föras upp på kandidatförteckningen. Ämnena på kandidatförteckningen är kandidater till att föras vidare till tillståndslistan, bilaga XIV i Reach. Det är ämnen vars användning generellt ska förbjudas även om Echa genom tidsbegränsade tillstånd kan ge undantag för vissa användningar.

För att identifiera ett ämne som särskilt farligt krävs ett omfattande utvärderingsarbete där EU:s medlemsstater ska vara överens. Identifiering på kandidatförteckningen medför också automatiskt vissa skyldigheter för till exempel den som tillverkar eller importerar varor som innehåller ämnet. Man kan därför tänka sig att en listning på kandidatförteckning får snabbare effekt på substitution och utfasning av ett ämne än en listning i andra källor.

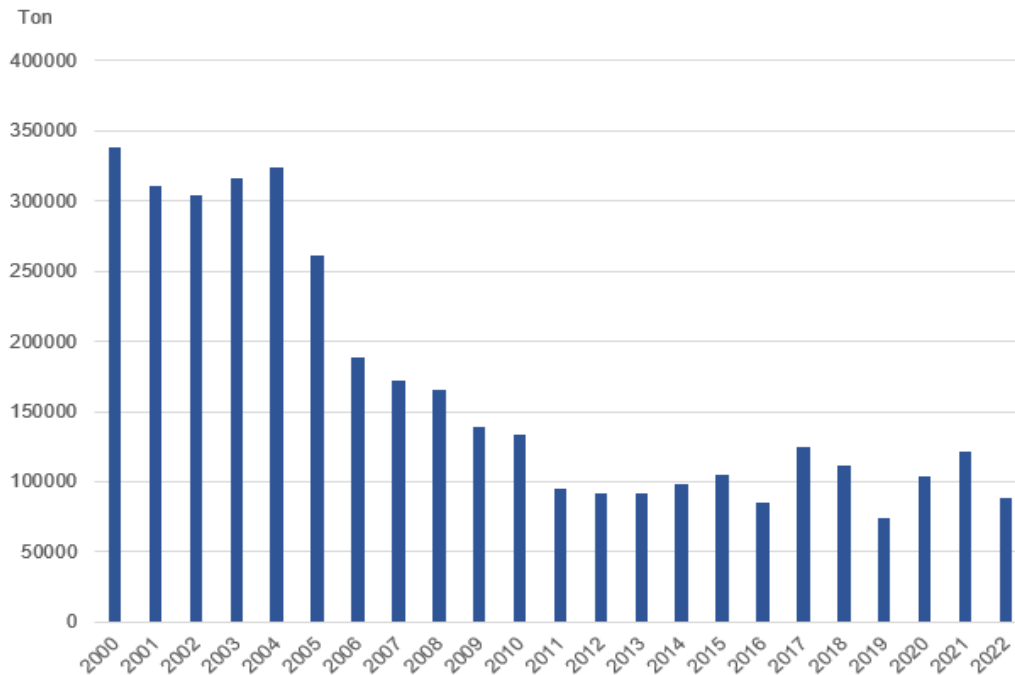
Ämnena på kandidatförteckningen har egenskaper som kan medföra allvarliga och bestående effekter på människors hälsa och på miljön och kan kategoriseras som:

- cancerframkallande (kategori 1A eller 1B)
- skadar arvsmassan (könscecellsmutagena i kategori 1A eller 1B)
- stör fortplantningsförmågan (reproduktionstoxiska i kategori 1A eller 1B)
- är långlivade, bioackumulerande och toxiska (så kallade PBT²-ämnen)
- är mycket långlivade och mycket bioackumulerande (så kallade vPvB³-ämnen)
- har andra särskilt farliga egenskaper som anses vara lika allvarliga som de ovan, till exempel hormonstörande egenskaper.

Idag finns cirka 240 ämnen eller ämnesgrupper listade på kandidatförteckningen. De första 15 togs upp 2008 i samband med att Reach-lagstiftningen trädde i kraft. Därefter har förteckningen kontinuerligt uppdaterats med nya ämnen.

² På engelska: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

³ På engelska: very Persistent and very Bioaccumulative

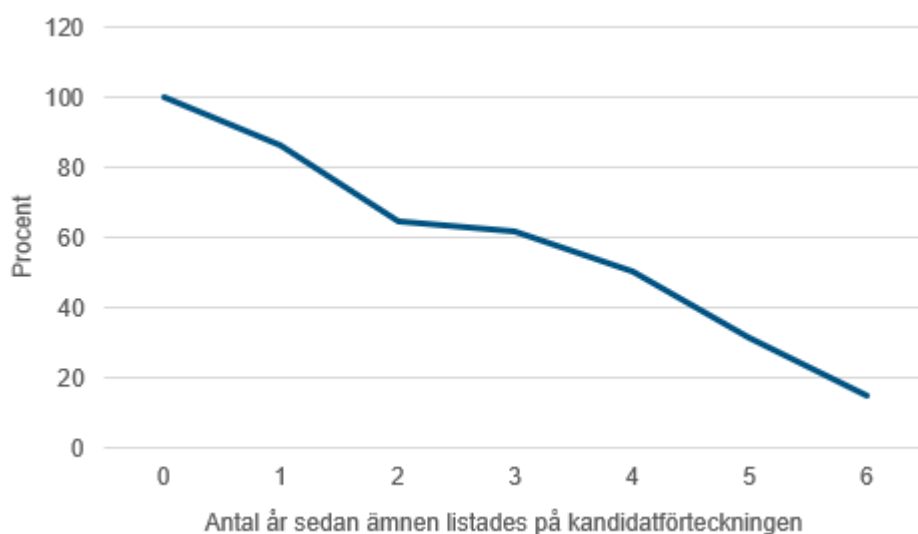


Figur 1. Så många ton av de ämnen som fanns på kandidatlistan år 2023 släpptes ut på marknaden i Sverige under åren 2000–2022.

År 2022 var den samlade volymen av kandidatämnen i kemiska produkter cirka 88 000 ton, vilket är ungefär en halvering mot 2008. År 2008 återfanns 179 av de idag listade kandidatämnena i kemiska produkter. Motsvarande siffra för 2022 är 104. Möjligheterna att fasa ut ett kandidatämne och tiden det tar, varierar och beror bland annat på typen av ämne och dess tillämpningsområde.

Den större nedgången i totalvolym mellan 2004 och 2010 beror på en minskad användning av ämnet DEHP, som tidigare användes industriellt för att mjukgöra plast. DEHP ingick i den grupp av 15 ämnen som först lades till på kandidatförteckningen 2008.

För att få en uppfattning om hur lång tid det tar att fasa ut ett ämne kan man beräkna respektive kandidatämnes procentuella förändring i volym per år efter att ämnet förts upp på kandidatförteckningen. Medianvärdet av alla ämnens procentuella minskning mot antal år efter upptag på förteckningen kan visualisera förändringen. Då ser det ut som att mängden i genomsnitt halverats fyra år efter att ämnet förts upp på kandidatförteckningen, se figur 2.



Figur 2. Genomsnittlig minskning av mängden kandidatämnen som är registrerade i produktregistret.

Orsaken till att den sammanlagda mängden av kandidatämnen minskar beror på olika typer av substitution. I vissa fall upphör användningen av produkten helt, men i de flesta fallen sker ett utbyte till ett annat ämne med samma funktion. Vilka ämnen som ersätter har inte studerats här, men skulle kunna vara föremål för framtida fördjupningar.

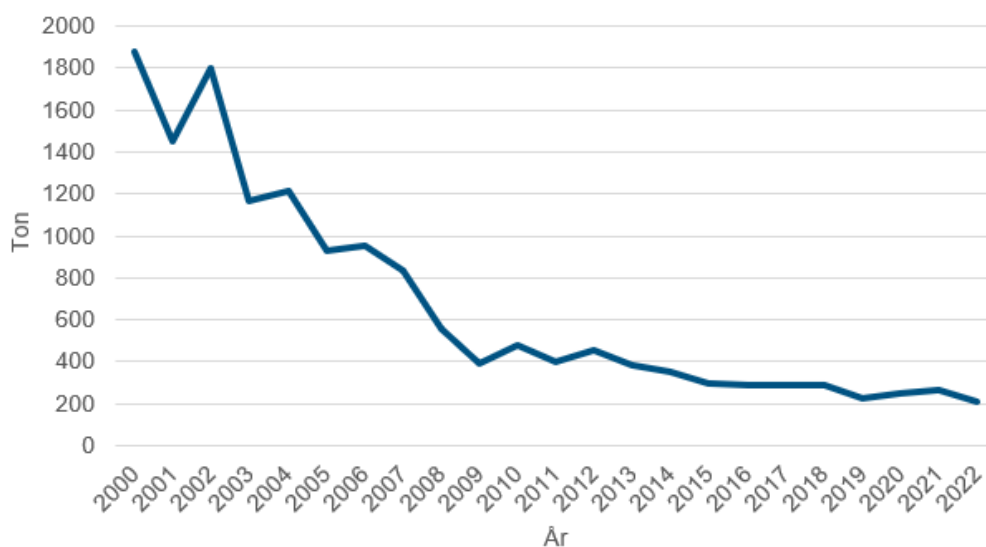
De ämnen som återfinns på kandidatförteckningen är främst råvaror som används inom kemisk basindustri samt inom limindustrin.

I konsumentprodukter har användningen av ämnen på kandidatförteckningen också minskat betydligt. Den registrerade volymen år 2022 var 210 ton, en tiondel jämfört med för 20 år sedan. De kandidatämnen som idag återfinns i flest konsumentprodukter är cykliska siloxaner (D4, D5 och D6). Ämnena används i olika typer av rengöringsmedel, tvättmedel, färger och kosmetiska produkter. Det största bidraget är som råvara till kosmetik (68 ton 2022). Råvaran är inte konsumenttillgänglig men där volymen förväntas ingå i den färdiga kosmetiska produkten. Dessa ämnen fördes upp på kandidatförteckningen 2018 och från 2020 finns en begränsning för användning av D4 och D5 i kosmetiska produkter på grund av deras miljöfarliga egenskaper. Ämnena gör bland annat att hudkrämer blir lättare att smörja på huden och har en antistatisk effekt i hårprodukter.

Tabell 1. Kandidatämnen som förekommer i flest konsumentprodukter 2022.

CAS-nr	Namn	Antal produkter	Volym (ton)
556-67-2	Oktametylcyklotetrasiloxan (D4)	402	0,8
541-02-6	Dekametylcyklopentasiloxan (D5)	306	1,0
12158-58-5	Dodecylfenol	285	2,8
79-06-1	2-Propenamid	258	0,1
540-97-6	Dodekametylcyklohexasiloxan (D6)	231	0,2

Borax, borsyra och etylendiamin står för 111 ton, det vill säga 54 procent av den totala volymen av kandidatämnen som registrerades i konsumentprodukter 2022. Borax återfinns främst i gödningsmedel medan användning av borsyra och dess salter används i bekämpningsmedel (träskydd), färger och rengöringsmedel. Etylendiamin förekommer i smörjmedel och i vissa färger.

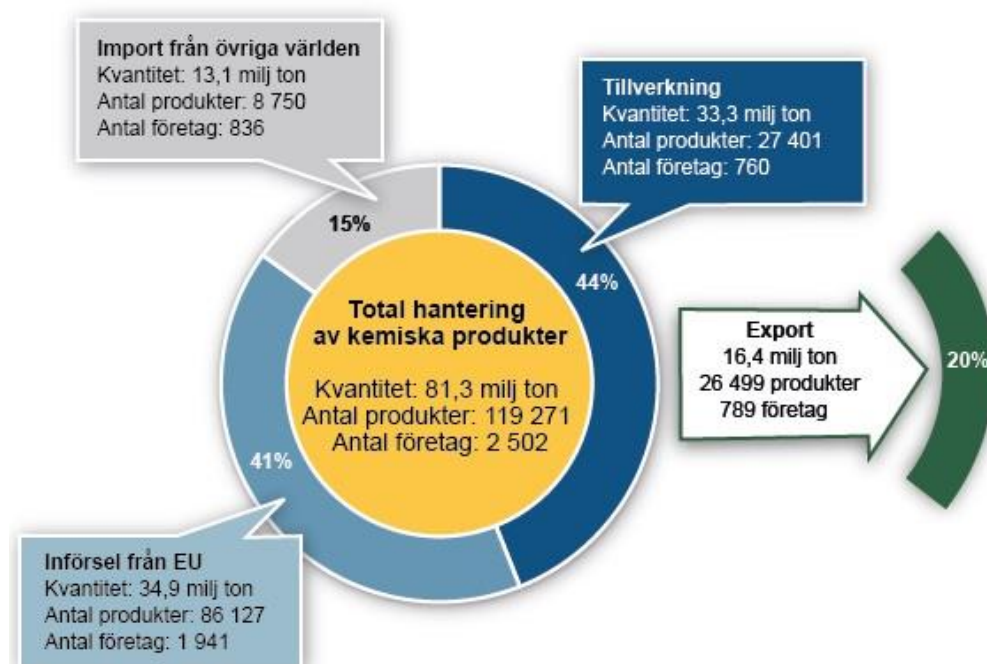


Figur 3. Förekomst av kandidatämnen i konsumentprodukter 2000–2022.

Även om ett visat samband inte behöver vara ett orsakssamband så verkar upptag på kandidatförteckningen, baserat på data i produktregistret, vara ett effektivt styrmedel för att minska användningen av de utpekade ämnena. Det gäller framför allt användningen i konsumentprodukter. I många fall påbörjas utfasningen så fort företagen fått kännedom om att ämnet har egenskaper som kan göra att det kan bedömas som särskilt farligt, det vill säga redan innan ämnet officiellt förts upp på kandidatförteckningen.

Kemikalieflöden på den svenska marknaden

Varje år hanteras stora volymer kemikalier i Sverige och de förekommer i de flesta branscherna i samhället. En del av kemikalierna har bara industriell användning. Andra används inom industrin bland annat för att tillverka olika typer av produkter som är tillgängliga för privatpersoner. I första fallet kan det till exempel vara råvaror som används vid industriell tillverkning av andra baskemikalier. I det andra exempelvis tillverkning av målarfärger eller rengöringsmedel. En övergripande bild av kemikalieflödet ges i figur 4.



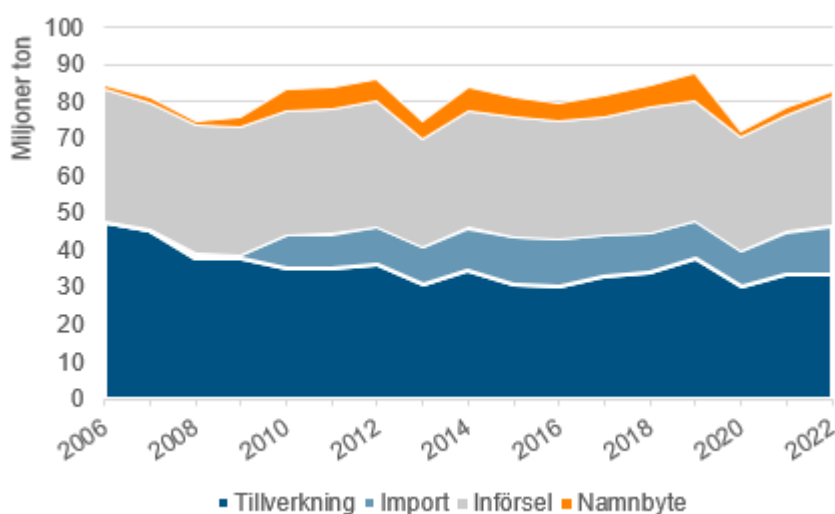
Figur 4. Kemikalieflöden i Sverige 2022. Så mycket tillverkades, fördes in, importerades och exporterades under året.

Den totala volymen av kemiska produkter som årligen omsätts i landet har under nästan två decennier varit omkring 80 miljoner ton (se figur 5). Vissa temporära nedgångar som sammanfaller med lågkonjunkturer i landet är synliga. Efterfrågan på varor och tjänster minskar då inom många olika branscher, även inom dem som hanterar kemiska produkter.

Den senaste nedgången (2020) kan kopplas till pandemin, då den storskaliga tillverkande industrin drog ned sin produktion samtidigt som transportererna och därmed användningen av bränslen minskade kraftigt. Strukturen på marknaden förändrades i och med att många företag ställde om och började tillverka till

exempel desinfektionsmedel under en tid. Tidigare lågkonjunkturer inträffade 2008 samt 2013.

I Sverige kännetecknas den tillverkande kemiska industrin av formulerade produkter, det vill säga blandningar av ämnen. Det som motsvarar tillverkning av rena ämnen uppgår till mellan fem och tio miljoner ton. Den som är tillverkare av ett ämne har också en skyldighet att registrera hos den europeiska kemikaliemyndigheten Echa i enlighet med Reach.



Figur 5. Total volym av kemiska produkter som hanterades i Sverige, 2006–2022. I samband med Reach ikraftträdande 2008 delades inflödet upp i införsel (från EU/EES land) och import (övriga världen). Med namnbyte avses en kemisk produkt som redan finns på den svenska marknaden, men som säljs vidare under ett annat namn.

Under 2022 registrerades drygt 81 miljoner ton kemikalier i Sverige inklusive namnbyte. Den inhemska produktionen av kemiska produkter stod för 43 procent. Samtidigt som 41 procent fördes in från ett annat EU/EES land. Volymen som importerades till Sverige från länder utanför Europa uppgick till 15 procent.

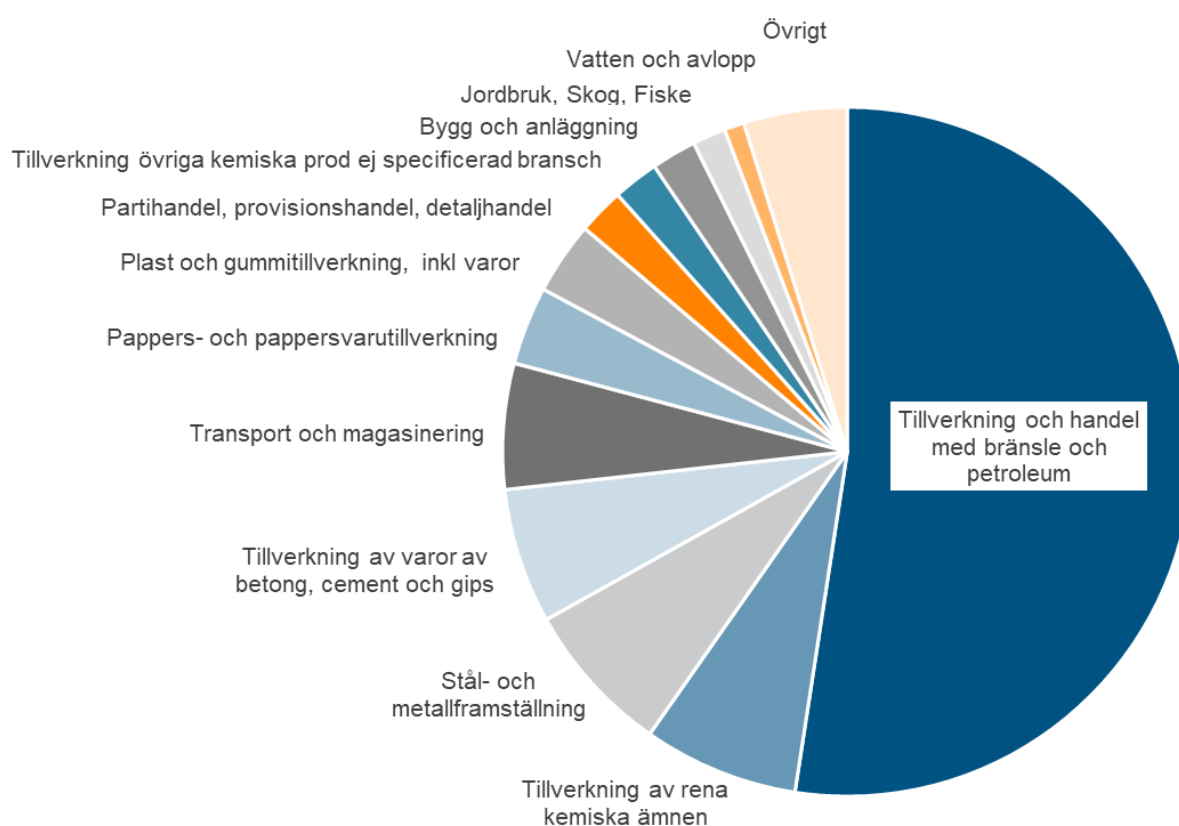
Inom kemiindustrin och handeln med kemiska produkter är exportmarknaden viktig, mer än 20 procent av den totala volymen exporteras. Tittar man enbart på den mängd kemiska produkter som tillverkas i Sverige används 20,8 miljoner ton inom landet medan 12,7 miljoner ton exporterades. Den inhemska produktionen har minskat något i andel till fördel för mer införda eller importerade produkter i det längre tidsperspektivet.

Även när det gäller antalet kemiska produkter är andelen som förs in till landet stor. Det gäller både dem som används professionellt och de som är avsedda för konsumentbruk. Inom industrin är det till exempel råvaror till egen produktion

eller färdiga produkter för direkt användning. I produktregistret är 70 procent av antalet produkter sådana som tas in från ett annat land.

Fördelningen mellan olika branscher och produkttyper

För att visa hur flödena har utvecklats över tid mer ingående är det viktigt att veta på vilket sätt och var i samhället kemikalierna används. Produkter som anmäls till produktregistret har information om inom vilken bransch de primärt används⁴ samt vilken typ av produkt det är, det vill säga vilken funktion produkten har. Det kan till exempel vara tvättmedel, målarfärg eller drivmedel.



Figur 6. De branscher i svenskt näringsliv som hanterar störst volymer kemikalier enligt inrapporteringen till produktregistret 2022.

Tillverkning och handel med bränsle och petroleum är den överlägset mest dominerande branschen sett till volym (procent). Totalvolymen för ett urval av de största branscherna listas i tabell 2.

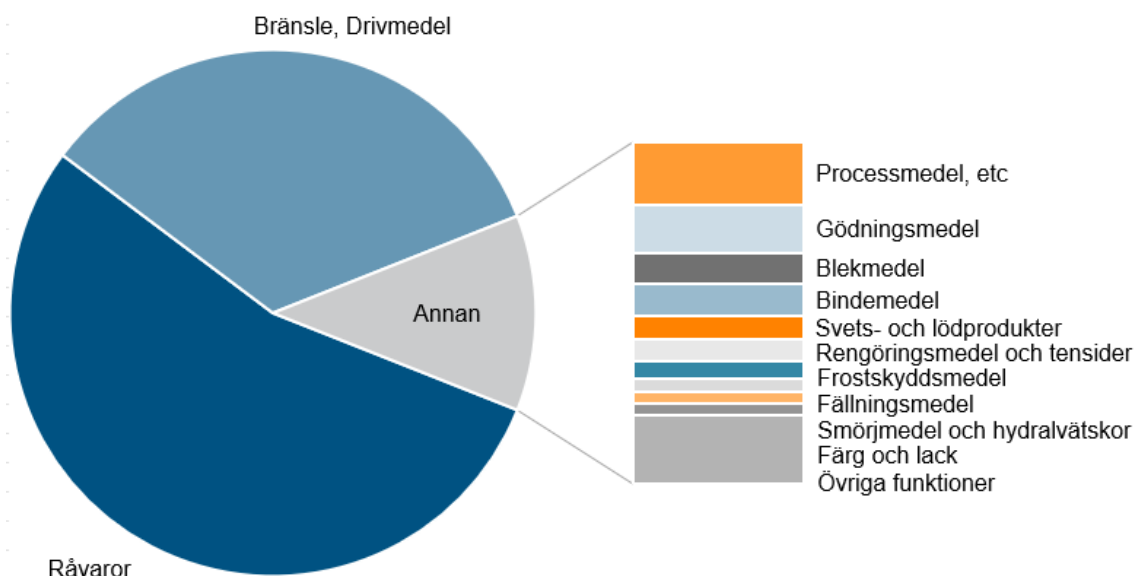
⁴ (enligt Svensk Näringslivs Indelning, SNI)

Tabell 2. Ett urval av de branscher som hanterar de största volymerna av kemikalier i samhället.

Urval branscher	Kvantitet (ton)	Andel (%)
Tillverkning av rena kemiska ämnen	4 162 008	6,3
Stål- och metallframställning	3 989 078	6,0
Tillverkning av varor av betong, cement och gips	3 788 421	5,7
Plast och gummitillverkning, inkl. varutillverkning	2 494 837	3,8
Pappers- och pappersvarutillverkning	2 223 025	3,4
Bygg och anläggning	1 347 217	2,0
Jordbruk, Skog, Fiske	916 221	1,4
Vatten och avlopp	703 046	1,1
Tillverkning och handel med färg	357 617	0,5
Tillverkning av gödselmedel och kväveprodukter	286 892	0,4
Livsmedelsframställning och drycker	229 877	0,3

Även om den slutliga varan såsom stålet, pappersarket eller plastvaran inte är anmälningspliktiga kemiska produkter, är det ändå inte oväntat att de stora varutillverkande branscherna också använder störst mängd kemikalier. Främst gäller det råvaror eller kemikalier som används i tillverkningsprocessen på olika sätt. I vissa industriella processer uppstår också biprodukter som kan förädlas och överlåtas vidare i form av nya kemiska produkter. Ett exempel är restprodukter från smältverken inom stålindustrin som tas om hand för att användas i anläggning och konstruktion. Ett annat är utvinning av lignin från massatillverkning som kan användas till bland annat biobaserade plaster och andra kompositmaterial.

Ett annat sätt att beskriva vilka typer av kemiska produkter som används i landet är att dela upp dem efter produktens funktion (produkttyp). En kemisk produkt tillverkas ofta för ett specifikt syfte. Men det förekommer att produkter kan användas på flera olika sätt.



Figur 7. Produkternas funktion uppdelat efter andel av volymen, år 2022.

Två funktionsgrupper dominerar de kemiska produkterna i Sverige:

- råvaror som står för 55 procent av de registrerade volymerna, och
- bränslen och drivmedel⁵ som står för 34 procent.

Bland övriga funktionsgrupper finns till exempel gödningsmedel och rengöringsmedel. Tabell 3 visar hur fördelningen mellan övriga funktionsgrupper ser ut i Sverige.

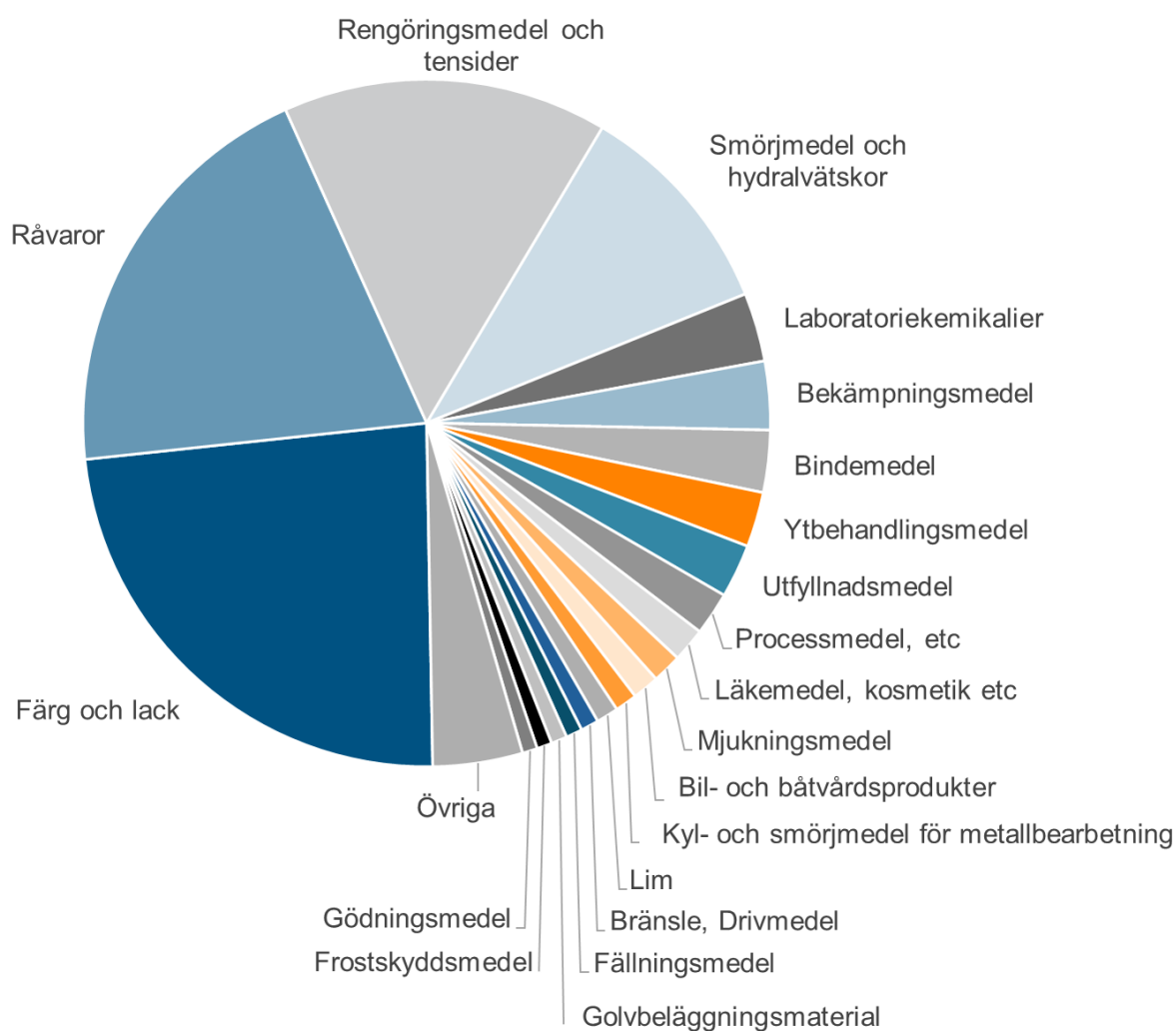
Tabell 3. Uppdelning av kemiska produkter per funktionsgrupp exklusive export, år 2022.

Funktion	Antal företag	Antal produkter	Antal ämnen	Kvantitet produkt (ton)	Andel (%) av total volym
Råvaror	1 027	27 134	6 663	36 179 335	54,7
Bränsle, Drivmedel	224	1 052	531	22 236 768	33,6
Processmedel	368	2 502	1 799	1 655 870	2,5
Gödningsmedel	76	872	353	928 545	1,4
Blekmedel	61	168	164	669 041	1,0
Bindemedel	220	3 551	2 026	664 911	1,0
Svets- och lödprodukter	85	276	243	508 648	0,8
Rengöringsmedel och tensider	1 093	18 117	4 337	503 048	0,8
Frostskyddsmedel	185	868	305	392 474	0,6
Övriga funktioner	332	2 073	1 648	368 940	0,6
Totalt	2 568	122 969	13 554	66 174 389	100

⁵ (inkl. bränsletillsatser)

Den största kategorin – råvaror – är framför allt importerad råolja samt olika petroleumprodukter som framställs vid landets oljeraffinaderier. Som råvara räknas också konstruktionsmaterial och olika tillsatser för att ett material eller produkt ska få en viss egenskap. Exempel på tillsatser är mjukgörare, flamskyddsmedel och färgpigment.

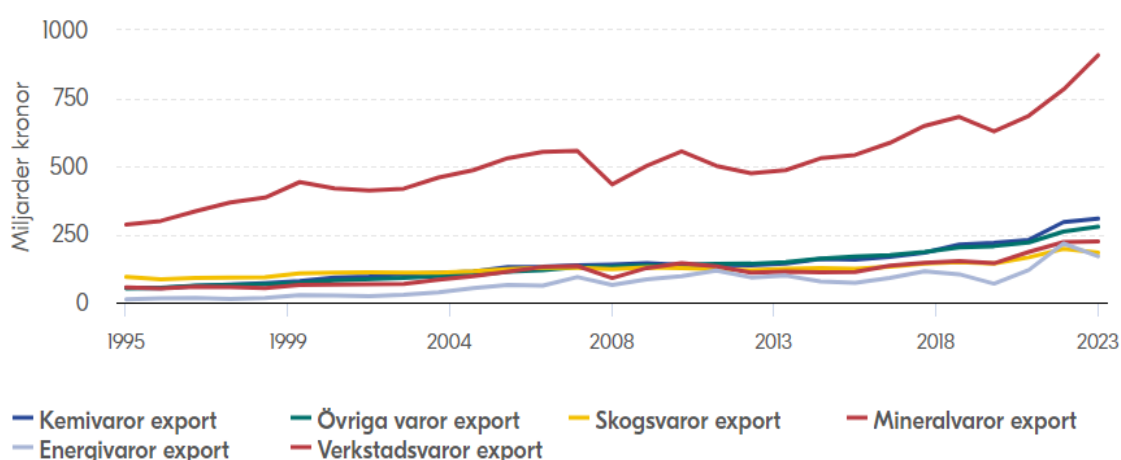
Genom att i stället titta på antalet olika produkter som finns registrerade per funktion får man en bild av den stora variationen av tillämpningsområden. Flest kemiska produkter till antalet finns med funktionen färg och lack.



Figur 8. Kemiska produkter har många olika användningsområden. Fördelning av antal produkter per produkttyp, år 2022.

Export viktig för kemiföretagen

Totalt exporterade 814 olika företag 27 434 kemiska produkter med en totalvolym på 16,6 miljoner ton under 2022. Det motsvarar 20 procent av den totala kemikaliemängden. Det betyder att vart femte företag som hanterar kemiska produkter också säljer dessa utanför Sverige. Vid en jämförelse av Sveriges varuexport⁶ hamnar kemivaror och energivaror (som motsvarar råolja och raffinerade petroleumprodukter) på en andra plats efter verkstadsvaror, med ett exportvärde om sammanlagt cirka 512 miljarder kronor 2022 enligt en sammanställning från Kommerskollegium.



Figur 9. Sveriges exporthandel fördelad på varugrupper. Kemivaror utgör en viktig grupp för svensk export. Källa: Kommerskollegium.

När det gäller exporterade produkter saknas information om till vilken bransch dessa exporteras i produktregistret. Det vill säga, för de kemiska produkter som exporteras till 100 procent saknas information om branschkod helt. Via produktens funktion kan man dock se vilka typer av produkter som exporteras.

De största mängderna som går på export är bränslen (inklusive drivmedel och tillsatser) vilket motsvarar 69 procent av den exporterade volymen. Därefter kommer råvaror (18 procent) och där står konstruktionsmaterial och byggprodukter för de största bidraget. Som nummer tre kommer olika former av gödningsmedel (4 procent).

⁶ Källa: Sveriges varuhandel SCB och kommerskollegium, <https://www.kommerskollegium.se/handelsstatistik/varuhandel/varugrupper/>

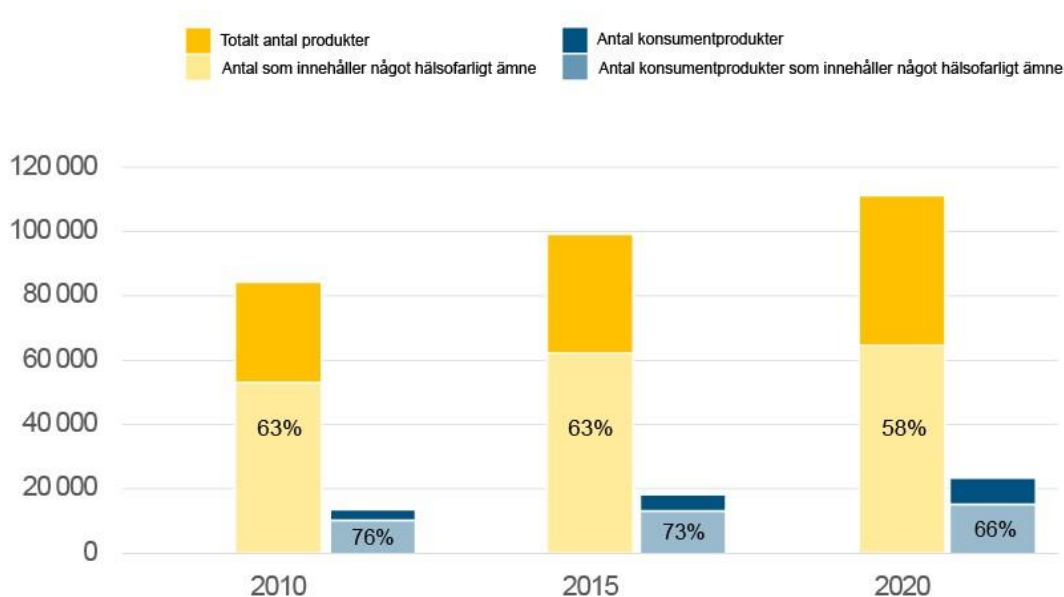
Utifrån antalet exporterade produkter ser det lite annorlunda ut. Flest är antalet färgprodukter (inklusive färgämnen och tryckfärger) 9 342 eller 34 procent, följt av rengöringsmedel, råvaror, smörjmedel och laboratoriekemikalier.

Tabell 4. De vanligaste produkttyperna utifrån kvantitet och antalet produkter som exporterades ut från Sverige under 2022.

Produkttyp (export)	Kvantitet i ton	Andel (%) i ton	Antal företag	Antal produkter	Andel (%) produkter
Bränsle (inkl. drivmedel och tillsatser)	11 470 000	69	56	195	0,7
Råvaror	3 045 000	18	218	3 162	12
Gödningsmedel	523 463	3	22	112	0,4
Bindemedel	252 076	2	52	551	2
Smörjmedel (inkl. hydraulvätskor)	177 935	1	112	2 920	11
Rengöring (tensider, rostskydd, polermedel etc.)	144 973	0,9	310	3 764	14
Färger (inkl. färgämnen, tryckfärg)	85 499	0,5	141	9 342	34
Laboratoriekemikalier	30 595	0,2	41	2 099	8

Användning av ämnen som bedömts som hälsofarliga

Den som tillverkar eller importerar en kemisk produkt måste se till att den är klassificerad enligt EU:s CLP-förordning⁷ innan den släpps ut på marknaden. Att klassificera innebär att bedöma hälsofaror, miljöfaror och fysikaliska faror. Vissa ämnen har en fastställd EU-gemensam klassificering för vissa faror, så kallad harmoniserad klassificering. Bland de kemiska produkterna som rapporterades på den svenska marknaden 2022 innehöll 57 procent ett eller flera ämnen som bedömts som hälsofarligt⁸. Andelen produkter som innehåller sådana hälsofarliga ämnen har minskat de senaste tio åren. Motsvarande siffra var som högst 65 procent 2012. Vid den tiden ökade antalet ämnen som fick en harmoniserad klassificering inom EU, bland annat då processerna för utvärderingen enligt Reach blivit mer inarbetade efter ikraftträdandet ett par år tidigare.



Figur 10. Antalet produkter i produktregistret ökade från 2010 till 2020, men antalet produkter som innehåller något hälsofarligt ämne ökade inte i samma takt.

Många hälsofarliga ämnen förekommer i låga halter vilket innebär att produkten inte behöver märkas som hälsofarlig. Motsvarande andel kemiska produkter som

⁷ CLP-förordningen, (EG) 1272/2008, innehåller regler för att klassificera, märka och förpacka kemiska produkter (ämnen och blandningar). CLP står för engelskans "Classification, Labelling and Packaging" (klassificering, märkning och förpackning).

⁸ Med hälsofarligt avses i detta sammanhang ämnen med harmoniserad klassificering som hälsoskadlig enligt EU:s CLP-förordning. Ämnena finns i bilaga VI till CLP-förordningen.

klassificerades och märktes som hälsofarliga är därför lägre och var 48 procent för samtliga kemiska produkter och 43 procent för de produkter som var avsedda för konsumenter.

I de kemiska produkter som registrerades under 2022 fanns totalt 1 238 olika hälsofarliga ämnen. Det är närmare 10 procent av alla ämnen som förekommer i registrerade produkter i produktregistret. Det innebär att registret även innehåller information om användningen av ämnen som har andra egenskaper såsom fysikaliska faror, miljöfarliga eller ämnen som bedömts som varken hälso- eller miljöfarliga. Dock tillkommer ny forskning som kan innebära att ämnen som ännu inte blivit bedömda som hälso- eller miljöfarliga på EU-nivå, skulle kunna bli det vid ett senare tillfälle.

Det finns olika typer av faror som hänger ihop med att ämnet bedömts som hälso- eller miljöfarligt. Farliga ämnen kan därför också grupperas efter sina inneboende egenskaper.

Gruppering av ämnen efter faroegenskaper

Med Kemikalieinspektionens substitutionsverktyg, PRIO⁹ kan den som är användare av ett ämne identifiera om verksamheten hanterar kemikalier som har hälso- och eller miljöfarliga egenskaper, som kan komma att regleras ytterligare. Dessa ämnen rekommenderas att man ersätter, antingen med ett mindre farligt ämne eller med en alternativ teknisk lösning. Genom att aktivt fasa ut ämnen som faller för PRIO:s kriterier kan användare av kemikalier ligga steget före lagstiftningen.

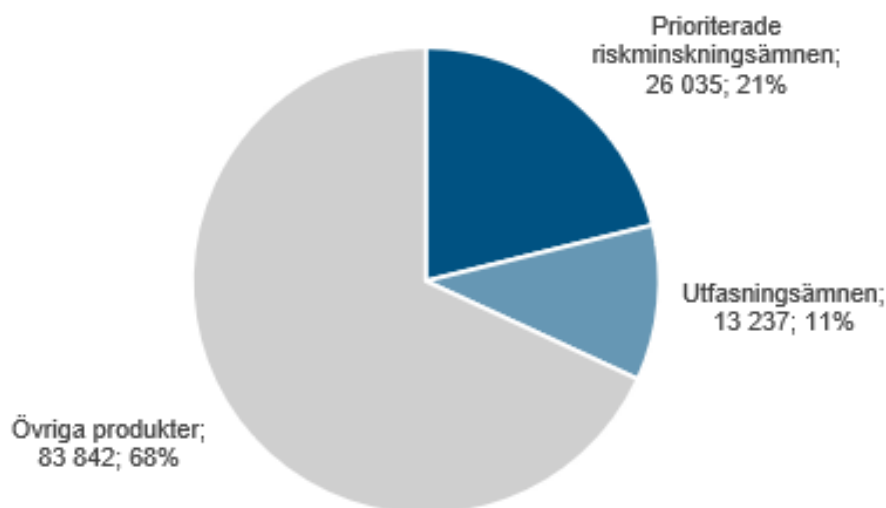
De ämnen som har de allvarligaste egenskaperna för hälsa och miljö och som bör bytas ut i första hand eller undvikas kallas för *utfasningsämnen* i PRIO. Egenskaperna som gör att ett ämne kan identifieras som särskilt farligt ämne är i princip desamma som för att identifiera utfasningsämnen i PRIO. Antalet utfasningsämnen är dock betydligt fler än antalet ämnen på kandidatlistan, då alla inte genomgått en gemensam utvärderingsprocess inom EU. En del av utfasningsämnena är redan idag förbjudna eller begränsade i vissa användningar.

De ämnen som har något mindre allvarliga egenskaper för hälsa och miljö eller de ämnen där dataunderlaget inte är tillräckligt för att bedöma det som ett utfasningsämne, har den lägre prioriteringsgraden i PRIO och benämns som *prioriterade riskminskningsämnen*. Ämnena har farliga egenskaper och hur ämnet

⁹ PRIO är ett verktyg som är framtaget av Kemikalieinspektionen för att hjälpa företag och andra aktörer att hitta och byta ut farliga ämnen i de produkter och varor de hanterar.
<https://www.kemi.se/prioguiden/start>

används och hur stor exponeringen blir, avgör valet av riskminskningsåtgärder och hur prioriterat det är att byta ut ämnet. Även en del prioriterade riskminskningsämnen är redan förbjudna i vissa användningar.

För att få en överblick över vilka typer av ämnen som förekommer i kemiska produkter, jämfördes ämnens egenskaper med PRIO-databasens kriterier för utfasnings- respektive prioriterade riskminskningsämnen.



Figur 11. Antal produkter i registret som innehåller något ämne som omfattas av PRIO-verktygets kriterier, år 2022.

Andelen produkter som innehåller ett utfasningsämne är 11 procent, vilket motsvarar 13 237 produkter. Bland färdigformulerade produkter¹⁰ som innehåller utfasningsämnen utgör färger, lacker, limmer och olika typer av rengöringsmedel de vanligaste produkttyperna.

Sett till mängden utfasnings- och riskminskningsämnen finns den största volymen som råvara inom industriell tillverkning av andra typer av kemiska produkter (tabell 5–6). Dessa ämnen är också vanliga syntesråvaror, vilket innebär att de används som utgångsämne och ombildas till ett annat ämne i den färdiga produkten. I de fallen finns vanligtvis den största exponeringsrisken kopplad till arbetsmiljön där ämnet hanteras eller vid utsläpp till miljön.

¹⁰ Produkt färdig att användas

Tabell 5. De fem vanligaste produkttyperna som innehöll minst ett utfasningsämne, år 2022.

Produkttyp	Antal produkter	Volym (ton)	Varav utfasningsämnen (ton)
Råvaror	1 017	15 313 000	787 400
Rengöringsmedel	1 159	88 013	343
Färger och lacker	3 833	74 826	1 358
Smörjmedel	1 202	31 437	143
Limmer	619	18 788	667

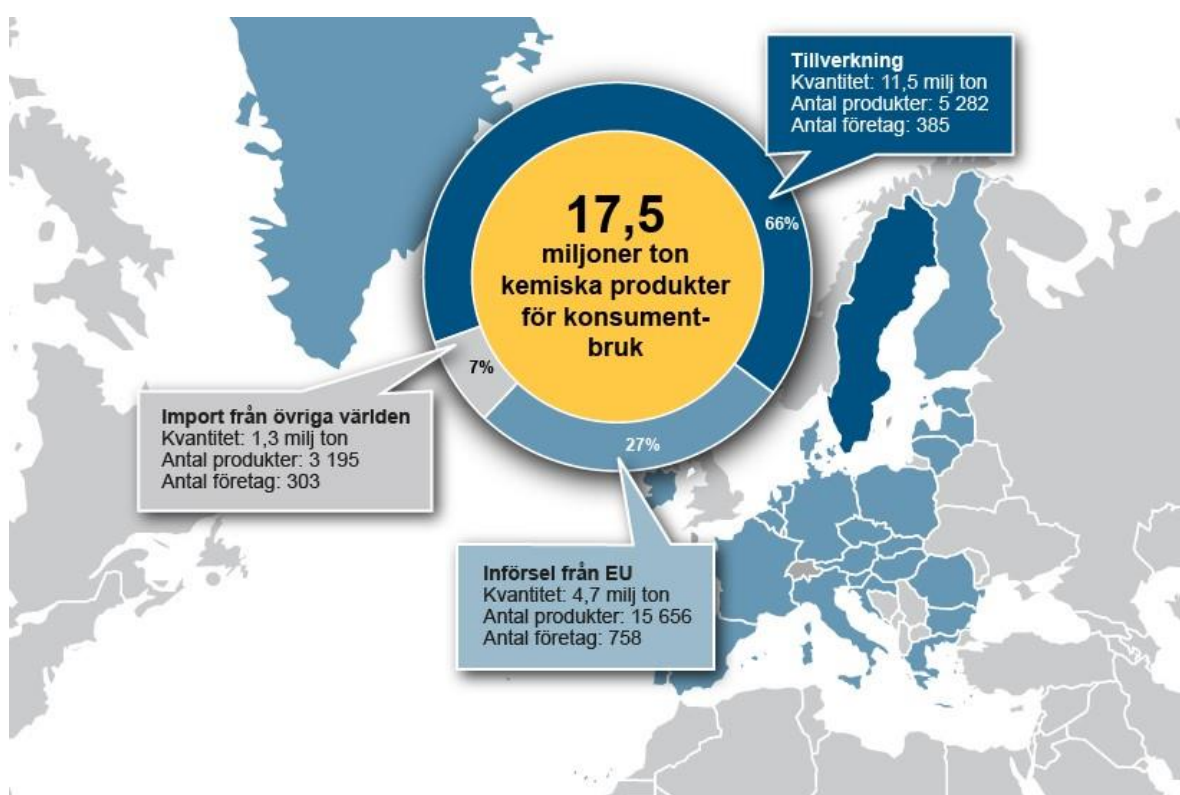
Tabell 6. De fem vanligaste produkttyperna som innehöll minst ett prioriterat riskminskningsämne, år 2022.

Produkttyp	Antal produkter	Volym (ton)	Varav prioriterade riskminskningsämnen (ton)
Råvaror	2 387	14 769 700	519 100
Färger och lacker	6 928	201 283	32 245
Smörjmedel	2 581	87 196	1 860
Rengöringsmedel	1 718	80 410	4 907
Limmer	1 348	72 318	969

Konsumenters användning av kemikalier

Det produceras allt fler kemiska produkter som är avsedda för konsumenter i samhället. Användningen av konsumentprodukter motsvarar (22 procent) av den totala produktvolymen som hanteras i Sverige, varav (24 procent) går vidare på export för användning i andra länder. Den största *mängden* avser tillverkade produkter (66 procent) medan resterande förs in från EU (27 procent), eller importeras från övriga världen (7 procent). Sett till *antalet* konsumentnära produkter förs dock majoriteten in från andra EU-länder (65 procent).

Även de konsumentnära produkterna domineras av olika bränslen (inkl. drivmedel och tillsatser), som upptar 50 procent av produktvolymen.



Figur 12. Mängden kemiska produkter för konsumentanvändning som tillverkats, importerats eller förts in i Sverige år 2022.

De kemiska produkterna som är flest till antalet är också de som en konsument ofta kommer i kontakt med. De tio vanligaste produkttyperna för konsumenter finns i tabell 7.

Tabell 7. De vanligaste typerna av produkter som är avsedda för konsumenter, år 2022.

Typ av produkt	Antal produkter	Volym (ton)	Varav hälsofarliga ämnen (ton)
Färg och lack	4 455	122 375	25 715
Rengöringsmedel	4 047	180 716	22 412
Smörjmedel	3 815	44 381	170
Byggprodukter	1 245	107 217	478
Lim	1 101	27 871	347
Biocider	1 098	31 329	10 862
Bil- och båtvårdsprodukter	845	3 326	303
Toners	829	51	1
Poler- och putsmedel	762	989	43
Luktpåverkande medel	642	2 747	214

Konsumentprodukter med hälsofarliga ämnen

Den totala kvantiteten för hälsofarliga ämnen i konsumentprodukter uppgick till 10 miljoner ton och fördelade sig på 16 753 produkter. De största volymerna finns i produkter som används inom tillverkning och raffinering av petroleumprodukter samt handel med drivmedel och bränslen (4,5 miljoner ton) följt av export 3,8 miljoner ton. De ämnen som är vanligt förekommande inom en viss bransch används ofta med anledning av sina specifika egenskaper. Det gäller till exempel för växtskyddsmedel inom jordbruket och för biocider inom olika tillämpningar. Under pandemin ökade användningen av hälsofarliga ämnen med desinficerande effekt kraftigt inom många olika branscher.

Flest produkter som innehåller hälsofarliga ämnen finns inom olika inriktningar av detaljhandel (5 786), följt av handel och tillverkning av motorfordon (3 336), handel och tillverkning av färg (2 815) och ”bygg och anläggning” (2 171).

Genom att analysera ingående ämnen i gruppen hälsofarliga ämnen kan man konstatera att 5,2 miljoner ton är olika typer av destillat från petroleum samt diesel. Om man bortser från petroleumämnena framträder konserveringsmedel, lösningsmedel och biocider som vanliga typer av hälsofarliga ämnen i konsumentnära produkter (tabell 8 och 9). Konserveringsmedel tillsätts för att förlänga hållbarheten på produkter genom att bland annat förhindra mögelpåväxt. Egenskaperna hos dessa ämnen gör också att de kan orsaka allergiska besvär hos personer som exponeras för dem.

Tabell 8. Hälsosofarliga ämnen med störst volym i konsumentprodukter år 2022, exklusive petroleumämnen.

CAS-nr	Ämnesnamn	Användningsområde
108-88-3	Toluen	Lösningsmedel
1634-04-4	Metyl-t-butyleter (MTBE)	Lösningsmedel/bränsletillsats
110-54-3	Hexan	Lösningsmedel
13463-67-7	Titandioxid ¹¹	Pigment
64-18-6	Myrsyra	Bekämpningsmedel
497-19-8	Natriumkarbonat	Rengöringsmedel
1310-73-2	Natriumhydroxid	Rengöringsmedel
107-21-1	Etylenglykol	Frostskyddsmedel
67-63-0	Iso-Propanol	Biocid/lösningsmedel
10043-52-4	Kalciumklorid	Frostskyddsmedel

Tabell 9. Hälsosofarliga ämnen som finns i flest konsumentprodukter år 2022, exklusive petroleumämnen.

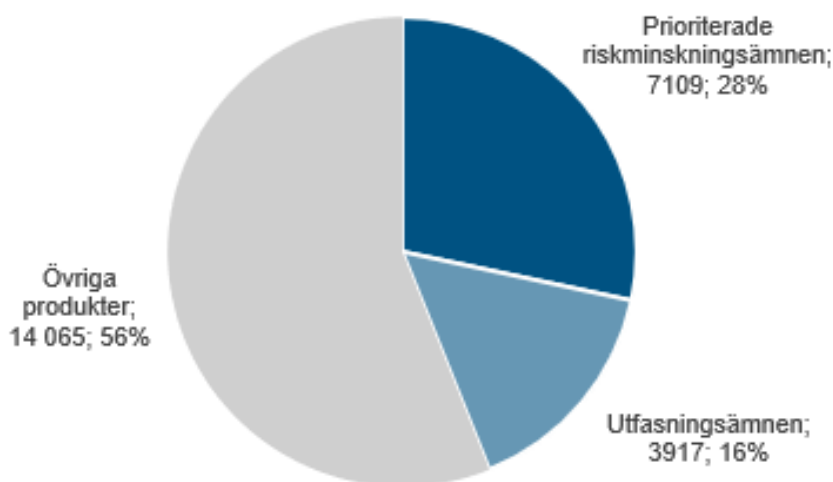
CAS-nr	Ämnesnamn	Användningsområde
2634-33-5	1,2-Benzisotiazolinon (BIT)	Konserveringsmedel
13463-67-7	Titandioxid	Pigment
55965-84-9	5-Klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on och 2-metyl-2H-isotiazol-3-on (3:1)	Konserveringsmedel
67-63-0	Iso-Propanol	Biocid/lösningsmedel
2682-20-4	2-Metyl-4-isotiazolin-3-on	Konserveringsmedel
52-51-7	Bronopol	Biocid
1330-20-7	Xylen	Lösningsmedel
106-97-8	Butan ¹²	Drivgas
67-64-1	Aceton	Lösningsmedel
1310-73-2	Natriumhydroxid	Rengöringsmedel

¹¹ Gäller endast då ämnet förekommer i pulverform.

¹² Gäller endast om förekomsten av butadien är $\geq 0,1$ %.

Användningen av de mest hälsofarliga ämnena minskar

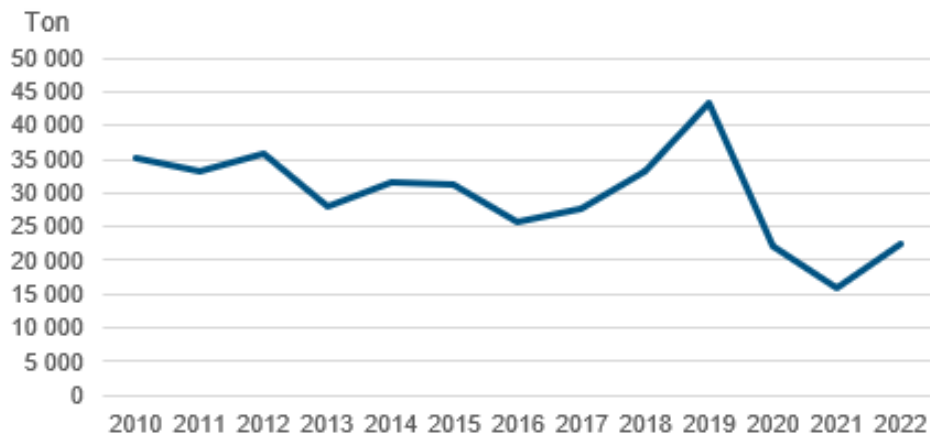
Mängden utfasningsämnen som finns i konsumentprodukter beräknas till cirka 20 000 ton fördelade på 3 917 produkter. Andelen produkter motsvarar 3 procent av alla kemiska produkter i produktregistret. Motsvarande siffra för prioriterade riskminskningsämnen är 7109 produkter eller 6 procent. Sett till enbart konsumentprodukter innehåller omkring en tredjedel av de anmälda produkterna något av dessa ämnen, se figur 13.



Figur 13. Antal produkter som faller för PRIO:s kriterier sett till enbart konsumenttillgängliga produkter, år 2022.

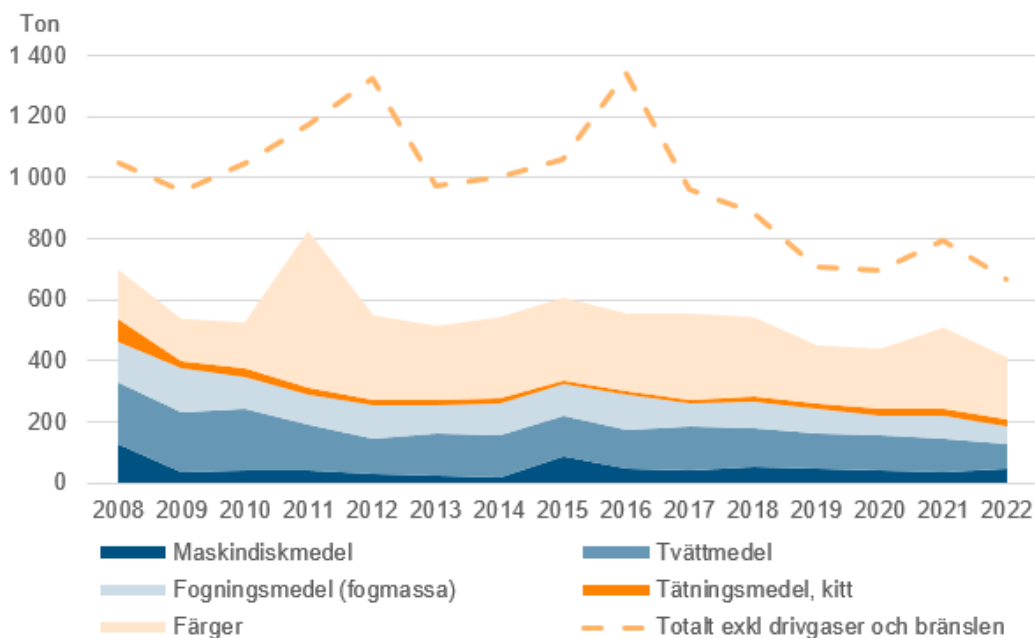
Utfasningsämnen

De största volymerna av utfasningsämnen återfinns i produkter kopplade till branscher där bränslen och petroleumprodukter hanteras. Främst rör det sig om bensen som är en komponent i bensin, som dominerar mängden utfasningsämnen i kategorin "Bränslen, drivmedel". Totalt sett har volymen av utfasningsämnen sjunkit de senaste tio åren, se figur 14. Bland annat beroende på något minskade volymer av bensinprodukter.



Figur 14. Total volym av utfasningsämnen i konsumentprodukter.

Bortsett från förekomst i bränslen och bränsletillsatser har mängden utfasningsämnen också sjunkit i andra tillämpningar under samma period. En bidragande orsak är att förekomsten av isocyanater har minskat i flera typer av byggprodukter (fogmassor och tätningsmedel). Noterbart är också att perborater (som används som blekmedel i tvätt- och rengöringsmedel med mera) till stor del har fasats ut för andra alternativ, se (figur 15 och tabell 10).



Figur 15. Produkttyper med störst volym utfasningsämnen exklusive bränslen och drivgaser, år 2008–2022.

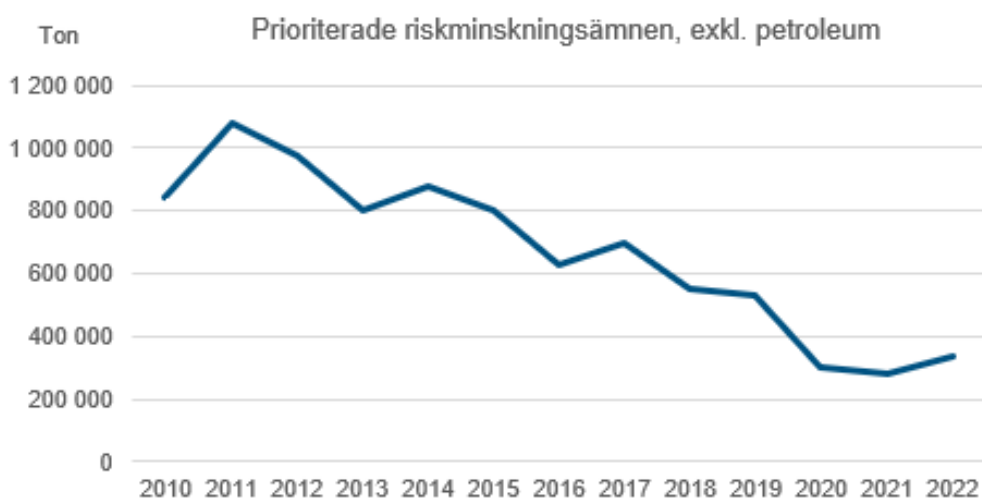
Tabell 10. Utfasningsämnen i konsumentnära produkter år 2022, grupperade per funktion.

Produktfunktion	Utfasningsämnen (ton)
Bränslen, drivmedel	20 558
Bränsletillsatser	263
Färg och lack	199
Rengöringsmedel	161
Frostskyddsmedel	146
Gödningsmedel	37
Byggprodukter och utfyllnadsmedel	36
Limmer	29
Smörjmedel	10

Prioriterade riskminskningsämnen

Mängden prioriterade riskminskningsämnen i konsumentprodukter var 5,6 miljoner ton fördelade på cirka 7 000 produkter under 2022. Av detta går 3,7 miljoner ton på export.

Om man undantar bränslen som står för en volymmässigt jämn nivå om 4–5 miljoner ton årligen, kan en nedgång ses för övriga ämnen med dessa prioriterade egenskaper i produkter avsedda för konsumenter.



Figur 16. Prioriterade riskminskningsämnen (exkl. petroleum) i konsumentprodukter, år 2010–2022.

När användningen som bränsle undantas kan nedgången i konsumentanvändning bland annat kopplas till minskad användning av toluen som lösningsmedel i vanliga konsumentprodukter. Även metyl tertär-butyl eter (MTBE) som används

som tillsats i bränslen har tydligt minskat under perioden. Detta ämne är under utredning för långlivade, bioackumulerande och toxiska egenskaper (PBT).

Prioriterade riskminskningsämnen finns i en rad olika typer av produkter som är vanliga bland konsumenter. För den största gruppen ”Färg och lack” domineras volymen av titandioxid (cirka 20 000 ton*), som dock enbart klassificerats som cancerframkallande¹³ i pulverform (via inhalation i lungorna) och inte som vitt pigment i den färdiga färgen.

Utöver pigment är konserveringsmedel den ämnesgrupp som återfinns i flest konsumentprodukter bland de prioriterade riskminskningsämnena.

Konserveringsmedel används ofta i vattenbaserade produkter som till exempel målarfärger och kan ha allergiframkallande egenskaper. Det finns flera olika typer av ämnen som använts för att få en konserverande effekt. Idag är benzisotiazolinon (BIT) det prioriterade riskminskningsämnet som förekommer i flest produkter. Det har ersatt andra isotiazolinoner med mer kraftigt allergiframkallande egenskaper.

Tabell 11. Prioriterade riskminskningsämnen som förekommer i flest konsumentprodukter, år 2022.

CAS-nr	Ämnesnamn	Antal produkter
2634-33-5	Benzisotiazolinon (BIT)	2 764
13463-67-7	Titandioxid	2 282
80-62-6	Metylmetakrylat	1 086
55406-53-6	Jodopropynyl butylkarbamat	934
141-32-2	Butylakrylat	809
67-56-1	Metanol	755
1314-13-2	Zinkoxid	720
100-42-5	Styren	628
78-70-6	Linalool	466
108-05-4	Vinylacetat	437

¹³ Det pågår en domstolsprocess avseende EU-kommissionens beslut att klassificera och märka titandioxid som cancerframkallande. I avvaktan på slutlig dom fortsätter den harmoniserade klassificeringen och märkningen för titandioxid enligt ändringsförordning (EU) nr 2020/217 (ATP14) att gälla.

Tabell 12. Produkttyper med störst mängd prioriterade riskminskningsämnen exklusive petroleum, år 2022.

Produkttyp	Antal produkter	Volym produkter (ton)	Varav prioriterade riskminskningsämnen (ton)
Färg och lack	3 104	95 203	20 193*
Biocider	348	9 681	1 281
Smörjmedel	1 085	13 570	421
Byggprodukter, utfyllnadsmedel	728	59 407	213
Rengöringsmedel	911	58 792	143
Limmer	572	14 062	98
Impregneringsmedel	93	366	38
Rostskyddsmedel	53	379	29
Bil- och båtvårdsprodukter	372	1 575	20
Poler- och putsmedel	350	440	20

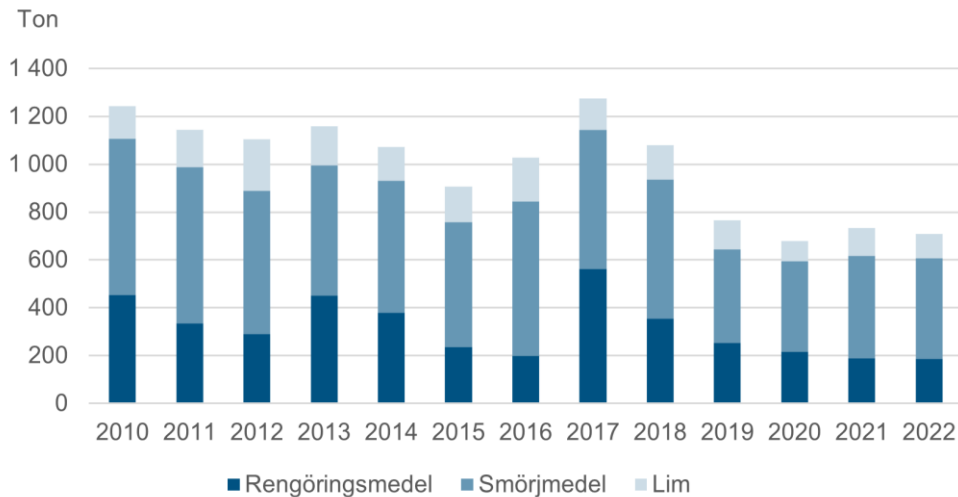
Exempel där regleringar har haft snabb effekt

För flera av de vanligaste produktgrupperna som är tillgängliga för konsumenter kan man se en nedgång av prioriterade riskminskningsämnen de senaste tio åren. I flera fall kan det kopplas till nya regleringar eller förändrad klassificering av ämnen.

För rengöringsmedel som är en bred produktgrupp har dessa ämnen totalt sett minskat från 454 ton 2010 till 187 ton 2022. Där är det bland annat en minskad volym av lösningsmedlet metylpentanon som ligger bakom förändringen. Detta ämne fick 2017 en harmoniserad klassificering som misstänkt cancerframkallande som sammanfaller med minskad volym i registret.

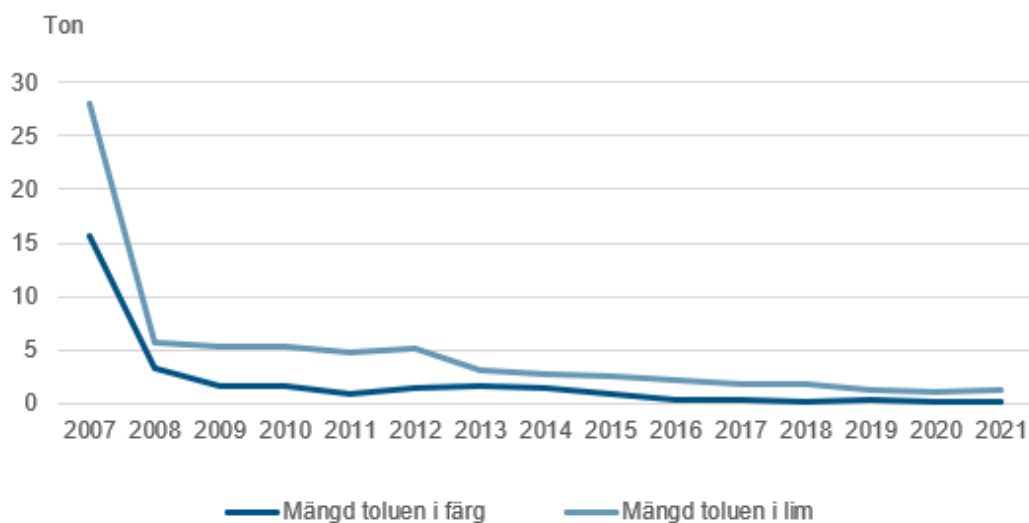
Även nafta som tidigare var ett vanligt lösningsmedel i bland annat vax- och polishprodukter har minskat och delvis ersatts av mer vattenbaserade produkter. Andra produktgrupper som minskat användningen av prioriterade riskminskningsämnen är avfettningsmedel och diskmedel.

Samtidigt visar registret på ökad volym av rengöringsmedel och år 2022 var den totala produktvolymen 198 773 ton vilket motsvarar cirka 18 kg/person och år.



Figur 17. Mängden prioriterade riskminskningsämnen har minskat i flera vanliga produktgrupper som är avsedda för konsumenter.

Ett annat exempel är begränsningen av lösningsmedlet toluen i limmer och sprayfärger som trädde i kraft 2007, som innebar att ämnet inte fick ingå i dessa produkter i en halt över 0,1 procent om de var tillgängliga för konsumenter. Begränsningen kom främst till på grund av ämnets reproduktionsstörande egenskaper, det vill säga kan skada fertiliteten eller det ofödda barnet. Produktregistret visar att mängden toluen sjönk kraftigt i dessa produktgrupper året efter att begränsningen trädde i kraft, med 79 procent för färger respektive 80 procent för limmer. Idag finns endast 100 kg toluen i denna typ av färger. Innan begränsningen trädde i kraft var volymen cirka 15 ton årligen, se figur 18.



Figur 18. Mängden av lösningsmedlet toluen i färg- och limprodukter som är avsedda för konsumenter. Mängden toluen i produkter minskade tydligt när Reach-begränsningen infördes.

Ordlista

Ord	Beskrivning
Bekämpningsmedel	Kemiska eller biologiska produkter som är till för att förhindra att djur, växter eller mikroorganismer orsakar skada på egendom eller skadar människors eller djurs hälsa.
Biocid	En typ av bekämpningsmedel som används för att bekämpa och kontrollera skadliga organismer. De bekämpningsmedel som inte är växtskyddsmedel räknas som biocidprodukter.
CAS-nummer	Chemical Abstracts Service (CAS), unika identitetsnummer för kemiska föreningar, polymerer, biologiska sekvenser, blandningar och legeringar.
CLP	Klassificering och märkning av ämnen och blandningar (Classification, Labelling and Packaging).
DEHP	Di-(2etylhexyl)-ftalat (DEHP).
Echa	European Chemicals Agency (Europeiska kemikaliemyndigheten).
Kandidatförteckningen	Kandidatförteckningen är en lista med för närvarande 240 ämnen och ämnesgrupper (maj 2024) som inger mycket stora betänkligheter i enlighet med kriterier i Reach-förordningen. Det är ämnen med egenskaper som kan medföra allvarliga och bestående effekter på människors hälsa och på miljön. Ämnen på kandidatförteckningen inkluderas i begreppet särskilt farliga ämnen.
Kemikalie	Med kemikalie avses kemiskt ämne och blandningar av kemiska ämnen. Används synonymt med kemisk produkt. Exempel på vad som avses i rapporten är industrikemikalier, rengöringsmedel och biocider.
Kemisk produkt	Med kemisk produkt avses kemiskt ämne och blandningar av kemiska ämnen. Används synonymt med kemikalie. Exempel på vad som avses i rapporten är industrikemikalier, rengöringsmedel och biocider.
KIFS	Kemikalieinspektionens föreskrifter.
PRIO-databasen	Ett verktyg framtaget av Kemikalieinspektionen för att hjälpa företag att hitta och byta ut farliga ämnen de hanterar. Kriterierna för PRIO-ämnena är baserade på Sveriges miljö kvalitetsmål Giftfri miljö och EU:s kemikalielagstiftning Reach.
Prioriterat riskminskningsämne	De ämnen som har något mindre allvarliga egenskaper för hälsa och miljö jämfört med utfasningsämnena, <i>eller</i> de ämnen där dataunderlaget inte är tillräckligt för att bedöma det som ett utfasningsämne, har den lägre prioriteringsgraden i PRIO och benämns prioriterat riskminskningsämne.
SVHC	Substance of Very High Concern, EU:s lista för särskilt farliga ämnen.
Utfasningsämne	De ämnen som har de allvarligaste egenskaperna för hälsa och miljö och som är viktigast att prioritera att byta ut eller undvika kallas för utfasningsämne i PRIO.
Växtskyddsmedel	En typ av bekämpningsmedel som används i huvudsak för att skydda växter och växtprodukter inom jordbruk, skogsbruk och trädgårdsbruk.

Kemikalieinspektionen

Box 2, 172 13 Sundbyberg
08-519 41 100

Besöks- och leveransadress

Löfströms Allé 5, 172 66 Sundbyberg
kemi@kemi.se

www.kemikalieinspektionen.se

KEMI
Kemikalieinspektionen