

RAPPORT 3/2022

Miljökvalitetsmålet Giftfri miljö

Fördjupad utvärdering av miljömålen 2023

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.

Illustrationer till preciseringarna för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö är gjorda av Maja Modén.

Kemikalieinspektionen.

Artikelnummer: 361 459

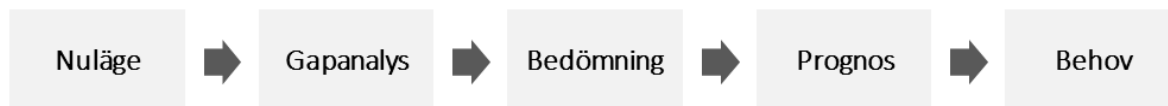
Förord

Sveriges miljömålssystem beslutades av riksdagen 1999 och har sedan dess varit styrande för det svenska miljöarbetet. Miljömålen följs upp årligen och minst vart fjärde år görs en fördjupad utvärdering av förutsättningarna att nå målen.

Den fördjupade utvärderingen av miljömålen 2023 är den sjätte i sitt slag och ska fungera som underlag för regeringens politik och prioriteringar, men också till myndigheters och andra aktörers planering och prioritering i deras miljöarbete.

Den fördjupade utvärderingen 2023 består av flera delar. Naturvårdsverket lämnar en samlad rapport som bland annat omfattar uppföljning av generationsmålet och de 16 miljö kvalitetsmålen. I den samlade rapporten ingår en kort sammanfattning av utvärderingarna av respektive miljö kvalitetsmål. Ansvariga myndigheter redovisar utöver detta separata rapporter med en fördjupad utvärdering av respektive miljö kvalitetsmål. Kemikalieinspektionen redovisar i den här rapporten den fördjupade utvärderingen av miljö kvalitetsmålet Giffri miljö.

Rapporten inleds med en kort sammanfattning av utvärderingen av Giffri miljö. Den kommer att ingå i Naturvårdsverkets samlade rapport till regeringen 2023. I rapportens början finns också *Rapporten i korthet*. Det är en sammanfattning av de olika kapitlen i rapporten.



Den här figuren återkommer i rapporten för att underlätta navigeringen för dig som läser. Figuren visar de fem delar som ingår i den fördjupade utvärderingen av miljö kvalitetsmålet Giffri miljö (nuläge, gapanalys, bedömning, prognos och åtgärdsbehov).

I första kapitlet beskrivs tillståndet i miljön, viktiga styrmedel och åtgärder samt problemen som gör det svårt att nå miljö kvalitetsmålet Giffri miljö. I andra kapitlet analyseras vilka aktörer och drivkrafter som har inverkan på problemen, och om styrmedel och åtgärder är tillräckliga för att nå miljö kvalitetsmålet. I tredje kapitlet görs en bedömning om miljö målet kommer uppnås. I fjärde kapitlet redovisas en prognos för utvecklingen av tillståndet i miljön. I femte kapitlet redovisas behov av nya eller förändrade insatser för att nå målet.

Naturvårdsverket har bidragit till rapporten inom områdena oavsiktligt bildade ämnen och förorenade områden. Flera myndigheter och organisationer har också bidragit med synpunkter på utkast till rapporten. Projektledare för Kemikalieinspektionens arbete har varit Helena Bergström. Övriga medverkande i projektgruppen var Anette Andersson, Anne-Marie Johansson, Erik Gravenfors, Maria Linderöth, Stefan Gabring och Teija Reini Åman.

Ansvarig enhetschef för rapporten var Annie Stålberg på enheten Strategier och uppdrag.

Innehåll

Förord	2
Miljö kvalitetsmålet Giffri miljö	6
Giffri miljö innebär:.....	6
Regeringen har fastställt sex preciseringar för Giffri miljö:.....	6
Sammanfattning	7
Rapporten i korthet	9
Giffri miljö – miljö tillstånd, styrmedel och åtgärder i nuläget	9
Gapanalys – analys av förutsättningar och effekter	10
Bedömning av måluppfyllelse – när vi miljö kvalitetsmålet?	14
Prognos för utveckling – hur långt räcker åtgärdsarbetet?	16
Behov av styrmedel och åtgärder – vad krävs för att målet ska nås?	17
Inledning – Giffri miljö bidrar till många mål	19
1 Giffri miljö – miljö tillstånd, styrmedel och åtgärder i nuläget	21
1.1 Miljö tillstånd – Åtgärder har varit framgångsrika men utmaningar återstår	21
1.1.1 Klimatförändringarna kan leda till ökad spridning av föroreningar	22
1.1.2 Tusentals farliga ämnen i omlopp i samhället	23
1.1.3 De särskilt farliga ämnena innebär särskilda utmaningar	23
1.1.4 Farliga ämnen i material och varor försvårar för en cirkulär ekonomi.....	24
1.1.5 Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper - halterna minskar men för långsamt	27
1.1.6 Förorenade områden – dyrt att inte göra rätt från början.....	28
1.1.7 Farliga kemiska ämnen hotar den biologiska mångfalden.....	29
1.1.8 Farliga ämnen följer med vattnet ut i havet.....	32
1.1.9 Även hälsoproblem är kopplade till farliga kemikalier i miljön.....	34
1.1.10 Rent dricksvatten – en självklarhet?	37
1.2 Insatser och åtgärder för att uppnå Giffri miljö	38
1.2.1 Nya strategier och handlingsprogram som kan bidra till Giffri miljö.....	39
1.2.2 Förbättringar i lagstiftningen.....	40
1.2.3 Andra exempel på arbetet för Giffri miljö	41
1.3 De centrala problemen för målet.....	42
1.3.1 För lite hänsyn tas till miljö- och hälsorisker i utvecklingen av nya kemiska ämnen, material och varor	43
1.3.2 Reglerna är inte tillräckliga och utfasningen av särskilt farliga ämnen är för långsam .	43
1.3.3 Det saknas fortfarande kunskap och information om farliga kemiska ämnen	44
1.3.4 Produktionen ökar i länder med svagare kemikalielagstiftning och de globala handelsmönstren medför kemikalierisker	45
1.3.5 Farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället medför risker	46
2 Gapanalys – analys av förutsättningar och effekter för att nå Giffri miljö	47
2.1 Aktörer, drivkrafter och beteenden.....	47
2.1.1 Tillverkare och återförsäljare.....	47

2.1.2	Myndigheter	48
2.1.3	Användare och konsumenter	48
2.2	Centrala styrmedel och åtgärder samt deras effekter på miljö tillståndet	48
2.2.1	Styrmedel för förebyggande kemikaliekontroll	49
2.2.2	Andra styrmedel som bidrar till att uppnå Gifrfri miljö	55
2.2.3	Ekonomiska styrmedel	56
2.2.4	Strategier och handlingsplaner syftar till att täppa till brister	58
2.2.5	Globala initiativ och konventioner	59
2.2.6	Forsknings- och utvecklingsinsatser	61
2.3	Sammanfattning för alla centrala styrmedel och åtgärder för miljö tillståndet	63
2.4	Osäkerheter	64
2.4.1	Den institutionella kapaciteten behöver öka	64
2.4.2	Unik möjlighet att stärka kemikaliekontrollen behöver mer resurser	64
2.4.3	Skillnad i kapacitet på regional och lokal nivå	65
2.4.4	Utveckling och användning av alternativ till farliga ämnen	65
2.5	Sammanfattande tabell av de centrala styrmedlen för Gifrfri miljö	66
2.6	Sammanfattande gapanalys för miljö tillståndet	66
3	Bedömning av måluppfyllelse – när vi miljö kvalitetsmålet?.....	67
3.1	Bedömning av måluppfyllelse för respektive precisering	68
3.1.1	Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen	68
3.1.2	Användningen av särskilt farliga ämnen	69
3.1.3	Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper	70
3.1.4	Förorenade områden	71
3.1.5	Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper	71
3.1.6	Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material och produkter	72
3.2	Miljö kvalitetsmålet koppling till andra miljö kvalitetsmål, generationsmålet och Agenda 2030	72
3.2.1	Koppling till andra miljö kvalitetsmål och generationsmålet	72
3.2.2	Koppling till Agenda 2030	73
3.3	Bedömning av målet som helhet	74
4	Prognos för utveckling – hur långt räcker åtgärdsarbetet?.....	76
4.1	Utvecklingen av miljö tillståndet till 2030	76
4.1.1	Faktorer som påverkar bedömningen i positiv riktning	77
4.1.2	Faktorer som påverkar bedömningen i negativ riktning	77
4.1.3	Faktorer som bidrar till osäkerhet i bedömningen	78
4.2	Utvecklingen av miljö tillståndet på längre sikt, efter 2030	79
5	Behov av styrmedel och åtgärder – vad krävs för att målet ska nås?	80
5.1	Säker och hållbar design av kemikalier och varor är en förutsättning för att uppnå flera miljö mål	81
5.1.1	Innovationssatsning för att stärka genomförandet av strategin om giftfritt från början och skapa giftfria cirkulära materialflöden	82
5.2	Starkare EU-lagstiftning för att fasa ut särskilt farliga ämnen och skydda barnen bättre	83
5.2.1	Öka och utvidga den gruppvisa hanteringen av kemiska ämnen i linje med ”generisk riskhantering” i EU:s kemikaliestrategi	83
5.2.2	Införa nya faroklasser i CLP	84

5.2.3	Fler åtgärder för att förbättra förebyggande kemikalierregelverk.....	84
5.3	Utveckla informationskrav och kunskapsbas samt stärk kopplingen mellan forskning och policy.....	85
5.3.1	PARC – unik möjlighet att stärka policyutvecklingen med hjälp av nya forskningsresultat.....	86
5.3.2	Säkerställ att tillräcklig kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper tas fram.....	86
5.3.3	Stärk GHS och öka implementeringen i världens länder.....	87
5.3.4	Se till att information om kemikalier i varor är lätt åtkomlig.....	87
5.4	Hantera kemikalierisker förknippade med globala handelsmönster.....	87
5.4.1	Nytt ramverk med globala mål "Beyond 2020".....	88
5.4.2	Tydliggör ansvarsfrågor inom e-handeln.....	88
5.4.3	Stödja kapacitetsuppbyggnad i länder utanför EU.....	88
5.4.4	Reglera PFAS på global nivå.....	88
5.5	Minska exponeringen för farliga ämnen som sprids ut och finns kvar i samhället eller i miljön.....	88
5.5.1	Åtgärder för att minska exponeringen av farliga ämnen relaterat till livsmedelsproduktionen.....	89
5.5.2	Förbättra skyddet av vattenmiljön.....	89
5.5.3	Åtgärder för att minska risker som rör avfall och återvinning.....	89
5.5.4	Ökad efterbehandling av förorenade områden.....	90
5.5.5	Åtgärder mot bristande efterlevnad av regler.....	90
5.5.6	Fler åtgärder för att minska risker som specifikt rör läkemedelsrester.....	91
6	Litteraturförteckning.....	92
	Ordlista.....	97
	BILAGA 1 – Nya strategier och handlingsprogram som kan bidra till Giftfri miljö.....	100
	BILAGA 2 – Förbättringar i lagstiftningen.....	104
	BILAGA 3 – Fler exempel på arbetet för Giftfri miljö.....	118
	BILAGA 4 - Sammanfattande tabell av de centrala styrmedlen för Giftfri miljö.....	129
	BILAGA 5 - Sammanfattande gapanalys för miljötillståndet.....	131
	BILAGA 6 – Behov av åtgärder listat per aktör.....	135
	Regeringen.....	135
	Myndigheter.....	140
	Övriga.....	142

Miljökvalitetsmålet Giffri miljö

Giffri miljö innebär:

Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.

Regeringen har fastställt sex preciseringar för Giffri miljö:

- **Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen**

Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar är inte skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.

- **Användningen av särskilt farliga ämnen**

Användningen av särskilt farliga ämnen har så långt som möjligt upphört.

- **Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper**

Spridningen av oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper är mycket liten och uppgifter om bildning, källor, utsläpp samt spridning av de mest betydande av dessa ämnen och deras nedbrytningsprodukter är tillgängliga.

- **Förorenade områden**

Förorenade områden är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön.

- **Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper**

Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning.

- **Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material och produkter**

Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material, kemiska produkter och varor är tillgänglig.

Sammanfattning

NÄRA → Miljökvalitetsmålet är delvis uppnått eller kommer delvis att kunna nås.

⊕ NEUTRAL Det går inte att se någon tydlig utveckling för miljötillståndet nu eller till 2030.

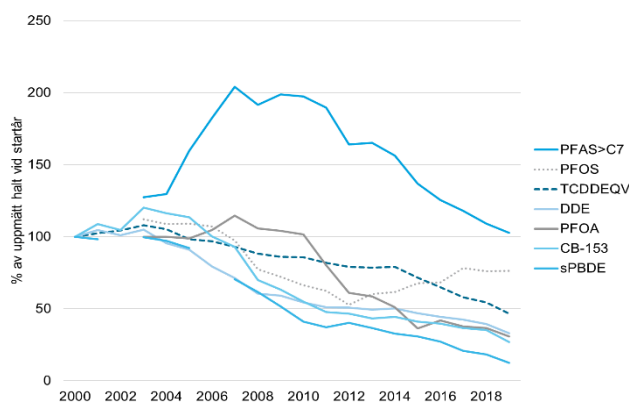
Förutsättningarna för att nå miljökvalitetsmålet Giftfri miljö har förbättrats de senaste åren. Vi utgår i bedömningen från att åtgärderna inom EU:s kemikaliestrategi, och övriga strategier som omfattas av den europeiska gröna given, till stor del kommer att vara genomförda till 2030. Bedömningen är att förutsättningar då kommer finnas på plats för att på sikt delvis nå det miljötillstånd som eftersträvas i miljökvalitetsmålet. Bedömningen *Nära* betyder alltså i detta fall *Delvis*. Trots det förväntas dessa åtgärder inte hinna få tillräckligt genomslag för att en tydligt positiv utveckling i tillståndet i miljön ska kunna ses till 2030. Det finns också en risk för att lagstiftningen inte hinner förebygga kemikalierisker i samma takt som konsumtions- och produktionsökningen skapar nya risker.

Förutsättningarna för att nå målet till 2030

Just nu finns en unik möjlighet för Sverige och EU att kraftfullt förstärka kemikaliekontrollen. EU:s kemikaliestrategi innehåller över 80 konkreta åtgärdsförslag för bland annat minskade risker av hormonstörande ämnen och kombinationseffekter. Den innehåller också förslag om att utifrån ämnens egenskaper gruppvis begränsa de skadligaste ämnena i avsikt att brett kunna skydda konsumenter och sårbara grupper, till exempel barn. EU:s läkemedelsstrategier är exempel på strategier som också är betydelsefulla i sammanhanget.

Användningen av kemikalier inklusive läkemedel ökar generellt i samhället och en allt större del av den ökande produktionen sker utanför EU, ofta i länder där lagstiftningen inte ställer lika höga krav. För att minska spridningen av och exponeringen för farliga ämnen är därför även globala regler och överenskommelser avgörande. Stockholmskonventionen som reglerar utfasning av långlivade organiska miljögifter är av särskild betydelse. Även förhandlingarna om ett nytt globalt ramverk om kemikalier och avfall är centrala för att bidra till bättre förutsättningar att nå miljökvalitetsmålet. Beslutsarbetet väntas äga rum 2023.

Utvecklingen av styrmedel och åtgärder som gynnar den förebyggande kemikaliekontrollen har varit framgångsrik. Halterna av flera välkända, särskilt farliga och sedan länge förbjudna eller begränsade miljögifter avtar successivt. Det går exempelvis att se på uppmätta halter i ägg från havsfågeln sillgrisslor (Figur 1).



Figur 1. Halterna av vissa långlivade organiska miljögifter i sillgrissleägg har minskat under de senaste två decennierna. Källa: Naturhistoriska riksmuseet.

Det saknas dock kunskap om halter i miljön och trender över tid för de flesta ämnen, men också om vilka av ämnena som är relevanta att leta efter. I dagsläget är det därför inte möjligt att se någon entydig trend för utvecklingen av tillståndet i miljön.

Utvecklingen efter 2030

Även om de styrmedel och åtgärder som målbedömningen förutsätter finns på plats 2030, så kommer det att ta lång tid att nå det miljötillstånd som eftersträvas i Giftfri miljö. Det finns exempelvis ett stort antal förorenade områden i Sverige och många av dem räknas till riskklass 2, stor risk. När det beslutats om riskminskande åtgärder för farliga ämnen dröjer det innan åtgärderna ger effekt i form av minskad exponering i samhället. Samtidigt förväntas konsumtionen fortsätta öka liksom den globala handeln med länder vars lagstiftning ställer lägre krav än inom EU. Omställningen till att produkter tas fram för att vara giftfria och resurseffektiva bedöms åtminstone delvis kunna få genomslag till 2030, men utvecklingen behöver fortsätta lång tid därefter. Läckage till miljön av farliga ämnen som har använts och används i samhället och från förorenade områden kommer att fortsätta. Vissa ämnen bryts ned mycket långsamt eller inte alls i miljön och kan vara farliga för människor och miljö under tiotals eller hundratals år eller till och med under ännu längre tid efter att ämnena har slutat att spridas.

Förändringar av insatser

Stödja genomförandet av EU:s kemikaliestrategi och läkemedelsstrategier

Det pågår ett intensivt arbete inom EU med utgångspunkt i strategierna och det är angeläget att Sverige är aktivt i arbetet. För att lyckas behöver kapaciteten stärkas inom relevanta myndigheter inom EU, men också i Sverige och i övriga EU-länder. Ett exempel på en åtgärd som redan har påbörjats är gruppvisa regleringar där farliga kemiska ämnen som är strukturlika eller som har vissa gemensamma egenskaper förbjuds eller begränsas samtidigt. Genom ett sådant angreppssätt minskar risken för att ett ämne byts ut eller ersätts av ett annat ämne med likartad risk.

Behov av satsningar på innovation och substitution

De viktigaste styrmedlen för att nå Giftfri miljö riktar sig mot tillverkare av kemikalier och varor eftersom de har ansvar för de produkter som de släpper ut på marknaden. Redan när en produkt designas bör man väga in hur man kan minska sitt beroende av farliga kemiska ämnen. Detta behövs för att skapa en väl fungerande återanvändning och återvinning av material och en giftfri cirkulär ekonomi. I samhällets innovations- och utvecklingsinsatser, bör en självklar del vara att använda säkra kemikalier och alternativa tekniska lösningar utan farliga ämnen. För läkemedel kan en sådan satsning stimulera utveckling av mindre miljöfarliga läkemedelssubstanser och produktionsprocesser. Liknande åtgärder kan också behövas för att genomföra de nya etappmålen om att minska användningen växtskyddsmedel och biocidprodukter som är kandidater för substitution.

Risker med kemikalier behöver hanteras på internationell nivå

Sverige bör fortsätta att arbeta aktivt för ett nytt globalt kemikalieramverk och för att bygga upp kapaciteten i länder med mindre utvecklad kemikaliekontroll i syfte att minska spridningen av farliga ämnen globalt men också lokalt. Särskilt fokus bör vara på att kunskap om ämnens hälso- och miljöegenskaper tas fram oavsett i vilket land som tillverkningen sker, och att information om innehåll i material och varor förs vidare i hela leverantörskedjan, inklusive avfallsledet. Fler farliga ämnen behöver omfattas av globala begränsningar.

Rapporten i korthet



Giftfri miljö – miljötilstånd, styrmedel och åtgärder i nuläget

Problembilden för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö är komplex. Samtidigt som EU skärper åtgärder för att minska risker med farliga ämnen sker en stor del av ökningen av produktionen utanför EU. Oftast i de länder där lagstiftningen inte ställer lika höga krav.

De åtgärder som hittills genomförts för att minska spridningen av flera välkända miljögifter har varit framgångsrika. Halterna av sådana ämnen har minskat i både miljö och i människor. Samtidigt hittas nya ämnen i miljön, till exempel ännu oreglerade ämnen som ersatt sådana som förbjudits. Det finns också fortsatta utmaningar med att minska spridningen av bland annat läkemedel och växtskyddsmedel till miljön samt med att identifiera, undersöka och åtgärda ett stort antal förorenade områden.

Genom det pågående arbetet inom kemikalier regelverken har kunskapen ökat om vilka ämnen som är farliga. Det saknas dock fortfarande kunskap om många ämnens egenskaper och data om halter i människa och miljö saknas för de flesta av de kemiska ämnen som släpps ut på marknaden. I takt med att köpkraften har ökat har också efterfrågan och omsättning på både kemikalier och varor ökat, särskilt inom textil-, elektronik- och byggsektorn.

Klimatförändringarna kan också påverka exponeringen för farliga kemiska ämnen. Till exempel kan behovet av bekämpningsmedel öka i ett varmare klimat och läckaget av farliga ämnen från jordbruksmark, avloppsreningsverk och förorenade områden riskerar att öka i samband med större nederbördsmängder. Nya och gamla sjukdomar kan få förändrad förekomst hos både djur och människor vilket leder till en förändrad läkemedelsanvändning.

Sammantaget är det svårt att göra en entydig bedömning för utvecklingen av miljötilståndet.

När det gäller utvecklingen av åtgärder och styrmedel som förbättrar möjligheterna att på sikt nå miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö är bilden mer positiv men det finns också motkrafter. EU skärper nu åtgärderna för att minska riskerna med farliga ämnen. Men en stor del av den ökande kemikalieproduktionen, inklusive produktionen av växtskyddsmedel och läkemedel, sker utanför EU i länder där lagstiftningen inte ställer lika höga miljö- och hälsokrav. EU:s befintliga styrmedel och åtgärder riktar mer in sig på förebyggande kemikaliekontroll, men det behövs också resurser och kapacitet för rening av utsläpp och åtgärder av redan förorenade områden.

På EU-nivå hanteras risker med industri- och konsumentkemikalier i första hand inom Reach-förordningen¹ respektive CLP-förordningen². Flera viktiga framsteg har gjorts inom dessa lagstiftningar sedan den senaste fördjupade utvärderingen 2019. Ett exempel på framsteg är att vissa farliga ämnen begränsats gruppvis bland annat i konsumentprodukter, däribland 33 särskilt farliga ämnen i textilier och skadliga mjukgörare³ i plast. Genom den senaste registreringsomgången av ämnen mellan 1–10 ton i Reach-förordningen finns det nu

¹ EU:s kemikalielagstiftning Reach-förordningen innehåller regler för registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier.

² EU:s CLP-förordning innehåller regler för klassificering, märkning och förpackning av kemiska produkter.

³ I detta fall ftalater

också data för betydligt fler ämnen även om informationen för lågvolymsämnen inte är tillräcklig för att identifiera ämnen med kritiska faroegenskaper. Detta är en förutsättning för att kunna genomföra riskminskande åtgärder. EU har också tagit fram flera omfattande strategier i anslutning till den europeiska gröna given. Bland dessa kan EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet *På väg mot en giftfri miljö*, EU:s livsmedelsstrategi *Från jord till bord* och EU:s strategi för läkemedel i miljön särskilt nämnas. Strategierna bidrar till förbättrade förutsättningar att nå miljökvalitetsmålet Giftfri miljö och dess preciseringar.

På global nivå är det Stockholmskonventionen som reglerar utfasning av långlivade organiska miljögifter. För närvarande omfattas 31 ämnen eller ämnesgrupper. Den uppdateras regelbundet vilket innebär att antalet ämnen som ska fasas ut på global nivå ökar.

Det återstår ett antal centrala problem att åtgärda för att kunna nå miljökvalitetsmålet Giftfri miljö:

- För lite hänsyn till miljö- och hälsorisker i utvecklingen av nya kemiska ämnen, material och varor samt i företagens affärsmodeller.
- Reglerna är inte tillräckliga och utfasningen av särskilt farliga ämnen är för långsam.
- Det saknas fortfarande kunskap och information om kemiska ämnen.
- Produktionen ökar i länder med svagare kemikalielagstiftning och de globala handelsmönstren medför kemikalierisker.
- Farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället medför risker.



Gapanalys – analys av förutsättningar och effekter

Förutsättningarna för att nå miljökvalitetsmålet Giftfri miljö är beroende av att flera EU-regelverk fortsätter att införas och utvecklas. Även globala överenskommelser är viktiga. Dessutom saknas fortfarande kunskap om de viktigaste punktkällorna till oavsiktligt bildade ämnen och tillräckliga resurser för att identifiera, undersöka och åtgärda det stora antalet förorenade områden.

Tillverkare av kemikalier och varor påverkar miljökvalitetsmålet Giftfri miljö eftersom de har ansvar för de produkter som de släpper ut på marknaden. Tillverkarna kan därmed påverka innehållet av farliga kemiska ämnen. Även företag och offentliga verksamheter som använder kemikalier är viktiga aktörer eftersom de har stor påverkan på hur farliga kemiska ämnen används och släpps ut i miljön. De viktigaste styrmedlen riktar sig mot dessa olika aktörer.

Men även konsumenters beteende har betydelse. Det finns brister i medvetenheten om kemikalierisker såväl bland konsumenterna som hos dem som utvecklar kemikalier, material och varor och hos dem som ställer krav på hur varor och produkter ska utformas. Samtidigt är det varken rimligt eller möjligt att ha all kunskap. Produkter och varor som innehåller farliga ämnen gör det även svårare att arbeta för en cirkulär ekonomi. Det behöver ske en förändring som utgår från försiktighet och ett förebyggande synsätt som innebär att varor och produkter är giftfria från början. Åtgärder för en sådan förändring ingår i EU:s nya kemikaliestrategi.

Förutsättningarna för att på sikt nå det miljötillstånd som eftersträvas är beroende av att flera regelverk fortsätter att införas och utvecklas. Några av de viktigaste EU-lagstiftningarna som handlar om att förebygga kemikalierisker är

- Reach-förordningen om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier
- CLP-förordningen om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
- växtskyddsmedelsförordningen om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden
- biocidförordningen om tillhandahållande på marknaden och användning av biocidprodukter
- direktivet om hållbar användning av bekämpningsmedel
- RoHS-direktivet om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning
- direktivet om industriutsläpp om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar
- EU:s humanläkemedelsdirektiv om bland annat miljöriskbedömningskrav för nya läkemedel
- EU:s förordning om djurläkemedel om bland annat miljöriskbedömningskrav för nya läkemedel för användning till djur.

Konventioner såsom Stockholmskonventionen om långlivade organiska föroreningar och Minamatakonventionen om kvicksilver är två viktiga globala överenskommelser inom området.

Taxonomiförordningen är en ny EU-lag som handlar om att företag ska beskriva i vilken utsträckning deras verksamhet är miljömässigt hållbar. Meningen är att investeringar ska kunna styras till mer hållbara företag. På sikt kan taxonomin därigenom även bidra till att minska användningen av farliga ämnen.

Nedan ges exempel på utvecklingsområden för befintliga styrmedel för varje precisering till Giffri miljö.

Precisering: Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen



För att ytterligare minska den sammanlagda exponeringen⁴ för farliga kemiska ämnen krävs flera typer av åtgärder eftersom olika lagstiftningar hanterar olika användningar och källor till exponering. Risker för exponering behöver minska.

Detta oavsett om ämnena förekommer i exempelvis leksaker, livsmedel eller byggprodukter. Samordning mellan lagstiftningarna när det gäller skyddsnivå och effektivitet är därför viktig.

För att öka takten i riskbegränsningsarbetet har gruppvisa begränsningar av ämnen börjat användas mer och mer inom Reach-förordningen, till exempel för allergiframkallande ämnen i textil och för högfluorerade ämnen⁵. En ambition i EU:s kemikaliestrategi är att fortsätta stärka och utveckla detta arbetssätt.

Precisering: Användningen av särskilt farliga ämnen



För att kunna fasa ut de särskilt farliga ämnena är det viktigt att olika lagstiftningar i EU har gemensamma kriterier och bedömningsgrunder. Det pågår ett arbete för att införa kriterier för ytterligare faroklasser i CLP-förordningen. Exempel på två sådana faroklasser är hormonstörande ämnen och ämnen som är långlivade giftiga och kan ansamlas i levande organismer.

⁴ Med exponering menas här hur mycket av ett ämne som en människa eller en organism utsätts för under en bestämd tid.

⁵ Används till exempel i brandskum.

Det finns EU-krav på att bedöma om det går att byta ut ämnen med särskilt farliga egenskaper inom både växtskyddsmedels- och biocidförordningen. Avsaknaden av alternativ gör att det ändå finns godkända medel som innehåller sådana ämnen på den svenska marknaden. Som en grund för fortsatt arbete beslutade regeringen 2021 om etappmål som innebär att användningen av växtskyddsmedel och biocidprodukter med särskilt farliga egenskaper ska minska väsentligt.

Arbetet med att identifiera särskilt miljöfarliga ämnen pågår på global nivå inom Stockholmskonventionen. Men arbetet behöver fortsätta för att fasa ut fler särskilt farliga ämnen. Inom EU har särskilt farliga ämnen fasats ut genom tillståndssystemet och begränsningsreglerna i EU:s olika kemikalielagstiftningar. Utfasningstakten behöver dock öka eftersom produktionen och konsumtionen av ämnen, material och varor förväntas tillta på den globala marknaden. Annars kommer även spridningen av särskilt farliga ämnen sannolikt att öka.

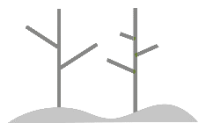
Precisering: Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper



Kunskapen om dioxinutsläpp till luft och från dioxinförorenade sediment i Sverige ökar, men behöver stärkas ytterligare både kvalitativt och kvantitativt. Det behövs också en ökad samsyn kring de olika dioxinkällornas betydelse och hur det fortsatta åtgärdsarbetet bör prioriteras så att arbetet i första hand riktar in sig på de mest förorenande primära och sekundära dioxinkällorna.

Fortsatt forskning och utredning behövs för att bättre kunna kartlägga och kvantifiera signifikanta punktkällor till utsläpp av dioxin och andra oavsiktligt bildade ämnen. Beroende på utsläppskällans karaktär varierar sannolikt förutsättningarna för effektiva åtgärder och det är i dagsläget svårt att bedöma var, hur och i vilken omfattning som utsläppen kan minskas ytterligare. Nya åtgärder för att nå ytterligare minskningar förväntas bli svårare och mer kostsamma jämfört med åtgärder som vidtagits fram till idag.

Precisering: Förorenade områden



Det krävs en fortsatt satsning på stöd, tillsynsvägledning och ökad kunskap för att kunna åtgärda de stora antalet förorenade områden som bedöms innebära störst risk för människors hälsa och miljö. Att driva större efterbehandlingsprojekt ställer till exempel krav på kompetens och resurser inom tillsynsmyndigheter. Detta kan vara en utmaning särskilt för en mindre kommun. Det finns därför ett behov av ytterligare vägledning till kommunerna för att underlätta deras arbete.

I de fall det finns en ansvarig verksamhetsutövare, men den ansvarige saknar betalningsförmåga, finns det fortfarande luckor i finansieringssystemet. Detta innebär att principen om att förorenaren betalar i dagsläget blir svår att tillämpa.

Det saknas dessutom kunskap inom flera områden, till exempel om hur många förorenade sedimentområden som finns i Sverige och i vilken grad industrilokaler och andra byggnader är förorenade. När det gäller sedimenten vet man inte alltid vilka föroreningar som kan finnas i dem och det saknas i vissa fall även metoder och tekniker för att åtgärda förorenade sedimentområden. Det finns därför ett stort behov av fortsatta undersökningar och utveckling av ny teknik för en effektivare hantering av förorenade sediment.

För att inte nya förorenade områden ska uppstå krävs det att tillsynen av miljöfarlig verksamhet är tillräcklig. Det har tillsynsmyndigheterna inte alltid resurser till.

Precisering: Kunskapen om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper



Det är företagens ansvar att ta fram och tillhandahålla kunskap och tillgång till information om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper. Kunskap och information är en grundförutsättning för den förebyggande kemikaliekontrollen och för att kunna göra ”rätt från början” vid innovationer, tillverkning, teknikval, materialval med mera. Förutsättningarna för arbetet med förebyggande kemikaliekontroll har blivit bättre i och med att ökade kunskapskrav om kemiska ämnen införts. Kraven behöver dock stärkas ytterligare, vilket också lyfts fram i EU:s kemikaliestrategi. I Reach-förordningen innebär registreringskraven att tillverkare och importörer måste lämna uppgifter om ämnens egenskaper och information om hur ämnet kan användas på ett säkert sätt. Europeiska kemikaliemyndigheten, Echa har emellertid visat att sådana uppgifter saknas i många fall och att bara en tredjedel av registreringsunderlagen uppfyller kraven. EU:s kemikaliestrategi avser därför att införa nolltolerans när det gäller registreringsunderlag som inte lever upp till informationskraven. Om kraven inte uppfylls kan registreringen dras tillbaka, registreringsnumret återkallas och det blir olagligt att tillverka och släppa ut ämnet på marknaden.

Det kan ta lång tid att utveckla och enas om testmetoder för att ta fram kunskap om ämnens miljö- och hälsoegenskaper. Det saknas dessutom i stor utsträckning tillgänglig kunskap och information om sådant som ämnens funktioner, användning, flöden, exponering, avfallshantering, återanvändning och återvinning. För att komma till rätta med bristerna så krävs bland annat forskningssatsningar. Det nystartade europeiska partnerskapsprogrammet för riskbedömning (PARC) är exempel på en stor satsning på samarbete mellan EU:s medlemsländer och forskningsinstitut. PARC ska bland annat stimulera forskning om metoder för riskbedömning och miljöövervakning av farliga ämnen. PARC ska också utveckla samarbetet mellan myndigheter och forskare inom kemikalieområdet. På flera områden saknas dock långsiktig finansiering.

Precisering: Information om farliga ämnen i material, varor och produkter



Förutsättningarna har förbättrats. Alla som levererar varor som innehåller över 0,1 procent av ämnen på kandidatförteckningen⁶ måste nu anmäla dessa varor till en databas (SCIP) vid Echa. Men fortfarande saknas viktig information om farliga ämnen i varor. I EU:s initiativ för hållbara produkter (på engelska Sustainable Products Initiative, SPI), finns förslag om att utveckla produktpass som ska ge information om hållbarhet, inklusive information om varors innehåll av miljö- och hälsofarliga ämnen.

På global nivå är det fortfarande allt för få länder har infört FN:s globala harmoniserade systemet för klassificering och märkning av kemikalier (GHS). Det har gjorts framsteg men systemet återstår att införa i över 100 länder.

Unik möjlighet att stärka kemikaliekontrollen behöver mer resurser

Många av de åtgärder som beslutats till exempel inom den gröna given är i en fas där det är för tidigt att utvärdera deras effektivitet. Utvecklingen framöver inom kemikalieområdet som helhet kommer att avgöras bland annat av vilken kapacitet det finns för att genomföra planerade åtgärder och här finns stora osäkerheter globalt, inom EU samt på nationell nivå.

⁶ Kandidatförteckningen är en lista med drygt 240 särskilt farliga ämnen och ämnesgrupper. Den är en del av den europeiska kemikalielagstiftningen, Reach-förordningen.



Bedömning av måluppfyllelse – när vi miljökvalitetsmålet?

Sedan den föregående fördjupade utvärderingen 2019 har förutsättningarna för att nå miljökvalitetsmålet Giffri miljö förbättrats. Viktiga åtgärder inom kemikalieområdet har påbörjats genom EU-strategin den europeiska gröna given som har ambitionen att förena tillväxt med hållbarhet. Våra bedömningar utgår ifrån att dessa åtgärder till stor del kommer att vara genomförda till 2030 och att miljökvalitetsmålet därför delvis kommer att kunna uppnås. När åtgärder har införts kommer halterna av farliga ämnen som sprids i samhället och miljön att avta successivt. Men även i framtiden kommer såväl gamla som nya miljöproblem att behöva hanteras i en fortsatt strävan att nå det miljötillstånd som avses i Giffri miljö.

Sedan den föregående fördjupade utvärderingen 2019 har förutsättningarna förbättrats för att på sikt nå det miljötillstånd som eftersträvas i Giffri miljö. Det innebär att Kemikalieinspektionens bedömningar är mer positiva än tidigare. Vi ser att många viktiga administrativa styrmedel har funnits på plats tillräckligt länge för att ge effekt samt att omfattande översyner av lagstiftningar har resulterat i förbättringar, men också i förslag om kommande åtgärder.

Viktiga åtgärder inom kemikalieområdet har initierats inom den europeiska gröna given som har ambitionen att förena tillväxt med hållbarhet. Bedömningar som görs nu utgår från att dessa åtgärder till stor del kommer att vara genomförda till år 2030. Åtgärderna är huvudsakligen förebyggande och framåtsyftande och ökar framför allt förutsättningarna att nå preciseringarna om särskilt farliga ämnen, om kunskap och om information, samt i förlängningen preciseringen om sammanlagd exponering för kemiska ämnen. Varefter åtgärderna ger effekt kan halterna av farliga ämnen som sprids i samhället och miljön avta successivt. Men det kommer att ta lång tid att nå det miljötillstånd som eftersträvas. För att komma till rätta med läkemedelsrester i miljön återstår till exempel arbete med översyn av lagstiftningar och andra åtgärder. Åtgärderna i den gröna given har också en mindre och mer indirekt påverkan på preciseringarna som rör förorenade områden och oavsiktligt bildade ämnen. Det finns många förorenade områden i Sverige och en stor andel av dessa är varken inventerade, undersökta eller åtgärdade. Vissa ämnen bryts ned mycket långsamt. För några ämnen kan nedbrytningen ta tiotals år och för andra hundratals år eller ännu längre tid. Det avspeglas i bedömningarna av preciseringarna för Giffri miljö i Tabell 1.

Tabell 1. Tabellen sammanfattar bedömningen av målets olika preciseringar.

Betydelsen av Ja, Nära och Nej i tabellen nedan:

Ja: Förutsättningarna kommer *till stor/övervägande* del att finnas på plats till år 2030.

Nära: Förutsättningarna kommer *delvis* att finnas på plats till år 2030.

Nej: Förutsättningarna kommer *i begränsad utsträckning* att finnas på plats till år 2030.

Preciseringar till Giffri miljö. Uttrycker den miljö kvalitet eller det tillstånd som behöver nås	Uppnås miljö kvaliteten/ tillståndet till 2030?	Finns tillräckliga förutsättningar på plats till 2030 för att på sikt nå tillståndet?
Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen är inte skadlig för människor eller biologisk mångfald	Nej	Nära
Användningen av särskilt farliga ämnen har så långt som möjligt upphört	Nej	Nära
Spridningen av oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper är mycket liten och uppgifter om bildning, källor, utsläpp samt spridning av de mest betydande av dessa ämnen och deras nedbrytningsprodukter är tillgängliga	Nej	Nej
Förorenade områden är åtgärdade så att de inte utgör hot mot människa eller miljö	Nej	Nej
Tillräcklig kunskap om ämnens miljö- och hälsoegenskaper är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning	Nära	Ja
Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material, produkter och varor är tillgänglig	Nej	Nära

Sammanfattningsvis – förutsatt att planerade styrmedel genomförs enligt plan – bedömer Kemikalieinspektionen att viktiga åtgärder kommer att ha genomförts till år 2030 som är tillräckliga för att miljö kvalitetsmålet *delvis* ska kunna uppnås på sikt. När målet *delvis* kan uppnås ska det enligt anvisningarna för fördjupad utvärdering bedömas som NÄRA.

Vår bedömning för målet som helhet blir därför följande:

NÄRA → Miljö kvalitetsmålet är *delvis* uppnått eller kommer *delvis* att kunna nås.



Prognos för utveckling – hur långt räcker åtgärdsarbetet?

I dagsläget är det inte möjligt att se någon entydig trend för det övergripande tillståndet i miljön. En mängd åtgärder i EU:s kemikaliestrategi och andra strategier och handlingsplaner som ryms under den gröna given kan leda utvecklingen i rätt riktning, medan andra omständigheter påverkar tillståndet i miljön mer negativt. Produktionen, konsumtionen och den globala handeln med varor ökar. Det gör att även användningen av kemikalier och spridningen av farliga ämnen ökar. Därmed exponeras människa och miljö mer för dessa ämnen.

I dagsläget är det inte möjligt att se någon entydig trend för det övergripande tillståndet i miljön utifrån de begränsade mätningar av kemiska ämnens halter i miljön som gjorts.

Förebyggande kemikaliekontroll har generellt en positiv påverkan på tillståndet i miljön då förekomsten av farliga ämnen minskar efter en tid tack vare begränsningar. Utvecklingen av regelverken för kemikalier i EU leder till att användningen av många kemiska produkter och varor blir säkrare för människa och miljö. Att begränsa ämnen gruppvis skyndar på arbetet med ny lagstiftning, särskilt när det gäller utfasningen av särskilt farliga ämnen. En mängd åtgärder som föreslagits i EU kan leda utvecklingen i rätt riktning. Exempel på viktiga strategier är EU:s kemikaliestrategi, EU:s strategi om läkemedel i miljön samt EU:s läkemedelsstrategi. Avhjälpandeåtgärder och efterbehandling av förorenade områden minskar även dessa spridningen av farliga ämnen. Arbetet med internationella konventioner går också framåt.

Andra omständigheter påverkar tillståndet i miljön i mer negativ riktning. Det tar ofta lång tid att besluta om riskminskande åtgärder. Sedan tar det ytterligare tid innan begränsningar ger effekt i form av minskad förekomst i samhället och i miljön. Avhjälpande åtgärder och efterbehandling skulle också behöva öka i omfattning för kända förorenade områden. Dessutom fortsätter den globala produktionen, konsumtionen och handeln med varor, läkemedel och kemiska produkter att öka. Detta gör att användningen av farliga ämnen ökar, liksom även spridningen och exponeringen av människa och miljö. När en allt större andel av kemikalie- och varuproduktionen sker i länder med svagare lagstiftning och kontroll ökar riskerna för hälso- och miljöproblem ytterligare, både i produktionsländerna och globalt.

Det finns flera skäl till att den övergripande trenden för tillståndet i miljön är osäker. Det görs bara mätningar i miljön för en liten del av alla de ämnen som används. Samtidigt är kunskapen om hur människor och miljö påverkas av kemikalier liten. Eftersom det saknas tillräcklig kunskap eller möjlighet att vidta åtgärder där det egentligen skulle behövas, finns en risk att utvecklingen i miljön kan gå åt fel håll.

Ett varmare klimat kan också leda till många förändringar i miljön. Exempelvis kan det innebära ökat behov av bekämpningsmedel. Om nederbörden ökar kan också farliga ämnen läcka ut från jordbruksmark, avloppsreningsverk och förorenade områden. Nya och gamla sjukdomar kan öka hos både djur och människor vilket leder till en förändrad läkemedelsanvändning.

Utvecklingen av miljötillståndet på längre sikt, efter 2030, ser i dagsläget mer positiv ut, eftersom EU nu har en kemikaliestrategi med över 80 konkreta åtgärder för hållbarhet. Även EU:s läkemedelsstrategi samt strategin för läkemedel i miljön höjer ambitionerna i arbetet

med läkemedels miljöpåverkan. Förutsättningarna är därmed bättre än tidigare för att på längre sikt kunna hantera kemiska ämnen så att de inte orsakar skador på människor eller miljö. Det förutsätter dock bland annat att kemikaliekontrollen prioriteras inom EU och att det sker förbättringar i länder som i dagsläget har svagare lagstiftning och kontroll. EU behöver förbereda regelverk och andra styrmedel för att hantera nya problemområden och nya ämnen som orsakar problem. När samhället går över till mer hållbara och cirkulära ekonomier kommer det att ställas ökade krav på säkra lösningar i linje med miljökvalitetsmålet Giftfri miljö.

Sammantaget bedömer vi att prognosen för miljötillståndet till 2030 är följande:

➡ NEUTRAL. Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön.



Behov av styrmedel och åtgärder – vad krävs för att målet ska nås?

EU:s kemikaliestrategi är en viktig förutsättning för att miljötillståndet ska bli bättre på sikt. För att strategin ska kunna genomföras är det angeläget att Sverige tar en aktiv roll och att även alla andra EU-länder prioriterar kemikaliekontrollen. Förändring mot en mer säker och hållbar design av varor och kemikalier, inklusive läkemedel, är en förutsättning. För att lyckas behöver också kapaciteten stärkas inom relevanta myndigheter inom EU, men också i Sverige och i övriga EU-länder. Länder utanför EU som nu har bristfällig kemikaliekontroll behöver utveckla densamma.

Det har genomförts många viktiga åtgärder i Sverige, inom EU och globalt, men det finns fortfarande stora utmaningar förknippade med den växande spridningen av farliga ämnen i samhället. Det finns för lite kunskap om ämnens egenskaper, användning, spridning och exponering. Det försvårar arbetet med att nå Giftfri miljö och även en cirkulär ekonomi. Här blir EU:s kemikaliestrategi en möjlighet, då den är ambitiös och innebär en unik chans vad gäller att minska spridningen av samt riskerna med kemikalier, förutsatt att åtgärderna implementeras. Om det på sikt ska vara möjligt att nå det miljötillstånd som eftersträvas i Giftfri miljö behöver resurser tillsättas och arbetet fortsätta även efter kemikaliestrategins genomförande.

Handeln med kemikalier, inklusive läkemedel, och varor är global. Begränsningar behöver därför så långt som möjligt gälla oavsett var de är tillverkade. Lagstiftning på EU-nivå är viktig, men bör följas upp av motsvarande regler på global nivå. Företagens frivilliga arbete, liksom kunder, arbetstagare och konsumenters kunskap och kravställande är också viktiga drivkrafter för att minska risker med farliga ämnen.

Mot bakgrund av detta sammanfattar vi behovet av åtgärder för att uppfylla miljökvalitetsmålet Giftfri miljö och dess preciseringar inom fem områden. Dessa områden handlar om hållbar design av kemikalier och varor, starkare EU-lagstiftning, utvecklade informationskrav, hantering av globala kemikalierisker samt risker med farliga ämnen som finns kvar i miljön.

Inom dessa områden föreslår vi bland annat att:

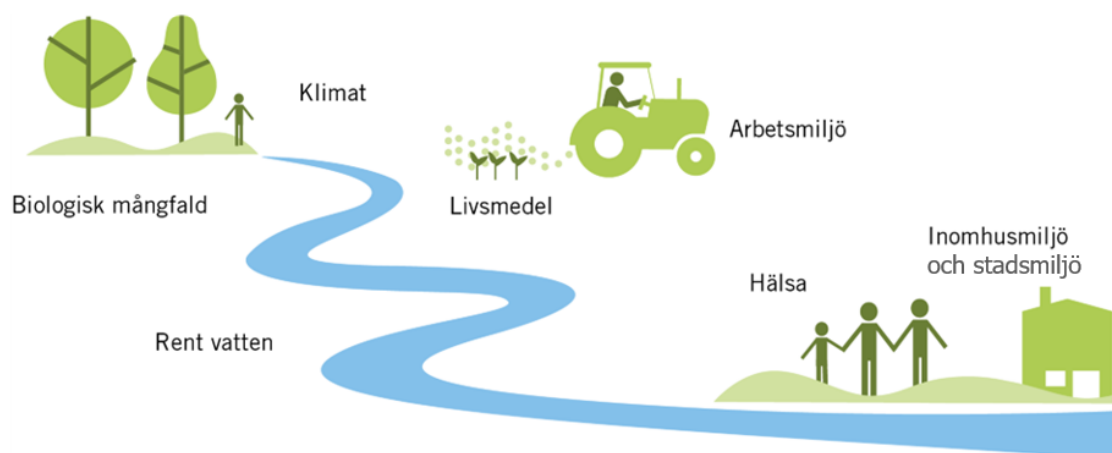
- Sverige tar en aktiv roll i att genomföra EU:s kemikaliestrategi genom att Kemikalieinspektionen och andra berörda myndigheter bidrar i arbetet, både nationellt och i EU.
- Sverige tar en aktiv roll i genomförandet av EU:s läkemedelsstrategi och strategi kring läkemedel i miljön genom att LäkeMedelsverket och andra berörda myndigheter arbetar för att bidra till prioriterade åtgärder både nationellt och i EU-arbetet.
- Sverige fortsätter att aktivt arbeta med ett nytt globalt ramverk för kemikalier.
- Regeringen och myndigheter integrerar kemikalieaspekter i de innovations- och utvecklingsåtgärder som utformas nationellt. I nya satsningar bör en självklar del i näringslivets utvecklingsarbete vara att använda säkra kemikalier och alternativa tekniska lösningar utan farliga ämnen. För läkemedel kan en sådan satsning stimulera utveckling av mindre miljöfarliga läkemedelssubstanser och produktionsprocesser.
- Regeringen säkerställer nationell motfinansiering för svenska forskares deltagande i EU:s partnerskapsprogram PARC.
- Regeringen och berörda myndigheter stöder investeringar för renare avfallsflöden och ökad materialåtervinning av god kvalitet.
- Regeringen ger Kemikalieinspektionen i uppdrag att, i samråd med Naturvårdsverket och andra berörda, ta fram en strategi med åtgärder för att minska användningen av verksamma ämnen i biocidprodukter som är kandidater för substitution.
- Regeringen ger Jordbruksverket i uppdrag att, i samråd med Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket och andra berörda, ta fram en strategi med åtgärder för att minska användningen av växtskyddsmedel som innehåller verksamma ämnen vilka är kandidater för substitution.
- Regeringen, myndigheter och kommuner genomför åtgärder som skyndar på minskningen av dioxin och dioxinlika PCB:er i all fisk i svenska vatten, med syftet att fisken på lång sikt kan ätas utan begränsande kostråd. I detta arbete är ytterligare kartläggning av källorna centralt för att kunna vidta effektiva åtgärder.
- Regeringen säkerställer att arbetet med att identifiera, undersöka och åtgärda förorenade områden fortsätter och att takten ökar.
- Regeringen och berörda myndigheter verkar för att information om innehåll av kemiska ämnen i varor blir tillgänglig, vilket till exempel kan ske genom utökade informationskrav i Reach-förordningen och tillgång på produktpass inom ramen för den kommande förordningen om ekodesign för hållbara produkter.

Inledning – Giftfri miljö bidrar till många mål

Spridningen av farliga ämnen som människor och miljön utsätts för drivs på av den ökande produktionen, konsumtionen och handeln med kemikalier, inklusive läkemedel, material och varor. Under coronapandemin märktes en nedgång i produktionen inom många näringsgrenar, men i de flesta fall har produktionen vänt till en uppgång över pre-corona-nivåer. Därefter har kriget i Ukraina kommit att inverka på tillgång och utbud av råvaror och bränsle. Trots oro i handelsleden ökar produktionsvolymerna av kemikalier globalt (Businesswire, 2022).

Denna ökande produktion och användning av kemikalier medför ett stort behov av kunskap för att identifiera och åtgärda kemikalier som kan skada människors hälsa eller miljön. Kunskapen om de kemiska ämnens farliga egenskaper och vilka effekter den sammanlagda exponeringen får för människa och miljö har ökat de senaste åren men är fortfarande begränsad. Kemikalier inklusive läkemedelsrester som sprids till miljön kan, under olika skeden i livscykeln, kopplas till miljöfrågor som klimatförändringar, den biologiska mångfalden, livsmedelsförsörjningen och vattenkvaliteten. De samlade miljöproblemen samspelar således med varandra i Sverige, inom EU och globalt. Som ett exempel kopplas kemikalier till klimatförändringar på flera sätt genom att kemikaliesektorn är en av de största energianvändande sektorerna och råvara av fossilt ursprung utgör basen för en stor del av de kemikalier som tillverkas. Kemikalieindustrin bedöms stå för omkring 7 procent (UNEP, 2019) av världens samlade utsläpp av växthusgaser.

Förutom i *Giftfri miljö* behandlas kemikaliefrågor även i andra miljö kvalitetsmål såsom *God bebyggd miljö*, *Ett rikt odlingslandskap*, *Frisk luft*, *Grundvatten av god kvalitet*, *Levande sjöar och vattendrag* och *Hav i balans*. Det innebär en ömsesidig påverkan mellan Giftfri miljö och dessa miljö kvalitetsmål. Giftfri miljö bidrar även till generationsmålet samtidigt som den samhällsomställning som avses i generationsmålet, vad gäller kretslopp och konsumtion, också kan bidra till att uppnå Giftfri miljö. Figur 2 nedan illustrerar några av de områden där kemikalieriskerna behöver ingå som en integrerad del i åtgärdsarbetet.



Figur 2. Illustration av ämnesområden som relaterar till miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.
Illustration: Maja Modén och Karin Abrahamsson, Kemikalieinspektionen

Miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö bidrar direkt till åtta mål och 16 delmål i Agenda 2030 (Kemikalieinspektionen, 2016). Förebyggande kemikaliekontroll är nödvändig

för att uppfylla de globala hållbarhetsmålen i Sverige, inom EU och internationellt. Enligt de FN-organisationer som samverkar för att genomföra den globala kemikaliestrategin⁷ bidrar förebyggande kemikalie- och avfallshantering till att uppnå samtliga hållbarhetsmål. Miljökvalitetsmålets preciseringar och etappmålen för farliga ämnen är mer konkreta än hållbarhetsmålen i vad som behövs för att målen ska kunna nås.

Förbud mot och begränsningar av farliga kemiska ämnen får vanligtvis en riskminskande effekt och är också ofta drivkraft till att utveckla nya lösningar. Men även andra incitament och styrmedel efterfrågas för att gynna utvecklingen av nya grönare lösningar, till exempel avseende verksamma ämnen i läkemedel. Samtidigt kan det ta lång tid innan åtgärder leder till avsedd verkan i miljön i form av minskade halter av farliga ämnen. Många reglerade ämnen finns kvar i varor och konstruktioner i samhället och fortsätter att bidra till spridning och exponering av människor och miljön. Ämnena kan också vara svårnedbrytbara och därför långlivade i miljön. Andra ämnen kan vara svåra att fasa ut helt ur användning, till exempel vissa substanser i läkemedel. Här behöver hållbara val i tillverkningssteget kombineras med åtgärder för förbättrad avfallshantering och avloppsrening. Den förra fördjupade utvärderingen (Kemikalieinspektionen, 2019) visade att målet om en giftfri miljö inte kunde nås till 2020 även om det underströks att viktiga framsteg gjorts. I årets fördjupade utvärdering görs målbedömningen mot 2030 och förutsättningarna för målet ser bättre ut.

Trots de svårigheter som den ökande volymen och antalet kemikalier, inklusive läkemedel och varor innebär så har arbetet med kemikaliekontrollen nu ändå börjat bära frukt. *Den gröna given*⁸ innehåller ett stort antal viktiga initiativ. Industrin spelar en nyckelroll för att hitta nya innovativa sätt i omställningen för ett EU som är klimatneutralt, cirkulärt, digitalt och som leder till en giftfri miljö. För att möta samhällsutmaningarna efterfrågas innovativa lösningar som samtidigt inte bidrar till ökad spridning av farliga kemikalier. EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet *På väg mot en giftfri miljö* är en av flera strategier inom *den gröna given*. Kemikaliestrategin är omfattande och när åtgärderna inom den genomförs kommer viktiga steg att tas för att närma oss det svenska miljökvalitetsmålet Giftfri miljö. Även EU:s strategi om läkemedel i miljön kan bidra till att nå målet.

I de följande kapitlen beskrivs hur miljötillståndet ser ut idag, hur miljöarbetet har fortskridit sedan den förra fördjupade utvärderingen, vilka utmaningar som återstår och vilka ytterligare åtgärder som behöver initieras eller där resurser behövs för ett framgångsrikt genomförande.

⁷ SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management)

⁸ Den europeiska gröna given lades fram 2019 i ett meddelande från EU-kommissionen, EUR-Lex - 52019DC0640 - EN - EUR-Lex (europa.eu). Det är ett paket med politiska initiativ som ska bana väg för en grön omställning i EU och vars slutmål är klimatneutralitet senast 2050, se vidare avsnitt 2.1.1.



1 Giftfri miljö – miljötilstånd, styrmedel och åtgärder i nuläget

Problembilden för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö är komplex. Samtidigt som EU skärper åtgärder för att minska risker med farliga ämnen sker en stor del av ökningen av kemikalieproduktionen utanför EU. Oftast i de länder där kemikalielagstiftningen inte ställer lika höga krav.

1.1 Miljötilstånd – Åtgärder har varit framgångsrika men utmaningar återstår

De åtgärder som vidtagits för att minska spridningen av flera välkända miljögifter har varit framgångsrika. Utifrån mätningar i den svenska miljön går det att se att halterna av några av de farligaste organiska ämnena har minskat över tid (se Figur 3). Exempel på sådana ämnen är insektsmedlet DDT, ämnesgruppen PCB som använts i fogmassor och kondensatorer, liksom vissa bromerade flamskyddsmedel. Även de högfluorerade ämnena PFOS⁹ och PFOA¹⁰, som spridits till miljön bland annat via brandskum, har minskat sett till hela perioden. De mindre uppmärksammade långkedjiga högfluorerade ämnena, som till viss del ersatte PFOS och PFOA, ökade initialt under perioden för att sedan minska.

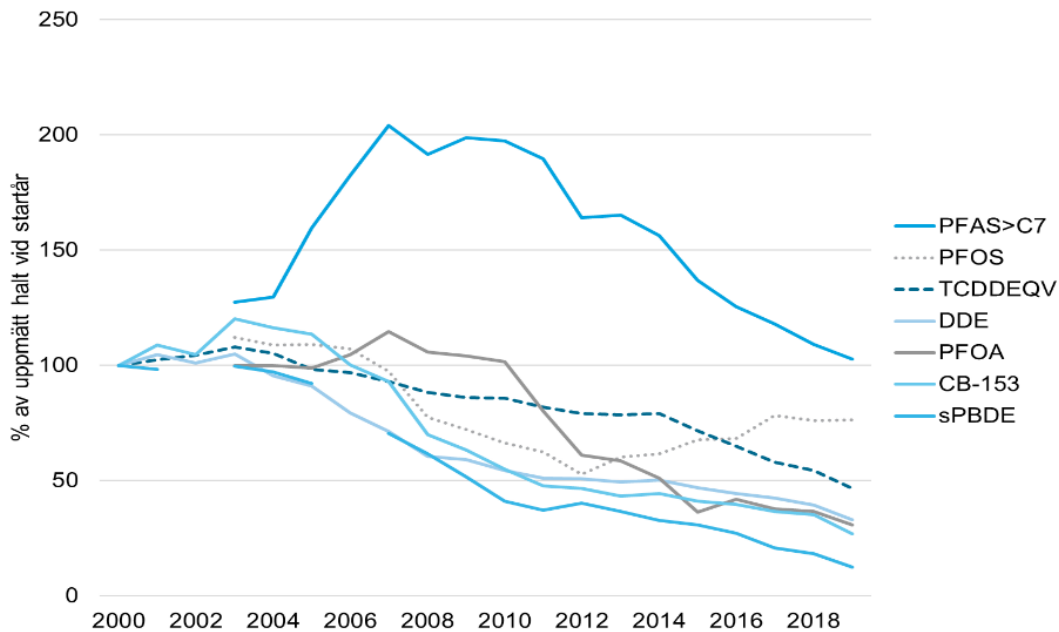
För att kunna bedöma tillståndet i miljön och hur spridningen av farliga ämnen ser ut behöver man kunskap om halter i människa och miljö samt hur halterna varierar över tid. Även om halterna minskat kan de i flera fall fortfarande innebära problem. De förbjudna ämnena ersätts också ofta med ämnen med liknande egenskaper. Flera andra ämnen ökar eller förekommer i varierande halter beroende på vilken tid på året, vilket geografiskt område, vilken organism eller del av miljön man mäter i.

Till skillnad från för välkända miljögifter, så saknas mätningar i miljön för de flesta ämnen. Sådana mätningar låter sig inte så enkelt göras för de hundratusentals ämnen som kan finnas på den globala marknaden. Effekten av de okända eller nyare ämnena kan till viss del fångas upp genom att man använder sig av effektbaserade metoder¹¹ för att studera miljögiftspåverkan. Men även de kan bara i begränsad utsträckning bidra till den samlade bedömningen. Sammantaget går det därför i dagsläget inte att göra någon entydig bedömning vad gäller utvecklingen av tillståndet i miljön.

⁹ PFOS = perfluorooktansulfonat

¹⁰ PFOA = perfluorooktansyra

¹¹ En effektbaserad metod innebär att man i stället för att mäta ett ämne i miljön studerar den effekt som ett eller flera ämnen har på en organism. Det kan handla om en relativt specifik effekt som utvecklandet av hanliga könskaraktärer hos marina snäckor till följd av TBT-exponering eller en mer generell respons som en ökad andel missbildningar hos embryon av vitmårila vilket kopplas till exponering av vissa miljögifter.



Figur 3. Halterna av vissa långlivade organiska miljögifter har minskat i sillgrissleägg under de senaste två decennierna. Källa: Naturhistoriska riksmuseet.

Avsnittet nedan inleds med en översiktlig beskrivning av hur klimatförändringarna kan påverka möjligheten att nå målet om en giftfri miljö. Därefter sammanfattas kunskapen om farligheten hos de ämnen som finns i omlopp i samhället och som försvårar för en cirkulär ekonomi. Slutligen beskrivs kortfattat människans och den biologiska mångfaldens exponering för farliga ämnen, utifrån områden som föranlett särskild uppmärksamhet sedan föregående fördjupade utvärdering.

1.1.1 Klimatförändringarna kan leda till ökad spridning av föroreningar

Ett varmare klimat förväntas leda till ett ökat behov av att använda växtskyddsmedel och biocider (Roth, et al., 2022). Det beror på att förekomsten av olika skadeorganismer troligen ökar, att odlingsperioderna blir längre, samt på förändringar i val av grödor som odlas. Nya och gamla sjukdomar får också förändrad förekomst hos både djur och människor, vilket leder till en förändrad läkemedelsanvändning. Kemiska ämnen från jordbruksmark, avloppsreningsverk och förorenade områden kan läcka ut vid ökad nederbörd.

Klimatförändringarna kan även bidra till att gamla miljögifter frigörs genom att föroreningar som idag ligger relativt orörliga i marken eller i avfallsdeponier kan sprida sig till följd av ökad nederbörd och ökad temperatur. Fler skyfall, översvämningar och en högre och varierande grundvattennivå medför en större risk för att föroreningar från land förs ut i ytvatten samt sprider sig till grundvattnet. Kemikalier som legat lagrade i is och snö kan också frigöras då glaciärer smälter. Även avdunstningen av föroreningar kan öka i och med ett varmare klimat. Till exempel ökar nu på vissa håll i Sverige halterna av bekämpningsmedlet HCB, ett ämne som sedan länge är förbjudet globalt och som minskat i miljön under lång tid. En teori är att det beror på att det finns stora mängder av ämnet upplagrat i marken på sydligare breddgrader. HCB avdunstar och transporteras via luften norrut och deponeras när det når vårt kallare klimat (Glynn, et al., 2020).

1.1.2 Tusentals farliga ämnen i omlopp i samhället

Om ett ämne anses vara farligt eller inte bestäms av ämnets inneboende egenskaper, det vill säga vilka typer av effekter ett ämne kan ge upphov till, exempelvis allergi eller cancer. Med begreppet farliga ämnen avses kemiska ämnen som är klassificerade som miljö- eller hälsofarliga enligt EU:s CLP-förordning¹² och ämnen med motsvarande egenskaper men som av något skäl inte är klassificerade.^{13,14}

Vad gäller antalet ämnen som tillverkas och används på den globala marknaden saknas i stor utsträckning tillgång på data, se vidare avsnitt 1.1.5. Företag inom EU är däremot skyldiga att rapportera in information om kemiska ämnen som de tillverkar eller importerar i volymer över 1 ton per år¹⁵. Registreringarna, som sker i enlighet med EU-förordningen Reach, har i hög grad förbättrat tillgången till information om kemiska ämnens farliga egenskaper och deras användning. Efter den senaste registreringsomgången finns nu information om cirka 22 900 unika kemiska ämnen registrerade hos Echa¹⁶. Cirka 14 500 av dessa ämnen är klassificerade som hälso- eller miljöfarliga. Att det totala antalet farliga ämnen i samhället är mer omfattande än så framgår exempelvis av de ämnen som är klassificerade som hälso- eller miljöfarliga enligt CLP-förordningen. Totalt är cirka 200 000 ämnen anmälda till klassificerings- och märkningsregistret¹⁷. Den stora skillnaden mellan siffrorna kan troligen förklaras med att skyldigheten att anmäla ämnen som ska klassificeras gäller oavsett producerad volym.

För vissa användningar finns särskild lagstiftning som innebär att ämnet genomgår ytterligare prövning innan det får användas. Det gäller till exempel verksamma ämnen i växtskyddsmedel, biocidprodukter och human- och djurläkemedel. Prövningen handlar om att man måste kunna visa att ämnena är effektiva för ändamålet samtidigt som de inte utgör en för hög risk för människa och miljö. Humanläkemedelslagstiftningen inkluderar dock än så länge ingen miljöhänsyn. I dagsläget är det ungefär 5 000 kemiska ämnen som används för något eller flera av dessa ändamål och som det därmed finns mer information om¹⁸.

1.1.3 De särskilt farliga ämnena innebär särskilda utmaningar

Den andra preciseringen i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö innebär att användningen av särskilt farliga ämnen¹⁹ så långt som möjligt ska fasas ut. Därigenom ska halterna successivt avklinga och närma sig noll i olika delar av miljön. Ämnen med särskilt farliga egenskaper kan tas upp på kandidatförteckningen i Reach-förordningen och i nästa steg på tillståndslistan. Det leder slutligen till att de inte får användas inom EU utan tillstånd. Det finns fortfarande särskilt farliga ämnen som används och sprids så att de kan påverka hälsa och miljö. I juni 2022 fanns 224 särskilt farliga ämnen och ämnesgrupper listade på kandidatförteckningen.²⁰

¹² CLP-förordningen: Reglerar hur kemikaliers hälso- och miljöfarlighet ska testas och bedömas samt hur resultaten av den samlade bedömningen av de farliga egenskaperna ska kommuniceras via märkning

¹³ Det kan vara omvandlingsprodukter, läkemedelsrester, läkemedelssubstanser.

¹⁴ Här avses också ämnen med vissa allvarliga faroegenskaper som ännu inte finns särskilda kriterier för i CLP, såsom hormonstörande, immunotoxiska och neurotoxiska ämnen.

¹⁵ Rapporteringen görs till den europeiska kemikaliemyndigheten Echa.

¹⁶ Den 31/03/2022 fanns det 22 930 registrerade ämnen. <https://echa.europa.eu/sv/registration-statistics>

¹⁷ Databasen för klassificerings- och märkningsregistret - ECHA (europa.eu) 2022-05-04

¹⁸ Ca 4 500 läkemedelssubstanser är registrerade i Sverige, drygt 130 ämnen är godkända som biocider i EU medan knappt 400 kemiska ämnen är godkända för användning i växtskyddsmedel inom EU.

¹⁹ Särskilt farliga ämnen har egenskaper som gör att ämnena långsiktigt skadar människors hälsa eller miljön så allvarligt att deras användning så långt som möjligt ska upphöra enligt miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.

(Se ordlistan)

²⁰ <https://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>

Kemikalieinspektionen har dock uppskattat att åtminstone 1 500 av de ämnen som registrerats hos Echa kan ha egenskaper som gör att de kan anses vara särskilt farliga för människors hälsa och miljön (Kemikalieinspektionen, 2020). Uppskattningen är baserad på inrapporterad information till Echa, befintliga expertbedömningar inom EU, samt utvärderingar och bedömningar som sker inom ramen för Stockholmskonventionen²¹. Uppskattningen är osäker bland annat beroende på att det inte finns tillräckligt underlag för att kunna göra en tillförlitlig bedömning för särskilt farliga ämnen som tillverkas eller importeras i låga volymer (1–10 ton/år).

Det *totala* antalet särskilt farliga ämnen i samhället är betydligt fler än de som behöver vara registrerade enligt Reach-förordningen inom EU. Det beror på att alla ämnen inte behöver registreras. Bland annat undantas polymerer²², ämnen som tillverkas eller importeras i volymer under ett ton per år samt ämnen som används i produktion utanför EU och som kan finnas i importerade varor. Många högfluorerade ämnen (PFAS) tillhör någon av dessa kategorier. PFAS-ämnen är en stor grupp särskilt farliga ämnen med egenskaper som gör dem vatten-, fett- och smutsavstötande, värmetåliga och filmbildande. Dessa egenskaper gör dem användbara inom många områden och innebär att de använts i och kan spridas från en rad olika varor och kemiska produkter. De kan bland annat finnas i impregnerade textilier, impregnerat papper, rengöringsmedel och brandsläckningsskum, men även i produkter som används i verkstads- och elektronikindustrin och inom byggsektorn. Kemikalieinspektionen uppskattade 2015 att över 3 000 PFAS finns på den globala marknaden. Av dessa är än så länge bara ett mindre antal registrerade enligt Reach-förordningen (Kemikalieinspektionen, 2015). Kartläggningen visar även att det sker en kraftig ökning av användningsområden där befintliga PFAS används på nya sätt. Även antalet PFAS har vuxit, OECD har nyligen identifierat över 4 700 PFAS (OECD, 2022).

1.1.4 Farliga ämnen i material och varor försvårar för en cirkulär ekonomi

Produktionen och konsumtionen av kemikalier ökar i takt med den ökande efterfrågan på kemikalier och varor. De globala trenderna med en kraftigt ökad produktion av både kemikalier och varor i länder utanför EU gör att det globala arbetet med förebyggande kontroll av kemikalier blir allt viktigare. Värdet av den globala kemikalieindustrin, som översteg 37 000 miljarder kronor år 2017, förväntas att dubblas till år 2030 (UNEP, 2019).

När det gäller kemiska produkter finns det ett omfattande regelverk inom EU som bestämmer vad som får säljas och hur varningsinformation ska se ut. Reglerna för kemiska ämnen i varor är däremot inte lika omfattande. En stor andel av de varor som handlas med i Sverige och EU är ofta tillverkade i låg- och medelinkomstländer som saknar en utvecklad kemikalielagstiftning. Samtidigt saknas det ofta information om vilka ämnen som ingår i importerade varor från sådana länder. Vid viss typ av e-handel finns dessutom inget företag som har det övergripande ansvaret för att varorna är säkra, vilket krävs enligt produktsäkerhetsdirektivet. Den ökade e-handeln är därför problematisk.

Den ökade konsumtionen resulterar också i en ökad mängd avfall som är en spridningskälla för farliga ämnen. Möjligheterna att återanvända och återvinna försvåras när innehållet i olika material är okänt.

²¹ Stockholmskonventionen reglerar utfasning av långlivade organiska miljögifter på global nivå.

²² I Reach-översynen tittar man på vilka polymerer som bör registreras under Reach framöver.

Exempel på resurs- och kemikalieintensiva sektorer

Textil-, elektronik- och plastindustrin liksom bygg- och anläggningsverksamhet är särskilt resurs- och kemikalieintensiva sektorer. Textil och elektronik utgör två exempel som beskrivs närmare nedan. Andra värdekedjor som lyfts fram som prioriterade i EU:s handlingsplan för en cirkulär ekonomi gäller batterier, fordon, förpackningar, livsmedel, vatten och näringsämnen.

Stora mängder kemikalier används för att tillverka ny textil

Den globala textilsektorn har dubblerats de senaste 15 åren och försäljningsvärdet av kläder och skor förväntas öka med 30 procent mellan år 2017 och 2030.²³ Kemikalier används vid flera av de olika processtegen vid textiltillverkning, till exempel vid fiberframställning, blekning, färgning och tryckning. Den största mängden används vid färgningsprocessen. För att tillverka en vanlig t-shirt går det åt ungefär ett kilo kemikalier medan kemikalieåtgången för ett par jeans är nästan två kilo (Olsson, et al., 2009). För att få en särskild funktion i den färdiga produkten tillsätts kemiska ämnen, det gäller exempelvis för impregnering av allväderskläder, antibakteriell behandling av sportkläder och flamskyddsbehandling av möbeltextilier. Drygt tio procent av de kemikalier som finns i textilier har befunnits vara skadliga. Förutom att kemikalier kan finnas kvar i de färdiga produkterna och leda till exponering av människa kan de stora mängder vatten som används vid produktionen sprida föroreningar till omgivande miljö.

Svenskar slänger årligen över 7,5 kilo textilier per person i det osorterade hushållsavfallet som går till förbränning (SMED, 2016). Det motsvarar över hälften av de nya textilier som vi i Sverige konsumerar varje år. Runt 60 procent av textilierna i restavfallet är hela och oslitna och skulle därmed kunna ha återanvänts.

Kemiska ämnen i elektronik orsakar allvarliga problem

Försäljningen av elektroniska produkter ökar kraftigt liksom varor som innehåller elektroniska komponenter. Mellan 2019 och 2020 ökade den svenska försäljningen av hemelektronik med 12 procent. En del av ökningen förklaras av coronapandemins ändrade arbetssituation. Försäljningen har fortsatt att öka även under 2021 (Elektronikbranschen, 2021).

Många av dessa varor har en kort användningstid, vilket bidrar till ett kraftigt ökat avfall. Globalt sett har elektronikavfallet ökat med 21 procent på fem år (UNITAR, 2021). Drygt 17 procent av avfallet bedöms samlas in och återvinnas. Det betyder att drygt 80 procent inte samlas in eller återvinns på ett kontrollerat sätt. Okontrollerad återvinning sker ofta i låg- och medelinkomstländer i Asien, Afrika och Latinamerika.

Elektronik är ofta komplexa produkter med ett stort antal kemiska ämnen och komponenter. WHO rapporterar att omkring 18 miljoner barn och ungdomar samt cirka 13 miljoner kvinnor riskerar allvarliga hälsoproblem då de har exponerats för farliga kemiska ämnen i elektronikavfall när de sorterat det eller återvunnit ämnen ur avfallet. Farliga metaller som bly, kvicksilver, kadmium och krom-6, men även organiska ämnen som bromerade flamskyddsmedel och PAH:er har förekommit i blod och urin hos barnen enligt studier (WHO, 2021a). Det här är ett exempel på att höginkomstländer, inklusive Sverige, exporterar sina miljöproblem till låginkomstländer, vilket går stick i stäv med Generationsmålens ambition.

²³ Naturvårdsverket rapporterar dock en viss nedgång i försäljningen under pandemiåret 2020.

Konsumenter utgår ifrån att varor är säkra

Många konsumenter utgår ifrån att varor som säljs på marknaden är kontrollerade och säkra. Man tror att det som är farligt också är förbjudet, vilket inte alltid stämmer med verkligheten. Varor som innehåller farliga ämnen eller vars kemikalieinnehåll är okänt riskerar dels att användas på ett osäkert sätt, dels att inte återanvändas eller återvinnas korrekt så att ämnena sprids till människor och miljön.

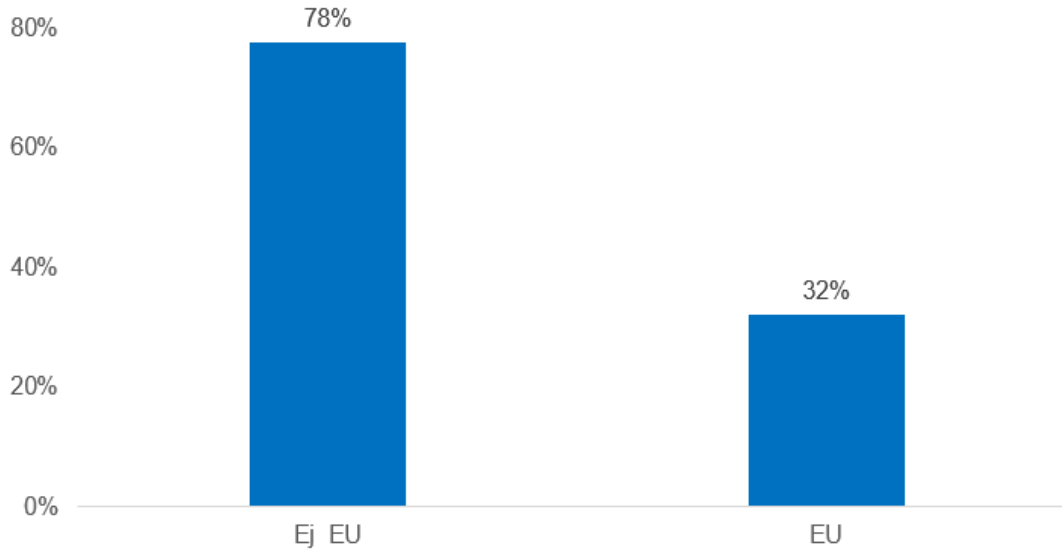
Information om varornas kemikalieinnehåll

När det gäller information om farliga ämnen i varor är de lagstadgade kraven i Reach-förordningen få. Det enda obligatoriska informationskravet som gäller generellt för alla varor är kravet att informera om innehåll av de särskilt farliga ämnen som finns uppförda på kandidatförteckningen (se ovan 1.1.4). Det finns dock särskilda regler för vissa produktgrupper som till exempel leksaker, elektronik och biocidbehandlade varor.

Varor som e-handlas från länder utanför EU hade fler brister

Nya handelsmönster skapas i och med att e-handeln ökar, och inköp av billiga konsumtionsvaror är en del av denna bild. Privatpersoner kan beställa varor direkt till hemmet från sin egen dator eller mobiltelefon. E-handels andel av den totala detaljhandeln i Sverige har ökat och uppgick till ca 10 procent 2018 även om fortfarande majoriteten av alla inköp görs i en fysisk butik. De flesta köp via e-handel görs genom webbutiker som också har fysiska butiker i eller härkomst inom EU. Bland de svenskar som handlat på internet under 2018 hade ca 21 procent köpt produkter från webbplatser eller marknadsplatser utanför EU. Det är denna e-handel som skapar utmaningar för produkt- och kemikalielagstiftningen i Europa eftersom alla produkter inte är tillverkade för den europeiska marknaden.

När en konsument själv handlar på internet från länder utanför EU och EES, via så kallad privatimport, innebär det en högre risk att varorna innehåller okända kemikalier eller farliga ämnen som är begränsade inom EU. Vid privatimport blir privatpersonen själv importör och det finns inget företag inom EU som har ansvar för att varan uppfyller kemikalie- och säkerhetskraven. Många marknadsplatser är uppbyggda så att de endast förmedlar varor. De har då inget proaktivt ansvar enligt gällande EU-lagstiftning att kontrollera att produkterna som säljs uppfyller lagarna i det land där köparen befinner sig. Det gör det svårare för tillsynsmyndigheter inom EU att ställa krav på att dessa företag ska följa EU:s kemikalielagstiftning. Tillsynsprojekt har visat att man hittar en högre andel kemikalier som är begränsade eller förbjudna inom EU i produkter köpta på webbplatser eller marknadsplatser utanför EU än i de som sålts inom EU, se Figur 4 (Kemikalieinspektionen, 2021a). Det finns därför en risk för att dessa produkter leder till att människor och miljö exponeras för sådana kemikalier.



Figur 4. En jämförelse mellan andelen varor och kemiska produkter med brister som sålts inom EU respektive utanför EU. Skillnaden är statistiskt signifikant.

1.1.5 Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper - halterna minskar men för långsamt

Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper uppstår och sprids som biprodukter vid förbränningsprocesser, högtemperaturprocesser, bränder och kemiska processer. De kan även spridas från sekundära källor som förorenade områden eller deponier. Dioxiner och furaner samt PAH är de mest uppmärksammade oavsiktligt bildade ämnena men även till exempel klorbensener, klorfenoler och klorerade bifenyler kan bildas oavsiktligt. Kunskapen om mängderna vad gäller utsläpp och återcirkulation av oavsiktligt bildade ämnen från primära, sekundära och diffusa källor till den svenska miljön är dock fortfarande begränsad.

Halterna av dioxiner och furaner (PCDD/F) minskar fortfarande med 5–7 procent per år i bröstmjolk, sillgrissla och i fet fisk från Östersjön och de större svenska sjöarna (Glynn, et al., 2020). Halterna är dock fortfarande för höga. Om man utgår ifrån förekomsten av dioxiner, furaner och dioxinliknande ämnen i svenska matkorgsanalyser, och från att minskningen av halterna kommer att fortsätta i samma takt som idag, förväntas en genomsnittlig kvinna nå ett acceptabelt dagligt intag av dessa ämnen först 2053 (Bignert, et al., 2020).

Minskningstakten för furaner har under senaste dryga decenniet varit lägre än för dioxiner. Furaner bildas i högre utsträckning vid icke-industriella förbränningsprocesser, vilket indikerar att ytterligare utsläppsbegränsande åtgärder behöver vidtas mot denna typ av källor.

Industrins utsläpp av PAH till luft har minskat kraftigt det senaste decenniet och idag står vedeldning för tre fjärdedelar av utsläppen enligt luftstatistiken. PAH liksom dioxin bildas även vid bränder i byggnader, fordon och sopor samt vid skogsbränder. En nyligen publicerad studie visar att förhöjda partikelhalter från skogsbrandrök orsakade en ökning av akuta problem från de nedre luftvägarna i Jämtland och Härjedalen under sommaren 2018 (Tornevi, et al., 2021). Exempelvis fördubblades i Härjedalens kommun antalet astmadiagnoser under de månader som brandröken låg kvar.

Allteftersom primära luftutsläpp av dioxiner minskar och nivåerna i luft sjunker får andra källor större betydelse för påverkan på Östersjöns djurliv. Dioxinförorenade platser i kustområden är exempel på sådana källor. Det finns därför anledning att uppmärksamma och åtgärda sådana källor för att minska den totala belastningen av dioxiner i Östersjön.

1.1.6 Förorenade områden – dyrt att inte göra rätt från början

I Sverige finns ett stort antal områden som är eller förmodas vara förorenade, det vill säga där det förekommer ämnen i sådana halter eller mängder att de innebär en risk för människors hälsa eller miljön. Det är framför allt tidigare industrier, som till exempel kemisk industri, träimpregnering, massa- och pappersindustri och glasbruk, som har orsakat föroreningar av byggnader, mark, sediment och vatten. Men även andra typer av verksamheter såsom gruvor, brandövningsplatser, flygplatser och kemptvättar har bidragit till sådan förorening.

Förorenade områden kan påverka människors hälsa negativt, begränsa ekosystemens funktion och förmåga att generera ekosystemtjänster samtidigt som viktiga naturresurser går förlorade. Föroreningar i mark och sediment utgör också en risk för spridning till grund- och ytvatten och riskerar därmed att orsaka att större områden förorenas. Ett exempel på detta är Kallinge i Blekinge, där en brandövningsplats förorenat grundvattnet med PFAS, vilket lett till att dricksvattentäkten tagits ur bruk efter att människors hälsa påverkats negativt. Föroreningarna innebär också att vi inte uppnår målen om god status i vattenförekomster, vilket vi har en skyldighet att göra utifrån EU:s vattendirektiv. De förorenade områdenas påverkan på människors hälsa och miljön riskerar dessutom att bli större som ett resultat av ett ändrat klimat som bland annat medför ökad risk för skred och översvämningar.

Länsstyrelserna har inventerat områden där miljöfarlig verksamhet finns eller har funnits och där föroreningar kan förekomma. Identifiering och inventering har hittills framför allt varit inriktad mot förorenade områden på land. Det saknas idag kunskap om hur många förorenade sedimentområden som finns i landet och vilken risk dessa utgör för människor och miljön. Resultatet hittills är att drygt 84 000 möjligt förorenade områden identifierats. Cirka 9 500 av dessa bedöms utgöra mycket stor risk för miljö och människors hälsa (riskklass 1) eller stor miljö- och hälsorisk (riskklass 2). Till denna siffra läggs varje år även ett antal nya förorenade områden, som ett resultat av fortsatt inventering och ny kunskap om verksameters miljöpåverkan (till exempel PFAS och andra ”nya” föroreningar), eller pågående verksamheter och illegal avfallshantering. Utöver de förorenade områden som finns registrerade i den nationella databasen tillkommer en stor del av statens förorenade områden, vilket bland annat omfattar ett antal tusen objekt som förvaltas av statliga myndigheter. Bedömningen är att det återstår ett stort antal områden att inventera, undersöka och åtgärda.

Utöver de förorenade områdena som är knutna till punktkällor, förekommer föroreningar också diffust över stora ytor, till exempel knutet till historiskt fyllnadsmaterial och deposition från luft.

Sedan 2019 har regeringen fortsatt att prioritera och avsätta anslag för avhjälpande av förorenade områden. Naturvårdsverkets samlade ekonomiska stöd för avhjälpande (efterbehandling) av förorenade områden har mellan 2019–2021 varit ungefär en halv miljard kronor per år. År 2022 uppgår anslaget till omkring en miljard kronor. Den granskning som EU-kommissionen gjort av stödet till avhjälpande av förorenade områden under de senaste åren (Naturvårdsverket, 2022), har haft stora konsekvenser och påverkat möjligheten att fördela anslaget till de projekt som länsstyrelsen ansökt om och medfört att prioriterade objekt inte har kunnat påbörjas.

1.1.7 Farliga kemiska ämnen hotar den biologiska mångfalden

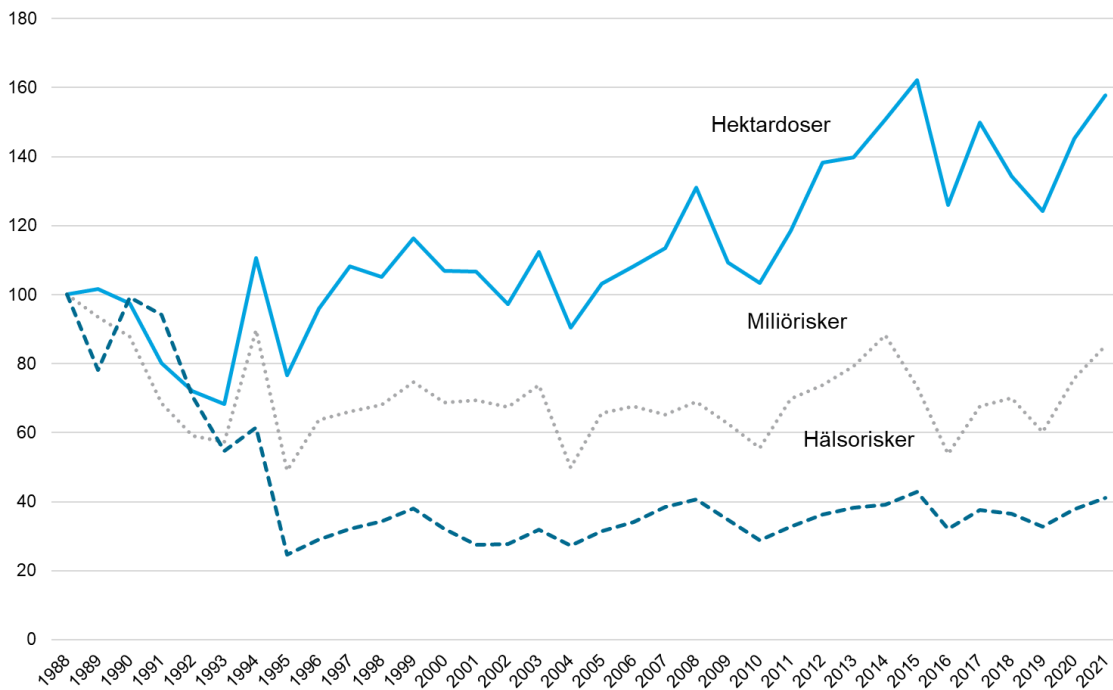
Den biologiska mångfalden är viktig av många skäl och i synnerhet för ekosystemens fortlevnad. Livsmedelsförsörjningen är till stora delar beroende av fungerande ekosystem och där spelar pollinerande insekter en nyckelroll. Men även de organismer som lever i jorden är betydelsefulla. I jorden finns mer än 25 % av all biologisk mångfald och är grunden för den biologiska mångfalden ovan jord (FAO, ITPS, GSBI, SCBD and EC, 2020). Enligt en rapport från FN år 2019 accelererar utrotningen av djur- och växtarter på jorden och en miljon arter närmar sig utrotning om inte stora förändringar sker för att skydda naturen (IBPES, 2019). Föroreningar identifieras som en av fem huvudsakliga orsaker till de negativa effekterna på biodiversitet och ekosystem. De övriga är förändringar av hav- och landanvändning, direkt exploatering av naturresurser, klimatförändringar och invasion av främmande arter.

En del ämnen, såsom verksamma ämnen i växtskyddsmedel och biocidprodukter, används utifrån sina farliga egenskaper för att till exempel undvika angrepp av insekter på gröda eller boskap. Sådana ämnen kräver godkännande för att användas och spridas i miljön, bland annat eftersom de kan ha effekt även på icke-målorganismer och skada den biologiska mångfalden om de inte hanteras rätt. Som beskrivits i tidigare avsnitt förekommer också en mängd andra farliga ämnen i samhället som människor och miljö exponeras för mer eller mindre avsiktligt, även dessa kan påverka den biologiska mångfalden.

Växtskyddsmedel i den svenska miljön

Användningen av växtskyddsmedel i Sverige är låg jämfört med övriga EU-länder men har ökat de senaste trettio åren om man ser till antalet försålda hektardoser, se Figur 5. Detta beror bland annat på en ökad odling av grödor som kräver mer kemiska växtskyddsmedel. Höstsådda grödor, framför allt höstvetete, har ökat och detta innebär ett större behov av behandlingar jämfört med vårsådda grödor. Inom jordbruket pågår en strukturomvandling i riktning mot en ökad specialisering på intensiv växtodling med kortare växtföljder. Den ökade specialiseringen har till exempel lett till färre gårdar med vall i växtföljden, en gröda som kräver betydligt mindre användning av växtskyddsmedel (Jordbruksverket, 2021). De försålda mängderna av kandidatämnen för substitution är dock lägre nu än 2015.

Jämfört med basåret 1988 har miljö- och hälsofarligheten hos växtskyddsmedlen minskat, vilket syns som en minskning av hälso- respektive miljöriskindex med cirka 62 respektive 24 procent under hela perioden (se Figur 5). Riskminskningen skedde dock under början av perioden och det har inte skett någon minskning under de senaste 25 åren (efter 1995).



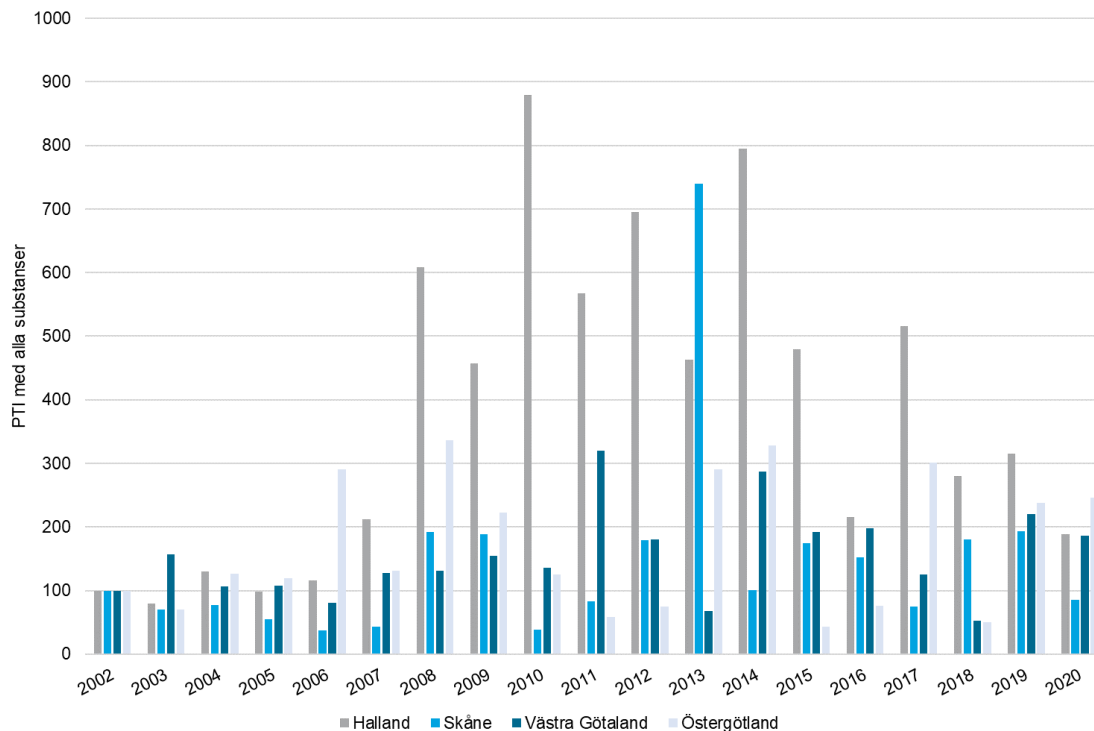
Figur 5. Riskindex för växtskyddsmedel åren 1988–2021

Användningen av växtskyddsmedel kan leda till direkta effekter på enskilda organismer i miljön såväl som till påverkan på ekosystem, biologisk mångfald och ekosystemtjänster. För de flesta av de växtskyddsmedel som används i Sverige finns riktvärden som anger den högsta halt då ämnet inte förväntas ge några negativa effekter på vattenlevande organismer.

I de typområden som provtas inom den nationella miljöövervakningen har, under perioden 2008–2020, andelen vattenprover där riktvärdet överskrids för minst ett ämne legat på runt 60 procent (SLU, 2021).

En summering av kvoten mellan halten i ytvatten och ämnets riktvärde för samtliga växtskyddsmedel ger en indikation på risken för påverkan på vattenlevande organismer. Ju högre värde på detta toxicitetsindex, PTI, desto större är risken. Indexet varierar mellan geografiska områden och mellan år. Under perioden 2002–2020 finns ingen tydlig minskande eller ökande trend för indexet (Figur 6). Vid en närmare analys visar det sig att ämnet imidaklopid ensam står för nästan 34 procent av indexet under perioden medan en grupp om tre ämnen²⁴ sammanlagt står för drygt 25 procent av indexet. Imidaklopid förbjöds av EU i december 2020 medan de tre andra ämnena redan är förbjudna sedan ett eller flera år tillbaka. Fynden av dessa ämnen i ytvatten förväntas därför minska de kommande åren, liksom även PTI. Ogräsmedlet diflufenikan står för nästan tio procent av indexet under perioden och påträffas regelbundet över riktvärdet. En särskild kampanj kring diflufenikan pågår sedan 2018 med syftet att vända trenden. En rapport från juni 2021 visar dock att halterna av diflufenikan i de undersökta vattendragen ännu inte har minskat under kampanjens första tre år 2018–2020 (Boström & Gönczi, 2021).

²⁴ metiokarb, alfacypermethrin, pikoxystrobin



Figur 6. Toxicitetsindex (PTI) beräknat för alla typområden under åren 2002–2020.

Källa: Naturvårdsverket, 2022

Råttmedel kan förgifta räv och rovfågel

Råttmedel, rodenticider, är biocidprodukter som används för att bekämpa råttor och möss. Eftersom rovfåglar och rödrävar äter gnagare finns det risk för så kallad sekundär förgiftning, det vill säga att de förgiftas när de äter gnagare som i sin tur fått i sig råttmedel. En studie där man undersökte förekomsten av olika typer av rodenticider²⁵ visade att 68 % av de analyserade fåglarna var exponerade för minst en rodenticid och 42 % för minst två (IVL, 2019). Alla rödrävar var exponerade för minst en rodenticid och 92 % var exponerade för minst tre. Forskningsstudier tyder på att de halter som uppmättes i vissa fall kan orsaka sekundär förgiftning hos rovdjuren.

Allmänkemikalier kan också ha negativ påverkan på den biologiska mångfalden

Klorparaffiner används som mjukgörare och flamskyddsmedel i smörjmedel och skäroljor, och tillverkas i cirka en miljon ton om året globalt, vilket överstiger den totala produktionen av PCBer genom tiderna. En studie av förekomsten av klorparaffiner i svenska däggdjur och fåglar visar hur ämnen som förbjudits ofta ersätts av andra ämnen inom samma grupp (Yuan & de Wit, 2018). De kortkedjiga klorparaffinerna (SCCP) är bland annat reglerade enligt Stockholmskonventionen och har gradvis ersatts av mellankedjiga (MCCP) och långkedjiga klorparaffiner (LCCP). Nu hittas MCCP i nästan lika höga halter som SCCP i däggdjur och fåglar. Även LCCP bioackumuleras vilket man inte trodde tidigare. I pilgrimsfalk utgjorde denna ämnesgrupp till och med mer än hälften av totalhalten klorparaffiner. Ersättningsämnena har liknande kemiska egenskaper och utgör också liknande problem i miljön. Storbritannien har därför nominerat även MCCP till Stockholmskonventionen.

²⁵ warfarin, kumatetralyl, bromadiolon, difenakum, difetialon, brodifakum och flokumafen

PFAS började användas på 1950-talet och har spridits i miljön i stora mängder genom användning av till exempel brandsläckningsskum. Först långt senare blev man medveten om ämnens negativa effekter. Brandövningsplatser bedöms vara den största direkta punktkällan till PFAS i miljön, medan brister i avloppsrening och avfallshantering sannolikt är andra betydande aktiviteter där PFAS kan komma ut i miljön. Ytterligare potentiella utsläppskällor är vissa industriella verksamheter (Naturvårdsverket, 2016). PFAS förekommer i samtliga djurarter som undersökts inom miljögiftsövervakningen: säl, utter, sillgrissla, pilgrimsfalk, sill/strömning och abborre och tidigare hade en betydande andel av insamlade fiskguseägg och havsörnsägg halter över den nivå som påverkar kläckbarhet i hönsfåglar (Naturvårdsverket, 2016). Ämnesgruppen följs löpande inom nationell miljöövervakning och under den senaste tioårsperioden är halterna i huvudsak oförändrade eller minskande även om det finns undantag (Sörensen & Faxneld, 2022). Övervakningen täcker dock bara en begränsad andel av de tusentals PFAS som förekommer.

1.1.8 Farliga ämnen följer med vattnet ut i havet

Farliga kemiska ämnen kommer ut i våra vattendrag och hav via olika spridningsvägar och kan förorena vattnet. De flesta av föroreningarna i haven bedöms härstamma från aktiviteter på land.

Välkända miljögifter vitt spridda

Kvicksilver i svensk natur härstammar till stor del från förbränning av fossila bränslen och genom långväga transport via atmosfären från andra länder. Kvicksilver och även bromerade difenyletrar (flamskyddsmedel) är så vitt spridda i Sverige att gränsvärdena för dessa ämnen överskrids i fisk i sjöar, vattendrag och kustvatten i hela Sverige. En liknande situation råder för dioxin där gränsvärden överskrids längs hela Norrlandskusten, i Vättern och i vissa andra inlandsvatten (Vattenmyndigheterna i Sveriges fem vattendistrikt, 2020). Utöver detta påverkas minst en tiondel av vattenförekomsterna av förorening från ett eller fler av de drygt sjuttio prioriterade eller särskilda förorenande ämnena²⁶ som ingår i bedömningen av ytvattenstatus. Den största påverkanskällan för prioriterade ämnen bedöms vara atmosfärisk deposition. Andra viktiga påverkanskällor är transport och infrastruktur, urban markanvändning, avloppsreningsverk, förorenade områden, deponier och industrier.

Vissa ämnen passerar reningsverken

Under det senaste decenniet har flera studier visat på avloppsreningsverkens begränsade effektivitet när det gäller rening av kemiska ämnen och då i synnerhet läkemedel. Flera projekt har också fokuserat på att ta fram och utvärdera nya reningstekniker inriktade på farliga ämnen. Under 2019 genomfördes en studie för att med både kemiska och biologiska metoder undersöka hur kemiska föroreningar i renat avloppsvatten påverkar miljön i de sjöar och vattendrag där det släpps ut (Golovko, et al., 2020). Analyserna omfattade drygt 200 ämnen, bland annat läkemedelsrester, ämnen i hygienprodukter, växtskyddsmedel, hormoner och PFAS. Bland de ämnen som analyserades var läkemedel vanligast förekommande i såväl slam som i orenat respektive renat avloppsvatten. De biologiska analyserna gav utslag i prover av orenat avloppsvatten för de flesta effekter som studerades, men minskade kraftigt efter rening. En jämförelse mellan de kemiska och de biologiska analyserna tyder på att de biologiska effekterna i huvudsak beror på andra ämnen än de som analyserats.

²⁶ Bedömningsgrunder för prioriterade ämnen och särskilda förorenande ämnen finns i HVMFS 2019:25.

Nedåtgående trender men fortsatta negativa effekter i havet

På lång sikt har halterna i havsmiljön av många av de redan reglerade miljögifterna minskat betydligt. Miljömålsindikatorn miljögifter i sill/strömming visar exponeringen för ett antal miljögifter som övervakas inom ramen för svensk miljöövervakning. I Västerhavet har den sammanlagda exponeringen för dessa ämnen legat under gränsen för hög miljörisk sen ungefär år 2000. I Östersjön ligger indikatorn dock fortfarande över eller nära gränsen för hög miljörisk (Havs- och vattenmyndigheten, 2022). Kvicksilver, kadmium, TBT och bromerade fenyletrar (PBDE) överskrider också gränsvärden för enskilda ämnen och ämnesgrupper i Östersjön men också delvis i Västerhavet (Havs- och vattenmyndigheten, 2018). Östersjön är ett av världens största brackvattenhav och har ett förhållandevis ungt ekosystem som är mer känsligt för farliga ämnen än många andra havsområden. Eftersom Östersjön är ett artfattigt hav blir nyckelarterna extra viktiga och om en av dessa arter försvinner eller minskar, kan ekosystemet förändras allvarligt.

Havets grunda vikar är en särskilt känslig biotop eftersom de utgör barnkammare för många av havets organismer, där de tillbringar sina mest känsliga stadier. Ett par nyligen publicerade svenska avhandlingar har visat att koppar- och zinkhalter ökar i marinor under båtsäsongen och att halterna kan överstiga riskbaserade gränsvärden (Bighiu, 2017) (Lagerström, 2019). Koppar kan till exempel störa reproduktionen av blåstång som är en nyckelart i Östersjön och om den försvinner kan det leda till att bland annat kräftdjur, småfisk och yngel förlorar både föda och skydd. Det är en av anledningarna till att användningen av koppar i båtbottnfärger är strängare reglerad i Östersjön än i Västerhavet. Förutom påverkan från farliga ämnen från fritidsbåtstliv påverkas de grunda vikarna i närheten av bebyggelse ofta av utsläpp av näringsämnen och läkemedel (Moksnes, et al., 2019).

I ett försök att ge en mer samlad bild av effekterna av miljögiftsexponeringen i olika förorenade områden längs Sveriges kuster gjordes 2017–2018 en undersökning där man använde effektbaserade metoder. Man fann då tydliga effekter på fisk, vitmärla och musslor i de flesta av de undersökta områdena (Förlin, et al., 2019), vilket sannolikt beror på att områdena har en mycket komplex föroreningsbelastning.

Övervakningen av föroreningar i svenska havssediment visar att även om gränsvärdet för biociden TBT fortfarande överskrids på många stationer så har halterna sjunkit sedan övervakningsprogrammet startade 2003 (SGU, 2022). En annan biocid som nu också är förbjuden inom EU, cybutryn, tycks också minska i halter och förekommer nu över sitt så kallade indikativa värde i sediment endast vid en station. Däremot förekommer PFAS i förvånansvärt höga halter i norra delen av Östersjön, vilket är oväntat eftersom halterna av organiska föroreningar i sediment generellt är lägre i Bottniska viken än i Egentliga Östersjön.

Miljögifter i marina däggdjur

Precis som på land ansamlas miljögifter i havet högre upp i näringskedjan. Analyser i marina däggdjur kan därför vara ett sätt att upptäcka nya kemikaliehot. Vid förutsättningslösa analyser i bland annat tumlare och säl har man till exempel nyligen hittat flamskyddsmedlet Dechlorane 602 (Rebryik & Haglund, 2020). Förekomsten av miljögifter i Östersjön bedöms vara en bidragande orsak till dålig bevarandestatus för Östersjöpopulationen av tumlare (Cervina, et al., 2020).

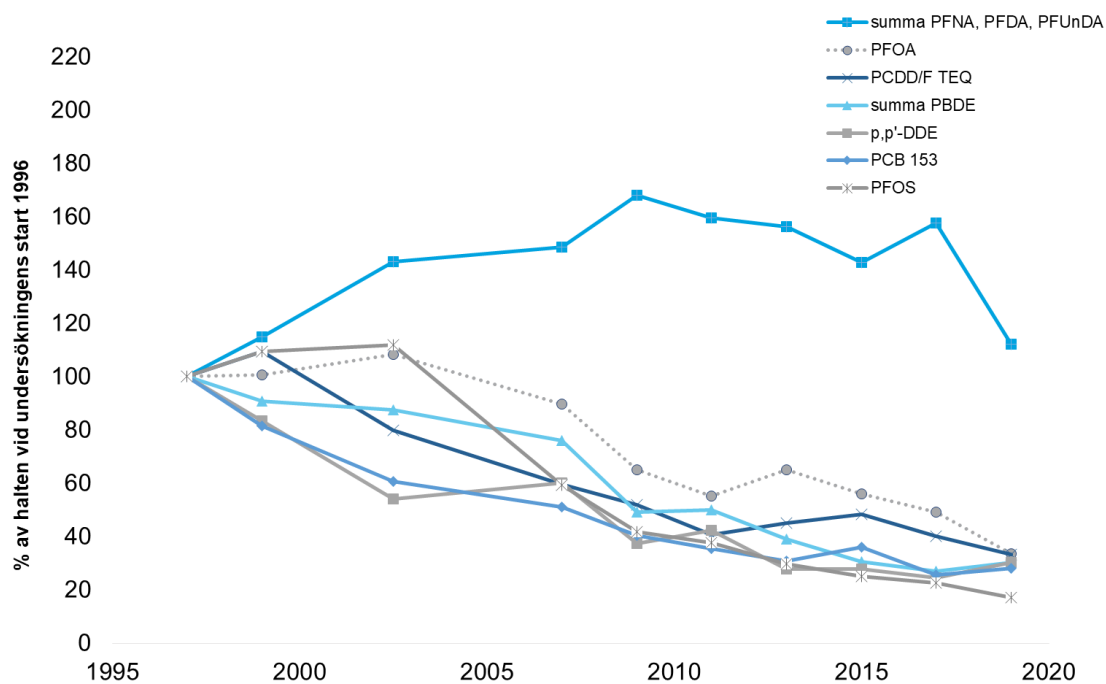
Mikroplast kan sprida kemikalier i havet

Årligen släpps stora mängder plast ut i haven varje år från landbaserade källor. Beroende på hur beräkningarna görs låg uppskattningarna om totalvolymerna för 2016 på 9–14 miljoner ton respektive 19–23 miljoner ton. Enligt beräkningarna förväntas dessa volymer öka 2–3 gånger inom 10–20 år (UNEP, 2021). Plastskräpet finfördelas med tiden till mindre plastpartiklar och så småningom till mikroplaster som hittar in i den marina näringskedjan. Plast i form av mikroplaster släpps också ut direkt till miljön. Möjliga källor till mikroplaster är till exempel tillverkning av polymerer, slitagepartiklar från däck och vägbanor, gummigranulat från konstgräsbanor och tvätt av textilier. Djur som får i sig mikroplaster riskerar direkta effekter som att svälta eller kvävas. Mikroplasterna kan också avge farliga ämnen antingen i vattnet eller efter att de tagits upp i en organism vilket kan leda till indirekta effekter. Man har också kunnat visa att persistenta ämnen och metaller kan adsorbera till mikroplastpartiklarna och transporteras med dessa. Mikroplaster hittas i våra stora sjöar i Sverige (Vätternvårdsförbundet, 2021) och i marina miljöer inklusive i marina däggdjur (Parfitt, 2021).

1.1.9 Även hälsoproblem är kopplade till farliga kemikalier i miljön

Exponering för farliga ämnen kan ske hemma, i offentliga miljöer, på arbetsplatsen eller i skolan. Vi får till exempel i oss ämnena via mat och dricksvatten, konsumentartiklar och andra vardagsvaror såsom byggmaterial och textilier. Vissa ämnen kan lagras i våra kroppar och orsakar sjukdomar senare i livet. För flera allvarliga hälsoproblem misstänks exponering för kemiska ämnen vara en bidragande orsak. Exempel på effekter som kan uppkomma på lite längre sikt är benskörhet, njurskador, nedsatt fortplantningsförmåga och cancer. På global nivå bedömer WHO att 2 miljoner människor under 2019 förlorade sitt liv till följd av exponering för vissa utvalda kemikalier (WHO, 2021b).

Små barn och foster är särskilt känsliga för exponering. Det är då sannolikt inte dosen som i första hand avgör effekten, utan vid vilken tidpunkt under barnets utveckling som exponeringen sker. Det finns studier som visar att farliga ämnen kan passera genom moderkakan och ansamlas i fostret. Spädbarn får också i sig farliga ämnen via bröstmjölken (se Figur 7). Precis som i sillgrissleägg (Figur 1) har halterna av reglerade miljögifter minskat i bröstmjolk och blod under undersökningsperioden medan vissa ersättningsämnen (PFAS-ämnena PFNA, PFDA, PFUnDa) initialt ökade för att sedan börja minska.



Figur 7. Halter av vissa långlivade miljögifter i modersmjölk och blod från förstagsmödrar i Uppsala, år 1996–2019. Källa: Naturvårdsverket.

Farliga ämnen i mat

En del av de farliga kemiska ämnena hamnar i maten. Det finns miljöföroreningar som är förknippade med risker vid hög konsumtion av vissa livsmedel, vilket gjort att Livsmedelsverket ger specifika råd kopplat till olika livsmedel, på grund av att befintliga gränsvärden inte skyddar tillräckligt. Det gäller till exempel PCB, dioxiner eller kvicksilver i fisk. Särskilt barn och kvinnor i fertil ålder ska därför kraftigt begränsa konsumtionen av vissa fiskarter för att inte få i sig för höga halter av dessa ämnen. Kviksilver kan till exempel skada hjärnan och foster är särskilt känsliga då hjärnan och nervsystemet utvecklas.

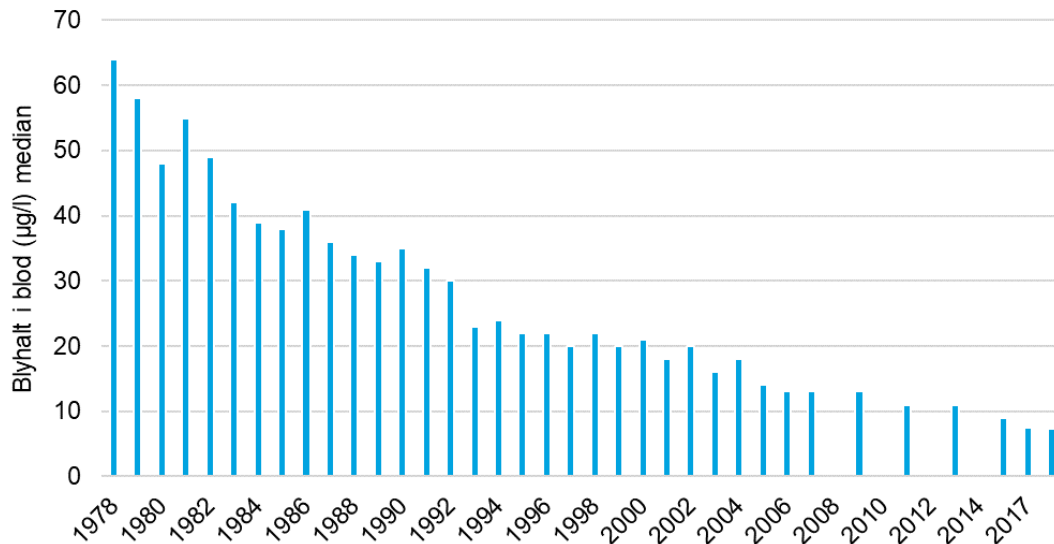
Livsmedelsverket gör regelbundna kontroller av om gränsvärdena överskrids både i fisk och andra livsmedel. För många ämnen har riskerna minskat under perioden 2014–2020 men halterna av PCB och dioxin ligger fortfarande ofta över EU:s gränsvärde i sik från Vätern och Vättern samt i lax och strömming från Bottniska viken (Livsmedelsverket, 2021a, 2021b). Man ska också vara medveten om att dessa gränsvärden är mycket högt satta och inte skyddar konsumenterna fullt ut, även om gränsvärdena följs. Exponeringen för dessa ämnen i befolkningen i Europa är fortfarande för hög (Efsa, 2018).

Bly – kraftigt minskad exponering men fortfarande för höga halter hos barn

Blyhalterna i blod hos barn i södra Sverige minskade mellan 1978 och 2019 (se Figur 8). Den genomsnittliga blyblodhalten låg 2019 på drygt 7 mikrogram per liter. För de högst exponerade barnen finns dock en risk för effekter på utvecklingen av hjärnan och nervsystemet.²⁷

²⁷ EU:s livsmedelsmyndighet Efsa utvärderade år 2010 hälsoriskerna med blyexponering via kosten. Efsa bedömde att risken är låg om intaget hos gravida och barn inte överskrider 0,5 mikrogram per kilo kroppsvikt och dag som motsvarar en blyblodhalt på 12 mikrogram per liter. Hämtat 2018-10-30 från <https://ki.se/imm/bly>

Liknande resultat sågs i en större rikstäckande undersökning av barn och ungdomar som nyligen genomförts (Naturvårdsverket, 2020). Sju procent av deltagarna hade blodhalter som kan innebära ökad risk för kronisk njursjukdom hos vuxna och 13 procent hade halter som kan innebära ökad risk för påverkan på hjärnans utveckling hos foster och små barn.



Figur 8. Blyhalter i blod hos barn i södra Sverige år 1978–2019. Källa: Naturvårdsverket, 2021.

Minskningen under de senaste 40 åren bedöms vara en effekt av olika begränsningar av blyanvändningen, i synnerhet den blyade bensinen. I september 2021 meddelade UNEP att förbud för blyad bensin nu finns i alla världens länder, efter att det sista landet stoppat användningen. Förbudet kom 100 år efter upptäckten att tetraetyl-bly minskade motorns knackningar. Bly har begränsats i många produkter inom EU men förekommer fortfarande bland annat i batterier, kablar, färgpigment, ammunition och lödmaterial. Den största exponeringsvägen för människor i Sverige är via livsmedel. Spannmål och rotfrukter är exempel på livsmedel som innehåller bly. För den grupp av människor som konsumerar viltkött (ca 10 % av Sveriges befolkning) är rester av blyammunition i viltköttprodukter ytterligare en källa till intag av bly. Vid Livsmedelsverket kartläggning 2020 påvisades blyrester i 36 % av viltköttproverna²⁸. Totalt överskred 15 % av proverna gränsvärdet, detta trots näringens skärpta rekommendationer för vilthantering. EU har från augusti 2021 skärpt gränsvärdet för bly och även för kadmium i ett antal livsmedel bland annat för barnmat.²⁹

Tolerabelt intag av kadmium överskrids

Kadmium förekommer naturligt i marken. Det sker också en kontinuerlig tillförsel av kadmium till åkermark direkt genom nedfall från luften och via vissa gödsel- och kalkningsmedel. Grödor tar upp kadmium från jorden, vilket i sin tur gör att både djur och människor får i sig kadmium genom den mat vi äter. På den internationella marknaden finns tillgång till mineralgödsel med mycket låga halter kadmium. Kriget i Ukraina har dock påverkat tillgången då denna mineralgödsel kommer från Ryssland och Ukraina. Sverige, som inte har någon nationell produktion, tvingas därför importera mineralgödsel med högre halter kadmium, vilket på sikt kommer att bidra till ökade halter kadmium i svenska livsmedel.

²⁸ Livsmedelsverket pressmeddelande Malet viltkött från vilthanteringsanläggningar kan innehålla ammunitionsbly (livsmedelsverket.se)

²⁹ Livsmedelsverket har satt nya gränsvärden för bly och kadmium <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/press/nyheter/pressmeddelanden/skarpta-gransvarden-for-bly-och-kadmium-i-flera-livsmedel>

Kadmium lagras i kroppen, så även låga halter i kost kan på sikt leda till negativa effekter hos befolkningen. Kadmium ger framför allt upphov till benskörhet och påverkan på njurarna. Medelintaget av kadmium för vuxna i Sverige uppskattas ligga under det tolerabla veckointaget av kadmium på 2,5 mikrogram per kilo kroppsvikt³⁰, men det finns indikationer på att detta värde skulle behöva sänkas. För delar av befolkningen beräknas också det tolerabla intaget överskridas redan idag. Det kan exempelvis gälla barn eller högkonsumenter av livsmedel som innehåller kadmium. Det är därför viktigt för folkhälsan att halterna av kadmium i livsmedel minskar.

Växtskyddsmedel i livsmedel

Att producera livsmedel är ofta kemikalieintensivt, och de kommande decennierna beräknas produktionen av livsmedel öka på grund av en ökande befolkning på global nivå. Växtskyddsmedel som inte längre är godkända inom EU kan fortfarande vara tillåtna i länder utanför EU och det kan därför förekomma rester av sådana ämnen i livsmedel som därmed också hamnar i människa. Klorpyrifos är ett exempel på ett förbjudet ämne som hittats i frukt och grönt i Sverige. Enligt EU-lagstiftningen fastställs dock gränsvärden till 0,01 mg/kg för de verksamma ämnen som inte är godkända inom EU, och partier med livsmedel med halter över dessa nivåer får inte släppas ut på marknaden. Därmed begränsas exponeringen för konsumenter. Livsmedelsverket gör regelbundna kontroller av rester av bekämpningsmedel i importerade och inhemska odlade livsmedel. Under 2021 låg andelen överskridanden i provtagningsprogrammet för bekämpningsmedel på 4,3 procent (Livsmedelsverket, 2021).

1.1.10 Rent dricksvatten – en självklarhet?

På senare år har man uppmärksammat flera fall av dricksvatten kontaminerat med PFAS. Även i mer diffust påverkade urbana områden syns en tydlig påverkan på grundvattnet från mänsklig aktivitet. Men halterna är vanligtvis låga jämfört med halterna i förorenade områden. Det visade en bred screening där Sveriges geologiska undersökning (SGU) undersökte förekomsten av drygt 200 miljögifter i grundvattentäkter i nio grundvattenberoende städer (SGU, 2019). De ämnesgrupper för vilka flest halter över rapporteringsgräns påträffades var i fallande ordning: PFAS, läkemedel, BTEX³¹ & halogenerade alifater samt bekämpningsmedel. Dessa fyra ämnesgrupper utgjorde tillsammans 84 % av resultaten över rapporteringsgräns.

Varje år sker också omkring 2 000 trafikolyckor med utsläpp av farliga ämnen som riskerar att spridas till yt- och grundvattentäkter. Med klimatförändringarna finns dessutom risken att förändringar i grundvattennivåer medför en ökad risk för att föroreningar från marken sprider sig till grundvattnet.

Halterna av PFAS i dricksvattnet minskar

År 2014 uppskattade Livsmedelsverket utifrån en enkät till landets vattenproducenter att 3,4 miljoner svenskar kunde exponeras för kommunalt dricksvatten kontaminerat med PFAS. I januari 2020 upprepades enkäten. Denna gång var motsvarande siffra 2,2 miljoner människor. Den högsta summahalten som uppmättes var 40 ng/l i stickprov från dricksvattnet från två vattenverk. De funna halterna i enkäten är lägre jämfört med tidigare undersökningar, vilket indikerar att det vidtagits åtgärder i flera kommuner för att sänka PFAS-halterna i dricksvattnet i Sverige.

³⁰ Kadmium (livsmedelsverket.se)

³¹ BTEX = bensen, toluen, etylbensen och xylene

PFAS-föreningarna i dricksvattentäkter härrör i många fall från användning av brandsläckningsskum. Man har tidigare identifierat 2 000 kända eller potentiella källor till PFAS i Sverige, som till exempel brandövningsplatser (Naturvårdsverket, 2016). PFAS kan också spridas till miljön från andra källor, såsom deponier, industrier och dagvattenutsläpp. Många PFAS är lättlösliga i miljön och de bryts dessutom ned oerhört långsamt, vilket gör att de kan förorena vatten och dricksvattentäkter för lång tid framöver och innebära ett hot mot dricksvattenförsörjningen. För de flesta PFAS saknas effektiva metoder för att rena bort dem ur miljön och det blir mycket kostsamt att sanera.

PFAS-ämnen undersöks regelbundet av Livsmedelsverket och hittas i blod från förstagångsmödrar (se Figur 7). Ämnena hittas också i blod från barn och unga i den rikstäckande undersökningen Riksmaten Ungdom som nyligen genomförts av Livsmedelsverket (Naturvårdsverket, 2020). Även om dricksvattnet i vissa fall kan utgöra en betydande exponeringskälla så får sannolikt de allra flesta i Sverige i sig PFAS huvudsakligen från maten och inomhusmiljön.

Den bristfälliga kunskapen om toxicitet hos det stora flertalet PFAS-ämnen gör det svårt att bedöma vilka totala risker den sammanlagda exponeringen av dessa innebär för människa och miljö. De vetenskapliga bevis som finns gällande negativa hälsoeffekter av PFAS är något motstridiga, men konsensus råder gällande effekter på immunförsvaret och levern, samt påverkan på kolesterolnivåer och födelsevikten. När det gäller de boende i Ronneby som druckit PFAS-kontaminerat dricksvatten fastställde Blekinge tingsrätt nyligen att ”PFAS i kärandenas kroppar har inneburit en varaktig förändring och försämring av deras kroppar som medför en nedsatt förmåga att kompensera för ytterligare stress samt en ökad mottaglighet för skadliga effekter av annan miljöpåverkan”³². I en nordisk rapport uppskattas de årliga hälsorelaterade kostnaderna till 2,8–4,6 miljarder euro för de nordiska länderna och 52–84 miljarder euro för samtliga EES-länder (Goldenman, et al., 2019).

1.2 Insatser och åtgärder för att uppnå Giftfri miljö

Samtidigt som kemikalieanvändningen förser oss med lösningar för många av våra behov och därmed utgör ett stort värde, finns det en allt för stor andel farliga ämnen som hamnar i miljöer där de inte är avsedda att vara. Där har ämnena ingen funktion att fylla utan orsakar problem och skador som kan uppstå på kort eller lång sikt (se avsnitt 1.1). Utsläppen är också ett slöseri med resurser.

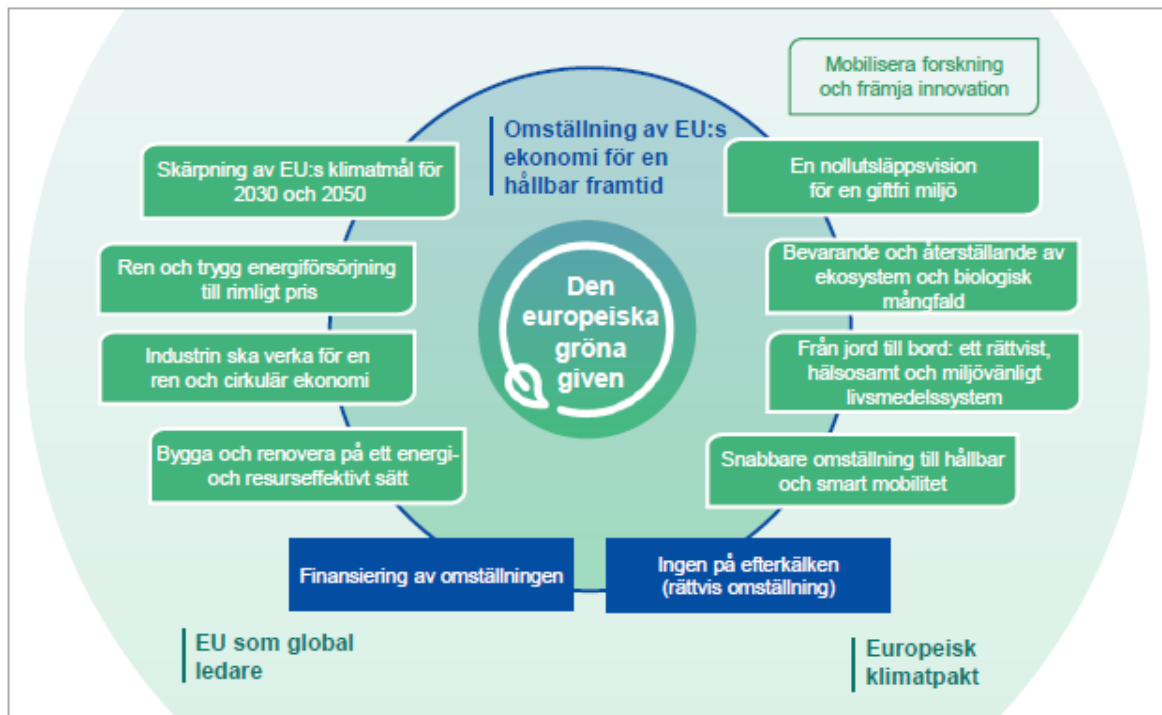
Nedan redovisas ett urval av centrala styrmedel och åtgärder som tillkommit sedan den förra fördjupade utvärderingen, eller som är pågående, och som bidrar till miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö. Här inkluderas också ett antal betydelsefulla insatser som genomförts eller är pågående. Avsnittet är indelat i

- Strategier och handlingsprogram
- Lagstiftning
- Andra exempel på arbetet för en Giftfri miljö

³² Blekinge tingsrätt 2021-04-13, mål nr T 1530-16, T 1534-16, T 1612-16, T 1696-16 och T 2496-24

1.2.1 Nya strategier och handlingsprogram som kan bidra till Giffri miljö

Den europeiska gröna given, The European Green Deal, är EU:s tillväxtstrategi till 2030 som kommer att bidra till att tillståndet i miljön förbättras i Sverige. Strategin har fokus på att skapa en modern, resurseffektiv och konkurrenskraftig ekonomi, som är klimatneutral, rättvis och har frikopplat ekonomisk tillväxt från resursanvändning, se Figur 9. Den gröna given är en viktig del av EU-kommissionens strategi för att genomföra FN:s Agenda 2030 och målen för hållbar utveckling.



Figur 9. Den europeiska gröna given, the European Green Deal. Källa: EU-kommissionen, 2020.

Några betydelsefulla delar av strategin som kan påverka Giffri miljö, utöver EU:s strategi och mål för klimatet, är

- EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet – *På väg mot en giffri miljö*,
- EU:s läkemedelsstrategi och EU:s strategi om läkemedel i miljön,
- EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi *För ett renare och mer konkurrenskraftigt Europa*,
- EU:s industristrategi,
- EU:s livsmedelsstrategi *Från jord till bord*,
- EU:s strategi om biologisk mångfald och
- EU:s renoveringsstrategi.

Under 2021 presenterade EU-kommissionen en handlingsplan för nollföroreningar ("The zero-pollution action plan") med visionen att till 2050 ska utsläppen till vatten, luft och jord minskat så att de inte längre är skadliga för människors hälsa eller för ekosystemen.³³

³³ Pathway to a Healthy Planet for All. EU Action Plan: 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil' Communication COM (2021) 400 final

Bilaga 1 beskriver ett urval av de åtgärder som finns i några av dessa strategier, samt i svenska strategier och handlingsplaner som relaterar till EU-strategierna. Dessutom ingår en kort översikt av den globala kemikaliestrategin. Följande områden beskrivs i bilaga 1:

- EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet – på väg mot en giftfri miljö
- EU:s handlingsplan för en cirkulär ekonomi
- Nationell strategi och handlingsplan för en cirkulär ekonomi
- EU:s livsmedelsstrategi – från jord till bord
- Nationell livsmedelsstrategi och nationell handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel för perioden 2019–2022
- EU:s läkemedelsstrategi samt strategi om läkemedel i miljön
- Den globala kemikaliestrategin – ett nytt ramverk med nya mål på gång
- Svensk åtgärdsstrategi för minskad exponering av kadmium via livsmedel
- EU:s strategi för jord- och markhälsa 2030
- EU:s strategi för hållbara och cirkulära textilier 2022.

1.2.2 Förbättringar i lagstiftningen

Inom EU är reglerna på kemikalieområdet i stor utsträckning harmoniserade och det pågår en mängd aktiviteter för att revidera och genomföra olika regelverk som har betydelse för Giftfri miljö. Med anledning av den ökande handeln med kemiska produkter och varor i ett globalt perspektiv ökar behovet av internationella överenskommelser och konventioner för att kunna minska riskerna med farliga ämnen.

Bilaga 2 redovisar i korthet viktiga regelverk och vilka förändringar som skett eller som är på gång sedan den förra fördjupade utvärderingen 2019 inom följande områden:

- Sista registreringsomgången i Reach – ämnen med låga volymer – är nu genomförd
- Fler särskilt farliga ämnen har identifierats och fasats ut genom tillståndssystemet i Reach
- Flera nya begränsningsregler i Reach-förordningen hanterar grupper av farliga ämnen
- 200 PFAS-ämnen förbjuds och ytterligare begränsningar på väg
- Förslag finns på gruppvis begränsning av allergiframkallande ämnen
- Nya faroklasser föreslås i CLP-förordningen
- Nya begränsningar av ämnen har tillkommit i produktdirektiv
- Ökad miljöhänsyn när det gäller (djur)läkemedel
- Växtskyddsmedelslagstiftning – regler för prövning och jämförande bedömningar av växtskyddsmedel i Sverige och EU
 - Nya kriterier för hormonstörande ämnen har fått genomslag
 - Jämförande bedömningar och substitution av verksamma ämnen
 - Nya nationella bestämmelser gällande för förbud av växtskyddsmedel i vissa områden
 - Nya krav för riskbedömning av honungsbin och andra pollinerare
 - Utvecklingsarbete på gång för kumulativ bedömning av resthalter
 - Förslag till förordning om hållbar användning av växtskyddsmedel
- Nya gränsvärden för bly, kadmium och PFAS i ett antal livsmedel
- Regler för prövning av biocider i Sverige och EU
 - Jämförande bedömningar har genomförts
 - Stärkt tillämpning av regler för biocidbehandlade varor
- Stadigt fler särskilt farliga ämnen fasas ut globalt genom Stockholmskonventionen
- Ytterligare begränsning av kvicksilveranvändning genom Minamatakonventionen

- Viss ökning av implementeringen av GHS
- Informationskrav för varor i SCIP-databasen – för att främja en cirkulär ekonomi
- Nytt elektroniskt avfallsregister
- En ny taxonomiförordning ska underlätta för hållbara investeringar
- Förslag till ny förordning om ekodesign för hållbara produkter
- Förslag på revidering av byggproduktförordningen
- Förslag till ny industriutsläppsförordning och ett reviderat industriutsläppsdirektiv
- Ytterligare BAT-slutsatser har publicerats
- Skärpta villkor i nationella tillståndprocesser inom miljöbalken
- Förbud mot PFOS i brandskum inom internationell sjöfart
- Nya åtgärdsprogram för vatten- och havsmiljön
- Ny EU-lagstiftning om dricksvatten
- Nya regler för marknadskontroll inom EU.

1.2.3 Andra exempel på arbetet för Giftfri miljö

Regeringen beslutade i januari 2021 om fyra nya etappmål som berör miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö (se tabell 2 nedan). Etappmål för farliga ämnen tydliggör den gemensamma ambitionsnivån och riktningen för alla aktörer som behöver bidra till Giftfri miljö. Kemikalieinspektionen har tagit fram ytterligare förslag till nya etappmål (Kemikalieinspektionen, 2020, 2021b) som ännu inte behandlats av Regeringskansliet.

Tabell 2. Fyra nya etappmål för Giftfri miljö beslutades 2021.

Nytt etappmål	Lydelse
Etappmål om läkemedel i miljön	Regleringar och andra åtgärder för att minimera negativa miljöeffekter av läkemedel ska finnas på plats i Sverige, i EU eller internationellt senast 2030
Etappmål om användningen av växtskyddsmedel	Användningen av växtskyddsmedel med särskilt farliga egenskaper ska minska väsentligt till 2030
Etappmål om användningen av biocidprodukter	Användningen av biocidprodukter med särskilt farliga egenskaper ska minska väsentligt till 2030
Etappmål om dioxiner	Senast 2030 ska utsläpp av dioxin från punktkällor vara kartlagda och minimerade

Det huvudsakliga syftet med etappmålen för växtskyddsmedel och biocidprodukter är att minska miljö- och hälsoriskerna kopplade till användningen av dessa produkter och därmed bidra till att uppnå Generationsmålet och flera miljö kvalitetsmål, däribland Giftfri miljö. Kemikalieinspektionen ska ansvara för uppföljningen av de båda etappmålen. För närvarande arbetar Kemikalieinspektionen med en strategi för hur myndigheten kan bidra till att de två etappmålen nås.

Syftet med etappmålet om dioxiner är att komma till rätta med att minskningstakten för halten dioxin i miljön är för låg för att inom rimlig tid nå en acceptabel nivå i enlighet med miljömålet om giftfri miljö. Fortsatt forskning och utredning behövs därför för att bättre kunna kartlägga och kvantifiera signifikanta punktkällor till utsläpp av dioxin. Naturvårdsverket ansvarar för uppföljningen av detta mål.

Etappmålen och andra exempel på arbete som bidrar till att uppfylla miljömålet för en Giftfri miljö beskrivs i bilaga 3, inom följande områden:

- Etappmål om användningen av växtskyddsmedel
- Etappmål för användningen av biocidprodukter
- Etappmål om dioxiner
- Etappmål om läkemedel
- Regeringsuppdraget om kartläggning av farliga ämnen som ännu inte är begränsade inom EU
- SamTox och Toxikologiska rådet
- Hållbar upphandling
- Hållbar avloppsvattenhantering och dagvatten
- Ökad kunskap om förorenade områden
- Regeringsuppdraget Giftfritt från början 2021–2022
- Forskningsprogram
 - PARC – en viktig satsning på kemikalieforskning som kan stödja policyutvecklingen i EU
 - Mistra SafeChem
 - Nytt tioårigt forskningsprojekt om hav och vatten
- Ny mobilapplikation som förenklar för konsumenter att få information om särskilt farliga ämnen på kandidatförteckningen
- Nytt om nano
- Länsstyrelser och kommuners regionala arbete för Giftfri miljö
- NonHazCity
- Information om farliga ämnen i Trafikverkets upphandlingar och entreprenadkontrakt
- Substitutionscentrum ger stöd i arbetet med att byta ut farliga kemikalier
- Kunskapscentrum för läkemedel i miljön
- Företag som går före i arbetet för Giftfri miljö
- Hållbarhetsdeklarationer för livsmedel
- Analyser av kemiska ämnen i återvunnen textil
- Frivilliga märkningar och certifieringar
- Andra verktyg för att driva på för substitution av farliga kemiska ämnen
- Frivilligt samarbete för en giftfri vardag
- Beslut att inrätta en internationell vetenskaplig panel för kemikalier och avfall
- Beslut att initiera förhandlingar om ett globalt avtal mot plastföroreningar

1.3 De centrala problemen för målet

I detta avsnitt presenteras en sammanställning av de problem som är centrala att lösa för att nå miljökvalitetsmålet Giftfri miljö.

Problemen är i stor utsträckning desamma som identifierades i den fördjupade utvärderingen 2019. Produktionen av kemiska ämnen, material och varor fortsätter att öka. Den snabbt ökande konsumtionen, produktionen och handeln med varor leder till ökad efterfrågan på naturresurser och ökar också spridningen av kemiska ämnen, vilket bidrar till den sammanlagda exponering som människor och miljön utsätts för. Det har blivit ännu tydligare att klimatkrisen påverkar även Giftfri miljö-målet, men också att de faktorer som driver på den ökade resurs- och kemikalieanvändningen har betydelse för klimatet. Skyfall och bränder i spåren av varmare klimat ökar risken för exponering för farliga ämnen. Exempelvis kan ökande vattenmängder laka ut föroreningar där de tidigare bedömts vara stabilt bundna.

Farliga kemikalier kan skada människors hälsa, men även bidra till förlust av biologisk mångfald, försvåra materialåtervinning samt förorena naturresurser som odlingsmark och dricksvatten.

För att möta dessa utmaningar behöver följande problem åtgärdas:

- För lite hänsyn tas till miljö- och hälsorisker i utvecklingen av nya kemiska ämnen, material och varor samt i företagens affärsmodeller.
- Reglerna är inte tillräckliga och utfasningen av särskilt farliga ämnen är för långsam.
- Det saknas fortfarande kunskap och information om kemiska ämnen.
- Produktionen ökar i länder med svagare kemikalielagstiftning och de globala handelsmönstren medför kemikalierisker.
- Farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället medför risker.

1.3.1 För lite hänsyn tas till miljö- och hälsorisker i utvecklingen av nya kemiska ämnen, material och varor

Även om hållbarhetsfrågor får allt större utrymme i näringslivet, behöver det göras mer för att förebygga kemikalierisker. Det rör såväl industrikemikalier och bekämpningsmedel som läkemedel och kosmetika. Linjär ekonomi gynnar kortsiktiga lösningar och affärsmodeller med hög resursförbrukning framför hållbarhet och cirkulär ekonomi med en lägre och effektivare användning av kemikalier och andra resurser, som i sin tur minskar mängden avfall och utsläpp. Även om giftfria och resurseffektiva kretslopp förväntas komma alltmer i fokus, är utveckling av kemiska ämnen, material och varor ännu inte anpassade för detta. Det finns flera hinder för att utveckla nya lösningar och alternativ, inte minst på grund av att det tar tid och kostar pengar. Några problem är att:

- Farliga ämnen i material och varor försvårar för en giftfri cirkulär ekonomi.
- En stor andel av de kemiska ämnena på marknaden har farliga egenskaper.
- Det saknas kriterier för säker och hållbar design.
- Kemikalierisker är inte en integrerad del i satsningar på innovation och teknikutveckling.

1.3.2 Reglerna är inte tillräckliga och utfasningen av särskilt farliga ämnen är för långsam

Trots ökade kunskaper och regelförbättringar fortsätter exponering av människor och miljön att medföra risker som behöver åtgärdas. En anledning är att det tar för lång tid både att ta fram de förbud och begränsningar som skulle behövas och för att dessa ska leda till minskade halter i miljön. Särskilt farliga ämnen fasas inte ut tillräckligt snabbt med tanke på att utsläpp av och exponering för sådana ämnen kan få allvarliga effekter, ibland långt efter exponeringstillfället. Vanligtvis är också företagens egna drivkrafter att fasa ut ämnena svaga och lagstiftningen hanterar oftast begränsningar genom ett ämne i taget. Vidare finns det många exempel på att substitution har skett till likartade ämnen med motsvarande allvarliga miljö- och hälsoegenskaper. Ett sätt att råda bot på problemen som på senare tid prövats är att fler strukturlika ämnen eller ämnen med vissa egenskaper eller likartad funktion kommit att bedömas och begränsas som grupp. Ansatserna till generisk riskhantering i EU:s kemikaliestrategi avser att utvidga och snabba på detta. Några av problemen är:

- Lagstiftningen är inte tillräcklig och samordnad med avseende på särskilt farliga ämnen, som till exempel hormonstörande och svårnedbrytbara ämnen.

- Lagstiftningen tar inte höjd för känsliga grupper i tillräcklig utsträckning.
- Begränsningar av grupper av ämnen sker i för liten utsträckning.
- Sammanlagd exponering och kombinationseffekter³⁴ bedöms och hanteras inte på ett adekvat sätt.
- Det är inte tillräckligt kännbart att bryta mot kemikalierregler.
- Det saknas resurser och institutionell kapacitet i många länder och i EU:s myndigheter.
- Det saknas alternativ till biocider och växtskyddsmedel med särskilt farliga egenskaper (kandidater för substitution).
- Det tas för lite miljöhänsyn i humanläkemedelslagstiftningen.

1.3.3 Det saknas fortfarande kunskap och information om farliga kemiska ämnen

Många kemikalierrelaterade problem har uppstått på grund av brister i kunskapen om kemiska ämnens hälso- och miljöfarliga egenskaper, om hur de används, om deras flöden och spridning. Vartefter som kunskapen ökat har regelverk för att förhindra spridningen av farliga ämnen utvecklats på nationell nivå, inom EU samt delvis globalt. Det har lett till att åtgärder har kunnat införas som minskat halterna av de först uppmärksammade miljögifterna i människa och miljö. Många gånger har problemen upptäckts först vid höga halter i miljön, vilket visar att det är viktigt med screening och löpande miljöövervakning av kemiska ämnen för att komplettera den förebyggande kemikaliekontrollen. I takt med att man i regelverken infört ökade kunskapskrav om kemiska ämnen innan de släpps ut på marknaden har emellertid också förutsättningarna för det förebyggande arbetet blivit bättre. Kunskapskraven behöver dock ytterligare stärkas och utvecklas utifrån erfarenheter som samlats i exempelvis översyner av regelverken, vilket också lyfts fram i EU:s kemikaliestrategi. Kunskapen används i och är grunden för att kunna utveckla EU:s klassificeringssystem CLP och det globala systemet GHS vars syfte är att ge tillgång till information om kemikaliers farliga egenskaper.

De senaste årtiondenas forskningsutveckling har inneburit en ökad förståelse för hur kemikalier interagerar med biologiska system och för den kedja av molekylära och cellulära händelser som leder fram till negativa hälso- eller miljöeffekter. Metodiken AOP (adverse outcome pathways) ger ökade möjligheter att, med hjälp av bland annat cellmodeller och datorberäkningar, identifiera ämnen med farliga egenskaper på ett mer storskaligt och tidseffektivt sätt.³⁵ Så kallade alternativa testmetoder, eller NAM (new approach methodologies), kan ge både mer och snabbare information än nuvarande djurbaserade tester och bidrar samtidigt till att minska beroendet av djurförsök enligt 3R-principen.³⁶ Sådan metodik, inklusive testmetoder, kan vara delar av ett integrerat tillvägagångssätt för testning och bedömning av kemikalier³⁷. Även om NAM har stor potential att användas som verktyg för identifiering och prioritering av kemikalier behövs fortfarande mer forskning och det är i dagsläget inte möjligt att på ett systematiskt sätt använda metoderna för reglering av kemikalier³⁸ (Grignard, et al., 2022).

³⁴ Även kallat cocktaileffekter.

³⁵ Adverse Outcome Pathways, Molecular Screening and Toxicogenomics - OECD Adverse Outcome Pathways, Molecular Screening and Toxicogenomics - OECD

³⁶ 3R står för att ersätta (replace), minska (reduce) eller förfina (refine) användandet av försöksdjur. Se även Sveriges 3R-center - Jordbruksverket.se

³⁷ på engelska: integrated approaches to testing and assessment IATA (OECD, 2017)

³⁸ JRC Publications Repository - Non-animal Methods in Science and Regulation (europa.eu)

För att testmetoderna ska vara regulatoriskt användbara behöver de vara validerade, det vill säga att de måste ha visats vara reproducerbara och relevanta. Testerna bör också vara globalt harmoniserade inom OECD. Bristande valideringskapacitet gör dock att det tar onödigt lång tid innan den forskning och utveckling som sker på området kan komma till nytta för kemikaliekontrollen. För läkemedelssubstanser saknas fortfarande tillgång till information om miljöegenskaper. Dessutom finns det kunskapsbrister om förekomst och långtidseffekter i miljön, inklusive kombinationseffekter.

Kunskap och tillgång till information om de kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper är en grundförutsättning för den förebyggande kemikaliekontrollen och för att kunna göra ”rätt från början”, vid innovationer, tillverkning, teknikval, materialval med mera. Genom att öka kunskapen och tillgängliggöra den blir det även lättare att ställa krav vid till exempel upphandling. Förutom att det fortfarande finns brister när det gäller utveckling av validerade testmetoder samt kunskap om ämnens hälso- och miljöegenskaper, så saknas det också i stor utsträckning tillgänglig kunskap och information om sådant som ämnens funktioner, användning, flöden, exponering, avfallshantering, återanvändning och återvinning.

Några av problemen är:

- Brist på kunskap om ämnens egenskaper gör att företag och myndigheter inte i tillräcklig grad kan fatta beslut som minskar riskerna med farliga ämnen.
- Brist på lättillgänglig information om farliga ämnen i varor gör att konsumenter, företag och återvinnare saknar möjlighet att fatta beslut som minskar riskerna med farliga ämnen.
- Brist på kunskap om förekomsten av farliga ämnen i människa och miljö bidrar också till att den sammanlagda exponeringen inte kan hanteras på ett adekvat sätt.
- Nuvarande system för att upptäcka nya kemikalierisk³⁹ är inte tillräckliga.
- Nya alternativa testmetoder, såsom cellmodeller och datorberäkningar, har inte validerats så att de kan användas i regulatoriska sammanhang.

1.3.4 Produktionen ökar i länder med svagare kemikalielagstiftning och de globala handelsmönstren medför kemikalierisker

En allt större andel av produktionen av både kemikalier och varor, inklusive produktionen av läkemedel, sker i länder utanför EU som har mindre stränga kemikalieregler (The European Chemical Industry Council, 2020). Många av dessa länder har inte heller institutionell kapacitet i form av myndigheter och kompetens. Enligt en artikel som publicerades i februari 2022 av ett team av internationella forskare så har den planetära gränsen för kemiska ämnen överskridits (Persson, et al., 2022). De bedömer att produktionsökningen och spridningen av nya kemiska ämnen ligger på en nivå som klart överstiger samhällets förmåga att bedöma och övervaka riskerna. E-handeln har också underlättat för privatpersoner att beställa varor direkt till hemmet, bland annat från företag utanför EU. Sådana varor har visat sig innehålla förbjudna ämnen i högre grad än de varor som beställts från länder inom EU. Lagstiftning som inte träffar importen eller bristande samordning mellan olika kemikalierelaterade lagstiftningar inom EU kan försämra förutsättningarna att uppnå Giftfri miljö.

³⁹ Ofta används det engelska begreppet ”early warning system” även i svensk text.

Några av problemen är:

- Kemikalieproduktionen ökar kraftigt i länder utanför EU med mindre stränga kemikaliereregler.
- I takt med produktionsökningen i dessa länder har direkta punktutsläpp till miljön från produktionen i många fall ökat, medan betydelsen av sådana punktutsläpp avtagit i länder varifrån produktionen flyttats.
- En del av utsläppen riskerar att bidra till storskalig och långväga spridning i miljön och därigenom också nå länder inom EU.
- Skillnader i regelverk mellan länder gör att farliga ämnen också kan spridas på andra sätt, exempelvis via handeln med varor eller via avfallshanteringen.
- I takt med att länder utanför EU står för en allt större andel av produktionen av kemikalier och varor riskerar kunskapskraven inom EU täcka en mindre andel av de kemiska ämnena.
- Vid e-handel via marknadsplattformar finns det oklarheter i ett flertal kemikalierelaterade lagstiftningar, såsom i Reach-förordningen, om vilken ekonomisk aktör som är juridiskt ansvarig för utsläppande på marknaden.

1.3.5 Farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället medför risker

Många förbjudna eller kraftigt begränsade ämnen är persistenta och kan därför finnas kvar under lång tid i miljön, samt i varor och konstruktioner i samhället. De fortsätter på så sätt att bidra till emissioner och exponering av människor och miljön under lång tid. Ett särskilt problem utgörs av förorenade områden, det vill säga mark- och vattenområden, grundvatten, en byggnad eller en anläggning som innehåller höga halter av hälso- och miljöfarliga ämnen från till exempel industrier, soptippar, gruvor eller oljedepåer som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa och miljön. Oavsiktligt bildade ämnen, som framför allt har sitt ursprung i samhällets fortsatta beroende av olika förbränningsprocesser, bidrar alltjämt till negativa effekter som en följd av exponering för farliga ämnen. Några av problemen är:

- Det tar ofta tid innan förbud och begränsningar av kemiska ämnen leder till minskade halter i miljön.
- Takten är för låg i arbetet med att identifiera, undersöka och åtgärda förorenade områden, bland annat eftersom principen om att förorenaren betalar är svår att tillämpa. Detta bidrar till att människor och miljö exponeras.
- Återvinning och övrig avfallshantering hindras av okänt innehåll eller innehåll av farliga ämnen i materialen.



2 Gapanalys – analys av förutsättningar och effekter för att nå Giftfri miljö

Förutsättningarna för att nå miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö är beroende av att flera EU-regelverk fortsätter att införas och utvecklas. Även globala överenskommelser är viktiga. Dessutom saknas fortfarande kunskap om de viktigaste punktkällorna till oavsiktligt bildade ämnen och tillräckliga resurser för att identifiera, undersöka och åtgärda det stora antalet förorenade områden.

2.1 Aktörer, drivkrafter och beteenden

Aktörer på samhällets samtliga nivåer bidrar via sina beteenden till de centrala problemen för målet som listades i avsnitt 1.3. Dessa drivkrafter och beteenden skiljer sig dock mellan tillverkare och återförsäljare respektive myndigheter, användare och konsumenter. Det finns starka drivkrafter och invanda beteenden som verkar för ett linjärt ekonomiskt system, vilket i sin tur driver en ökad produktion och konsumtion av produkter och varor och därmed ökar kvantiteten av kemiska ämnen i omlopp i samhället.

2.1.1 Tillverkare och återförsäljare

Tillverkare av kemiska produkter och varor producerar och använder kemiska ämnen bland annat utifrån

- efterfrågan,
- kostnadseffektivitet,
- kvalitetskrav,
- tillgänglig kunskap om ämnens egenskaper,
- vad som är tillåtet enligt befintliga regelverk,
- vilka sanktioner som följer av att inte följa dessa krav samt
- tillgängliga tekniker för rening av utsläpp.

När man väl bestämt sig för att byta ut ett ämne finns det ändå en tröghet som beror på etablerade processer, fasta utrustningar och bundet kapital som gör att man väntar till exempel tills det är dags att uppdatera maskinparken. Drivkrafterna ovan styr till stor del även importörer, grossister och detaljhandeln. De viktigaste styrmedlen riktar sig mot dessa grupper av aktörer.

Branschen och dess intresseorganisationer påverkar till exempel efterfrågan och politiska beslut genom marknadsföring och opinionsbildning. Företag som återanvänder, återvinner och hanterar det avfall som genereras utifrån användningen blir till viss del en ny typ av tillverkare, ofta med mindre tillgång till information om innehåll av kemiska beståndsdelar än den ursprungliga tillverkaren. Information om ämnens miljö- och hälsoegenskaper försvinner i hanteringsleden (asymmetrisk information).

På global nivå sker en fortsatt befolkningstillväxt och samtidigt en generell ökning av välståndet och en ökad efterfrågan på material och varor. Befolkningen i andra delar av världen ökar mer än i EU, som har en jämförelsevis åldrande befolkning. Tillverkningen och konsumtionen ökar därmed i länder utanför EU, vilket leder till att EU:s lagstiftning inte får lika stor slagkraft. Samtidigt finns företag som tar hem produktion till EU för att få kortare leveranskedjor, bland annat eftersom långa leveranskedjor visat sig vara sårbara, vilket har varit särskilt påtagligt under coronapandemin.

2.1.2 Myndigheter

De myndigheter som ansvarar för regelutveckling och tillämpning av lagstiftningen på kemikalieområdet styrs bland annat av

- politiska beslut och lagstiftning
- tillgång till kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper och exponering
- tillgång till resurser för att vidta åtgärder, följa upp och bedriva tillsyn på området.

2.1.3 Användare och konsumenter

Både professionella användare och privata konsumenter av kemiska produkter och varor påverkas i sin konsumtion av

- behov
- kostnad
- tillgång till produkter
- information om produkter
- personliga värderingar kring såväl hälsa och miljö som vad som är en attraktiv livsstil.

Den ökande nätbaserade handeln har gjort konsumtionen mer tillgänglig och mindre tidskrävande. Informationssamhället möjliggör visserligen informationssökande på ett annat sätt än tidigare, men det är svårt för den enskilde konsumenten att utöver pris jämföra olika parametrar, såsom påverkan på miljö, hälsa och etiska/sociala aspekter. Generellt finns det en relativt låg medvetenhet kring kemikalierisker bland både privata och professionella kravställare (såsom designers, inköpare, investerare). På efterfrågesidan är offentlig upphandling en stor och viktig aktör med potential att driva utvecklingen i hållbar riktning genom krav på att företag ska tillhandahålla lösningar med mindre miljö- och hälsopåverkan. Miljö- och konsumentorganisationer, liksom andra intresseorganisationer kan påverka såväl de beslut som fattas av politiker som konsumenter, framför allt genom att dela information och påverka värderingar och opinion.

2.2 Centrala styrmedel och åtgärder samt deras effekter på miljötillståndet

Tabellerna 3–8 nedan ger för varje område en översikt över kopplingen mellan styrmedlet eller åtgärden, de centrala problemområdena identifierade i avsnitt 1.3 och miljö kvalitetsmålets preciseringar. Exempel på utvecklingsområden för respektive styrmedel anges också.

I vissa fall finns en mer ingående beskrivning av utvecklingsområdet under respektive tabell. I övrigt beskrivs utvecklingsområdena i kapitel 1.2 och bilaga 1–3.

2.2.1 Styrmedel för förebyggande kemikaliekontroll

Ett flertal viktiga styrmedel finns på plats som syftar till att minska riskerna för människa och miljö med de kemiska ämnena som släpps ut på marknaden, bland annat genom att se till att det finns kunskap om hälso- och miljöegenskaper för ämnena och genom att begränsa användningen av särskilt farliga ämnen och minska exponeringen för känsliga grupper. Tabell 3 listar identifierade utvecklingsområden för de viktigaste av dessa.

Tabell 3. Exempel på utvecklingsområden för styrmedel för förebyggande kemikaliekontroll.

Centralt styrmedel för kemikaliekontroll	Exempel på utvecklingsområden för det centrala styrmedlet	Bidrar i huvudsak till miljö kvalitetsmålets precisering ⁴⁰	Påverkar centralt problemområde i avsnitt 1.3
Reach-förordningen	Ytterligare informationskrav för lågvolymännen	Precisering 5 om kunskap	Det saknas kunskap och information om kemiska ämnen
	Gruppvis bedömning och generisk riskhantering	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
	Gruppvis bedömning och generisk riskhantering	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
CLP-förordningen	Behov av ytterligare farokriterier	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Växtskyddsmedels- och biocidförordningen	Ökad substitution av kandidatämnen	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Leksaksdirektivet & ROHS-direktivet	Ämnen som omfattas	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Läkemedels-direktivet	Ökad miljöhänsyn vid tillverkning och godkännande av läkemedel	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen ⁴¹ av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Förordningar om material i kontakt med livsmedel	Ökad utfasning av kandidatämnen	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
POPs-förordningen	Begränsning av ytterligare POPs ⁴²	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen Precisering 3 om oavsiktligt bildade ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam

⁴⁰ Samtliga styrmedel påverkar precisering 1 om sammanlagd exponering direkt eller indirekt.

⁴¹ För läkemedelsrester gäller minskning snarare än utfasning

⁴² Persistent Organic Pollutants (långlivade organiska miljöföroreningar)

Reach-förordningen

Ett antal olika förbättringsområden inom Reach-förordningen har identifierats och för närvarande pågår det en revidering av förordningen. Det här avsnittet lyfter fram några – av Sverige prioriterade – förbättringsområden som behöver utvecklas vidare i arbetet för en giftfri miljö.

Registreringen av ämnen

Den förebyggande kemikaliekontrollen är i huvudsak inriktad på tillverkare, importörer och olika typer av distributörer av kemiska ämnen, produkter och varor. En av grundtankarna med Reach-förordningen är att tillverkare och importörer ska ta det fulla ansvaret för att utreda eventuella hälso- och miljöeffekter av de ämnen som de vill släppa ut på marknaden och i förebyggande syfte vidta åtgärder för att undvika att dessa effekter uppstår. Underlag för detta bifogas vid registreringen till Echa och registranten erhåller ett registreringsnummer som bevis på att dessa skyldigheter är uppfyllda. Granskningar av registreringsunderlagen har emellertid visat på stora brister och enligt EU:s kemikaliestrategi är bara en tredjedel av underlagen helt förenliga med informationskraven. EU bedömer att de bristande registreringsunderlagen är en central fråga som hindrar fortsatta framsteg. Därför är nolltolerans för registreringsunderlag som inte lever upp till informationskraven ett av åtgärdsområdena i EU:s kemikaliestrategi. Om kraven inte uppfylls, föreslås det att registreringsnumret återkallas och det blir olagligt att tillverka och släppa ut ämnet på marknaden.

Idag är cirka 8 500 lågvolymännen⁴³ registrerade enligt Reach-förordningen⁴⁴. För många av dessa ämnen omfattar informationskraven endast fysikalisk-kemiska egenskaper. För vissa ämnen krävs även begränsade hälso- och miljödata, men efterfrågade uppgifter räcker inte till för att kunna göra adekvata faro- och riskbedömningar. Det har genomförts en översyn av olika delar av informationskraven och denna översyn utgör för sin del underlag för utvecklade krav inom översynen av Reach-förordningen 2022.

Därutöver föreslås en skärpning av informationskraven för att möjliggöra en effektiv identifiering av ämnen med vissa kritiska faroegenskaper, såsom effekter på nervsystemet och immunsystemet. Vidare föreslås en ändring av informationskraven så att det ska bli möjligt att identifiera alla cancerframkallande ämnen som tillverkas i eller importeras till EU, oavsett volym. Ytterligare ett förslag är att utvidga registreringsplikten enligt Reach-förordningen till att omfatta potentiellt skadliga polymerer. Polymerer är i dag undantagna från registrering.

Tillstånd och begränsningar inom Reach-förordningen

Om de registrerade ämnena kan orsaka allvarliga hälso- eller miljöeffekter som inte fullt ut är omhändertagna av registranten, kan användningen begränsas antingen genom ett tillståndsförfarande eller genom en begränsningsregel. De ämnen som kan omfattas av tillstånd måste först identifieras som ämnen som inger mycket stora betänkligheter (SVHC-ämnen, Substances of Very High Concern) och föras upp på kandidatförteckningen. Ofta påbörjar industrin och den offentliga sektorn en utfasning av dessa ämnen innan några regelkrav har införts, exempelvis genom upphandlingskriterier eller substitution. Sedan 2013 har Echa, medlemsländernas myndigheter och EU-kommissionen samarbetat för att

⁴³ Ämnen som tillverkas i volymer om 1–10 ton per tillverkare eller importör och år.

⁴⁴ REACH registration statistics - ECHA (europa.eu)

identifiera särskilt farliga ämnen inom ramen för en färdplan med mål som skulle uppnås till 2020⁴⁵. Ett mål i färdplanen som nu har uppnåtts var enligt Echa att identifiera alla *relevanta* och då kända SVHC-ämnen och senast 2020 ta upp dem på kandidatförteckningen.

Kemikalieinspektionen uppskattar emellertid att *åtminstone* 1 500 av de registrerade ämnena på EU-marknaden kan ha egenskaper som gör att de inom EU anses vara särskilt farliga för människors hälsa och miljön, och därmed finns ett behov att fortsätta utvecklingen av kandidatförteckningen (Kemikalieinspektionen, 2020).

Gruppvisa bedömningar och generisk riskhantering

Att gruppvis bedöma och begränsa kemikalier har kommit att uppmärksammas mer – både internationellt och på EU-nivå – och det finns flera exempel på att det är en effektiv metod. Beslut enligt begränsningsreglerna inom Reach-förordningen får stort genomslag eftersom det också kan täcka in importen av varor från tredje land. Fortfarande bedöms och begränsas dock vanligen ett farligt ämne i taget, vilket innebär risk att strukturlika ämnen med liknande risker kan fortsätta användas. Utöver gruppvis hantering av kemiskt strukturlika ämnen behöver riskhanteringen utvidgas till så kallad generisk riskhantering, det vill säga att man utgår från ämnen som tillhör samma farokategori, till exempel cancerframkallande ämnen, hormonstörande ämnen och immunotoxiska ämnen. I EU:s kemikaliestrategi aviserar EU-kommissionen en fortsatt utveckling i riktning mot generisk riskhantering för att se till att konsumenter, sårbara grupper och naturmiljön skyddas från de mest skadliga kemikalierna. Produktgrupper som kan komma att omfattas av generiska begränsningar är exempelvis konsumenttillgängliga kemiska produkter, leksaker och barnartiklar, material i kontakt med livsmedel, kosmetika och textilier.

Riskhantering av kombinationseffekter behövs

Riskbegränsningar genomförs vanligtvis för ett ämne eller en ämnesgrupp, men det saknas etablerade metoder i lagstiftningen för att hantera den totala belastningen som kan ske när människa och miljö utsätts för ett flertal ämnen samtidigt. Sådana åtgärder behövs för att kunna uppfylla miljö kvalitetsmålets första precisering om att den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen inte ska vara skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.

En statlig utredning (SOU 2019:45) föreslog att en eller flera bedömningsfaktorer (MAF)⁴⁶ bör utformas och användas i riskbedömningar för att inkludera risker för potentiella kombinationseffekter.

I EU:s nya kemikaliestrategi anger EU-kommissionen bland annat att de ska utreda hur man bäst inför en eller flera bedömningsfaktorer (MAF) i kemikaliesäkerhetsbedömning av ämnen i Reach-förordningen för att ta hänsyn till kombinationseffekter.

När det gäller resthalter av växtskyddsmedel har man kommit relativt långt både när det gäller metoder för kumulativ riskvärdering och i diskussioner om hur man ska hantera risken. Där använder man sig inte av bedömningsfaktorer, utan man har i stället delat in de verksamma ämnena i bedömningsgrupper (på engelska Cumulative Assessment Groups) utifrån vilket målorgan de har effekt på (se mer i bilaga 2 under Kumulativ bedömning av resthalter).

⁴⁵ Roadmap to address substances of very high concern complete - All news - ECHA (europa.eu)

⁴⁶ Mixture Assessment Factor, i utredningen också kallad "Mixture Allocation Factor"

Användningen av hormonstörande ämnen behöver minska

Inom ramen för Reach-förordningen saknas gemensamma kriterier för hormonstörande ämnen och tillräckliga åtgärder för att minska exponeringen. I EU:s kemikaliestrategi avser EU-kommissionen bland annat att:

- Fastställa rättsligt bindande kriterier för identifiering av hormonstörande ämnen för tillämpning i alla regelverk.
- Se till att hormonstörande ämnen förbjuds i konsumentprodukter så snart de har identifierats, så att de endast tillåts användas där det styrkts vara oundgängligt för samhället.
- Stärka arbetarskyddet genom att införa hormonstörande ämnen som en kategori av ämnen som inger mycket stora betänkligheter (SVHC) i Reach-förordningen.
- Se över och stärka informationskraven i all relevant lagstiftning för att säkerställa att tillräcklig och lämplig information görs tillgänglig för myndigheterna för att möjliggöra identifiering av hormonstörande ämnen.
- Påskynda utvecklingen, valideringen och användningen av nya metoder, s.k. NAM, för att ta fram information om hormonstörande ämnen genom screening och testning av ämnen.

CLP-förordningen behöver inkludera fler faroklasser

Tillgång till information om kemiska produkters innehåll av farliga ämnen är en förutsättning för att såväl företag som offentliga upphandlare och konsumenter ska kunna använda produkterna på ett säkert sätt och kunna göra informerade val. CLP-förordningen är därmed att betrakta som ett ytterst centralt styrmedel för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö och dess preciseringar.

EU:s kemikaliestrategi lyfter fram flera relevanta faroklasser som idag saknas i CLP-förordningen. EU-kommissionen avser att föreslå nya faroklasser för

- hormonstörande ämnen
- ämnen som är persistenta, bioackumulerande och giftiga (PBT) eller mycket persistenta och mycket bioackumulerande (vPvB)
- ämnen som är persistenta, mobila och toxiska (PMT) eller mycket persistenta och mycket mobila (vPvM)
- ämnen som är neuro- eller immunotoxiska.

Kemikaliestrategin föreslår vidare att CLP-förordningen ska vara den centrala rättsakten för faroklassificering och därmed utgöra en central grund för farobedömning (*ett ämne – en bedömning*), till skillnad från idag där olika bedömningar görs inom olika regelverk i vissa fall. Det kommer innebära ett utökat samarbete och samordning vad gäller vetenskapliga bedömningar av ämnen och delning av information mellan bland annat Echa och Efsa.

I kemikaliestrategin föreslås också att EU-kommissionen ska få befogenhet att föreslå harmoniserade klassificeringar, vilket nu är förbehållet medlemsländerna.

Produktlagstiftningarna utmanas av e-handeln

Leksaksdirektivet (se vidare i bilaga 2) ställer bland annat krav på leksakers innehåll av vissa farliga ämnen och bidrar på så sätt till att minska den sammanlagda exponeringen av farliga ämnen för barn, en grupp som är särskilt känslig för exponering. Ytterligare gränsvärden och förbud för nya ämnen har införts efter hand men direktivet gäller bara inom EU. Ökad

privatimport av leksaker via e-handel från länder utanför EU innebär en risk för att leksaker med innehåll av förbjudna ämnen eller ämnen i halter över gränsvärden når konsumenterna i större utsträckning än tidigare.

ROHS-direktivet har börjat gälla successivt och omfattar sedan 2019 alla 11 identifierade produktkategorier inom elektronik. Äldre elektriska och elektroniska produkter finns dock fortfarande kvar i samhället och produkter som har släppts ut på marknaden före datumen för respektive kategori får repareras med reservdelar som inte uppfyller ämnesbegränsningarna, vilket innebär att det dröjer innan direktivet uppnår full effekt på den sammanlagda exponeringen. Även ROHS-direktivets effekt begränsas av att det i dagsläget är ett fåtal ämnen som omfattas. Nya ämnesbegränsningar diskuteras inom ramen för en pågående översyn av direktivet. Kemikalieinspektionen har lämnat ett begränsningsförslag för mellankedjiga klorparaffiner (MCCP) våren 2018, men EU-kommissionen har ännu inte uttalat sig om det eller efterfrågat kommentarer på förslaget.

Växtskyddsmedelsförordningen

Växtskyddsmedel är ämnen som avsiktligt sprids i miljön utifrån sina effekter på målorganismer och de ska därför vara godkända innan de släpps ut på marknaden. Endast inom EU godkända verksamma ämnen får ingå i växtskyddsmedel och nationella myndigheter beslutar om villkor för hur produkten får användas (se bilaga 2). Inom ramen för förordningen har kandidatämnen för substitution identifierats. För växtskyddsmedel som innehåller sådana ämnen ska en jämförande bedömning göras vid ansökan om produktgodkännande för att om möjligt identifiera alternativa medel och metoder. Det finns dock fortsatt en del växtskyddsmedel på den svenska marknaden som innehåller kandidatämnen för substitution. Ett problem är att det saknas effektiva och beprövade alternativa växtskyddsmedel och metoder.

Regeringen har, i det nyligen beslutade etappmålet om växtskyddsmedel, bedömt att det är viktigt att användningen av ämnen med särskilt farliga egenskaper så som kandidatämnena minskar väsentligt för att skydda hälsa och miljö, se vidare i bilaga 3 samt i Årlig uppföljning (Naturvårdsverket, 2022). Etappmålet ligger i linje med att användningen av och riskerna med växtskyddsmedel, enligt strategierna för biologisk mångfald⁴⁷ och från jord till bord⁴⁸, ska halveras inom EU till 2030 (se bilaga 1). Dessutom beslutade EU-kommissionen i juni 2022 om ett förslag till en ny förordning om hållbar användning av växtskyddsmedel där detta reduktionsmål blir bindande.⁴⁹ Genomförandet av åtgärder med detta syfte kommer att bidra till minskad exponering för kemiska ämnen och till att användningen av särskilt farliga ämnen minskar.

⁴⁷ Strategin för biologisk mångfald för 2030, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a3c806a6-9ab3-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0010.02/DOC_1&format=PDF

⁴⁸ Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén. Från jord till bord-strategin för ett rättvisare, hälsosammare och miljövänligare livsmedelssystem COM/2020/381 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?qid=1590404602495&uri=CELEX%3A52020DC0381>.

⁴⁹ COM (2022) 305 final 2022/0196 (COD) Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the sustainable use of plant protection products and amending Regulation (EU) 2021/2115

Biocidförordningen

Även för biocidprodukter som ska släppas ut på marknaden krävs det godkännande⁵⁰, och de verksamma ämnena, samt biocidprodukterna i fråga ska först godkännas med syftet att säkerställa en hög skyddsnivå för människa och miljö. På samma sätt som för växtskyddsmedel får ämnen med vissa typer av egenskaper inte användas i biocidprodukter. Men till skillnad från växtskyddsmedel kan ämnen med särskilt farliga egenskaper, samt biocidprodukter som innehåller sådana ämnen, godkännas om det skulle leda till oproportionerliga konsekvenser för samhället att inte godkänna dem.

Även enligt EU:s biocidförordning finns en kandidatlista för substitution. En jämförande bedömning ska göras i samband med ansökan om produktgodkännande av preparat som innehåller ett ämne som står på kandidatlistan. Liksom för växtskyddsmedel saknas det säkra, effektiva och beprövade alternativa bekämpningsmedel och metoder, och det finns ett flertal preparat på den svenska marknaden som innehåller ämnen som är föremål för substitution. För att skydda hälsa och miljö har regeringen även för biocidprodukter infört ett nytt etappmål som syftar till att väsentligt minska användningen av produkter som innehåller ämnen med särskilt farliga egenskaper som till exempel kandidatämnena (se vidare i bilaga 3 samt i Årlig uppföljning (Naturvårdsverket, 2022). Genomförandet av åtgärder i linje med detta etappmål kommer att bidra till minskad exponering för kemiska ämnen och till att användningen av särskilt farliga ämnen minskar.

Läkemedelslagstiftningarna

För att säkerställa kvalitet, säkerhet och medicinsk effekt omfattas läkemedel i Europa av ett omfattande regelverk⁵¹. För att läkemedel ska få säljas måste de först bli godkända. För humanläkemedel gäller att endast läkemedel vars terapeutiska effekter överväger riskerna får godkännas för försäljning. En miljöriskbedömning ska också göras men eventuella risker för miljön som framkommit får inte vägas in i denna nytta-/riskvärdering. För djurläkemedel finns större miljökrav jämfört med läkemedel för människor. Miljöpåverkan studeras och särskilda bestämmelser finns för att i det enskilda fallet utarbeta åtgärder som kan motverka identifierade miljörisker vid användningen av läkemedlet. Till skillnad från vid godkännande av läkemedel för människor kan miljörisker kopplade till djurläkemedel utgöra grund för att inte godkänna läkemedlet, eller att återkalla ett godkännande för försäljning. I januari 2022 började en ny veterinärmedicinsk förordning för djurläkemedel tillämpas. Förordningen innebär vissa nyheter på miljöområdet. En nyhet är att ämnen som är särskilt långlivade, toxiska och ansamlas i miljön endast får ingå i djurläkemedel om substansen är nödvändig för att förebygga eller kontrollera en allvarlig risk mot djurhälsan.

Förändringsbehov finns i humanläkemedelslagstiftningen inom EU, särskilt avseende införande av krav på utsläppsbegränsningar vid tillverkning, vidareutveckling och ökade krav vid miljöriskbedömningar samt ökad transparens kring miljöegenskaper. Det finns till exempel idag begränsade möjligheter till miljöhänsyn i samband med godkännande av nya humanläkemedel och risken för antimikrobiell resistens (AMR) av antimikrobiella läkemedel

⁵⁰ Förordningen om biocidprodukter (förordning (EU) 528/2012) avser utsläppande på marknaden och användning av biocidprodukter som används för att skydda människor, djur, material och varor mot skadliga organismer, som skadedjur och bakterier, genom de verksamma ämnena i biocidprodukten.

⁵¹ EU-parlamentets direktiv 2001/83/EG - läkemedel för människa; EU-förordning om veterinärmedicinska läkemedel 2019/6; EU-parlamentets förordning 726/2004 om godkännande av och tillsyn över läkemedel för människor

ingår idag inte i miljörisksbedömningen. Det saknas även krav på att begränsa utsläpp av aktiv substans vid tillverkning. Tillgången till miljöinformation för de aktiva substanserna i läkemedel är begränsad, vilket försvårar för till exempel miljöövervakning samt för hälso- och sjukvården kring läkemedelsrekommendationer.

Det nya etappmålet om läkemedel i miljön är en vidareutveckling av det tidigare etappmålet på området och syftar till att säkerställa att relevanta regleringar och åtgärder finns på plats för att minimera negativa miljöeffekter av läkemedel senast 2030.

Arbetet för att nå etappmålet Läkemedel i miljön inkluderar åtgärder över hela livscykeln för en produkt eller ämne, med allt från tillverkning, upphandling och förskrivning /rådgivning till utsläpp och reningsmöjligheter. Viktiga steg är att uppnå hållbar innovation, tillverkning, användning, kassation och avloppsrening och det inbegriper över flera lagstiftningar, styrmedel samt andra åtgärder. Även uppföljning av läkemedelsrester i miljön samt miljöeffekter behöver stärkas. Förutom att genom lagstiftning stärka ovan nämnda, behövs även styrmedel och incitament för att driva och gynna innovation och nya lösningar för hållbar tillverkning.

2.2.2 Andra styrmedel som bidrar till att uppnå Giftfri miljö

Utöver ovan beskrivna styrmedel finns andra regler som påverkar miljö kvalitetsmålet, till exempel genom att reglera vilka reningstekniker som ska användas vid industrier, vilka ämnen som ska följas upp i miljön eller hur produkter ska designas. Tabell 4 listar viktiga identifierade utvecklingsområden.

Tabell 4. Exempel på utvecklingsområden för andra styrmedel som bidrar till att uppnå giftfri miljö.

Centralt styrmedel för att uppnå giftfri miljö	Exempel på utvecklingsområden för det centrala styrmedlet	Bidrar i huvudsak till miljö kvalitetsmålets precisering ⁵²	Påverkar bland annat centralt problemområde i kap 1.3
Miljöbalken	Nationella tillståndprocesser	Precisering 1,2,3,4	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam Utmaningar är kopplade till de farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället
Marknadskontrollförfordningen	Införande och praxis	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Avfallsdirektivet	Omfattningen av ämnen som rapporteras till SCIP-databasen	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Ekodesign-direktivet	Längre användningstid, minskad resursförbrukning, tillgång till information	Precisering 1 om sammanlagd exponering	För lite hänsyn till miljö- och hälsorisker i utvecklingen av kemiska ämnen, material och varor

⁵² Samtliga styrmedel påverkar precisering 1 om sammanlagd exponering direkt eller indirekt.

Centralt styrmedel för att uppnå giffri miljö	Exempel på utvecklingsområden för det centrala styrmedlet	Bidrar i huvudsak till miljö kvalitetsmålets precisering ⁵³	Påverkar bland annat centralt problemområde i kap 1.3
Industriutsläpps-direktivet	Förbättra kopplingen till Reach	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen Precisering 3 om oavsiktligt bildade ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Direktivet för hållbar användning av bekämpnings-medel	Stärka bestämmelserna om integrerat växtskydd	Precisering 1 om sammanlagd exponering	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Vattendirektivet	Genomförande av åtgärdsplaner	Precisering 1 om sammanlagd exponering Precisering 4 om förorenade områden	Utmaningar är kopplade till de farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället
Havsmiljö-direktivet	Genomförande av åtgärdsplan för havsmiljön	Precisering 1 om sammanlagd exponering Precisering 4 om förorenade områden	Utmaningar är kopplade till de farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället
Dricksvatten-direktivet	Nytt EU-direktiv behöver införas i svensk lagstiftning	Precisering 1 om sammanlagd exponering Precisering 4 om förorenade områden	Utmaningar är kopplade till de farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället
Byggprodukt-förordningen	Utökad information om innehåll generellt samt om farliga ämnen	Precisering 6 om informationskrav	Det saknas kunskap och information om kemiska ämnen

2.2.3 Ekonomiska styrmedel

På kemikalieområdet finns ett fåtal ekonomiska styrmedel som införts för att styra antingen uppströms eller nedströms användningen. Uppströms påverkar styrmedlen mot en minskad användning av vissa kemikalier genom att göra dem dyrare att använda, medan de styrmedel som satts in nedströms syftar till att göra det billigare att rena bort ämnen som till exempel läkemedel som vi åtminstone i viss utsträckning måste använda. Tabell 5 listar identifierade utvecklingsområden för de viktigaste av dessa styrmedel.

⁵³ Samtliga styrmedel påverkar precisering 1 om sammanlagd exponering direkt eller indirekt.

Tabell 5. Exempel på utvecklingsområden för några ekonomiska styrmedel som påverkar möjligheten att nå en Giftfri miljö.

Styrmedel	Exempel på utvecklingsområden för det centrala styrmedlet	Bidrar i huvudsak till miljökvalitetsmålets precisering ⁵⁴	Påverkar centralt problemområde
Taxonomi-förordningen	Vissa verksamheter saknas	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Kemikalieskatt	Skattens träffsäkerhet	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Anslag för sanering av förorenade områden	Tillämpningen av principen om att förorenaren betalar	Precisering 4 om förorenade områden	Utmaningar är kopplade till de farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället
Bidrag till rening av avloppsvatten respektive dagvatten	Bidragen är tidsbegränsade	Precisering 1 om sammanlagd exponering	Utmaningar är kopplade till de farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället

Kemikalieskatten på elektronik behöver bli mer träffsäker

Sedan den 1 juli 2017 tas det ut en kemikalieskatt på vissa elektronikvaror. Skattens syfte är att minska förekomsten av vissa farliga kemiska ämnen (klor-, brom- och fosforföreningar i flamskyddsmedel) i människors hemmiljö och att påverka användandet mot mer miljö- och hälsovänliga alternativ för att på så sätt minska den sammanlagda exponeringen för farliga kemiska ämnen.

Under 2020 utvärderade Skatteverket och Kemikalieinspektionen effekten av skatten (Skatteverket & Kemikalieinspektionen, 2020). Utvärderingen visar bland annat att det finns skäl att se över skattens konstruktion när det gäller de grupper av ämnen som beskattas för att göra skatten mer träffsäker. Flamskyddsmedlen delas in i olika grupper som beskattas olika, beroende på om de är halogenerade (innehåller klor eller brom), fosforbaserade eller alternativa flamskyddsmedel. Klorerade och bromerade flamskyddsmedel har som grupp generell egenskaper som gör att de bör betraktas som särskilt farliga och bör därför fasas ut.

Fosforbaserade flamskyddsmedel uppvisar en större variation när det gäller farliga miljö- och hälsoegenskaper men medges alla samma skatteavdrag och skattens utformning bör därför ses över. Det finns också otydligheter och felaktigheter i den bilaga till lagen, som används för att ge vägledning vid beräkningen av skatten. I bilagan saknas även flera fosforbaserade ämnen som används i elektronik idag.

De kemiska analyserna av elektronikvaror som Kemikalieinspektionen har genomfört visar inte på några statistiskt säkerställda förändringar av förekomsten av ämnena klor, brom och fosfor i flamskyddsmedel, som skatten syftar till att minska. Vissa företag uppger att skatten delvis varit substitutionsdrivande när det gäller ersättningen av farliga ämnen i flamskyddsmedel i elektronik. De flesta av dessa företag befinner sig i början av denna omställning och det är därför för tidigt att dra några slutsatser av detta arbete.

⁵⁴ Samtliga styrmedel påverkar precisering 1 om sammanlagd exponering direkt eller indirekt.

Kemikalieinspektionen och Skatteverket har också lämnat förslag på hur skattens konstruktion kan ändras för att bli mera träffsäker (Skatteverket & Kemikalieinspektionen, 2021).

Regeringen har därefter kommit med ett förslag på att ändra kemikalieskatten där avdragssystemet förenklas så att rätten till avdrag enbart påverkas av om varan innehåller brom, klor eller fosfor och inte om ett ämne är additivt eller reaktivt tillsatt. Vidare föreslås att den generella regeln om undantag från skattskyldighetens inträde ändras så att skattskyldighet inte inträder för varor som i Sverige tidigare har ägts av någon annan än en lagerhållare, tagits till ett försäljningsställe för detaljförsäljning eller tagits i anspråk för annat ändamål än försäljning. För att underlätta återanvändning av gammal elektronik införs det också ett generellt undantag från beskattning för varor som är tillverkade före den 1 juli 2017.

Anslag för sanering av förorenade områden

Det pågår ett arbete med att utveckla hanteringen av det statliga saneringsanslaget. På sikt förväntas detta arbete medföra fler ansökningar och att fler förorenade områden åtgärdas.

Allt fler ärenden har delad ansvarsfördelning, vilket innebär att finansieringen kommer från både ansvarig verksamhetsutövare och staten. Det kommer sannolikt att bli ännu vanligare i framtiden. Dessa ärenden är komplicerade att utreda och det behövs en effektivare administration och hantering. Det kan även uppstå situationer där det saknas verktyg eller finansieringsformer för att säkerställa att den ansvarige verksamhetsutövaren står för kostnaden av efterbehandling. Detta innebär att principen om att förorenaren betalar i dagsläget begränsas och preciseringen om förorenade områden blir svårare att nå.

Preciseringen av miljömålet saknar övergripande, uppföljningsbara och tidsatta mål. Avsaknad av tidpunkt och tydliga riktlinjer pekas ut av flera myndigheter som en svårighet i prognosarbetet och prioritering av viktiga projekt.

2.2.4 Strategier och handlingsplaner syftar till att täppa till brister

EU har under de senaste åren tagit fram flera omfattande strategier inom *den gröna given* som bland annat syftar till att täppa till brister i befintlig kemikalielagstiftning och öka kopplingarna mellan lagstiftningarna. Dessutom har handlingsplaner för cirkulär ekonomi antagits såväl inom EU som nationellt. Samtliga är i en fas där det är för tidigt att utvärdera deras effektivitet och fokus bör vara att införa föreslagna styrmedel och åtgärder, se Tabell 6.

Tabell 6. Exempel på strategier och handlingsplaner som kommer att påverka möjligheten att uppnå en Giftfri miljö.

Strategi eller handlingsplan	Bidrar i huvudsak till miljö kvalitetsmålets precisering ⁵⁵	Påverkar bland annat centralt problemområde
EU:s kemikaliestrategi	Precisering 1, 2, 5, 6	Samtliga problemområden adresseras i någon utsträckning
EU:s livsmedelsstrategi - från jord till bord	Precisering 1 om sammanlagd exponering Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	För lite hänsyn till miljö- och hälsorisker i utvecklingen av kemiska ämnen och varor Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
EU:s läkemedelsstrategier	Precisering 1 om sammanlagd exponering Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	För lite hänsyn till miljö- och hälsorisker i utvecklingen av kemiska ämnen och varor Reglerna är otillräckliga och utfasningen ⁵⁶ av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Handlingsplaner för en cirkulär ekonomi inom EU och i Sverige	Precisering 1 om sammanlagd exponering Precisering 6 om information	För lite hänsyn till miljö- och hälsorisker i utvecklingen av kemiska ämnen och varor
EU:s Initiativ för Hållbar produktspolitik	Precisering 6 om information	Det saknas fortfarande kunskap och information om farliga kemiska ämnen
Svensk kadmiumstrategi	Precisering 1 om sammanlagd exponering Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam Utmaningar är kopplade till de farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället
EU:s strategi för jord- och markhälsa	Precisering 1, 3, 4,	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam Utmaningar är kopplade till de farliga kemiska ämnen som finns i miljön eller är inbyggda i samhället

2.2.5 Globala initiativ och konventioner

I och med förskjutningen av produktionen av kemikalier till länder utanför EU får de globala initiativen på kemikalieområdet allt större betydelse. Effektiviteten för miljö kvalitetsmålet påverkas av såväl initiativens omfattning och utformning som antalet länder som implementerar reglerna, se Tabell 7.

⁵⁵ Samtliga styrmedel påverkar precisering 1 om sammanlagd exponering direkt eller indirekt.

⁵⁶ För läkemedelsrester gäller minskning snarare än utfasning

Tabell 7. Exempel på globala initiativ som påverkar möjligheten att uppnå en Giftfri miljö.

Globalt initiativ	Exempel på utvecklingsområden för det centrala styrmedlet	Bidrar i huvudsak till miljö kvalitetsmålets precisering ⁵⁷	Påverkar bland annat centralt problemområde
Stockholmskonventionen	Nomineringstakten av nya ämnen	Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
SAICM och Beyond2020	Globalt ramverk saknas	Precisering 1 om sammanlagd exponering Precisering 5 om kunskap Precisering 6 om information	Produktionen ökar i länder med svagare lagstiftning – utmaningar i den globala handeln
GHS	Implementeringsgrad	Precisering 6 om information	Produktionen ökar i länder med svagare lagstiftning – utmaningar i den globala handeln

Stockholmskonventionen

Stockholmskonventionen om långlivade organiska föroreningar s.k. POPs (se bilaga 2), där 185 länder nu är parter, begränsar eller förbjuder produktion och användning av ett 30-tal ämnen eller ämnesgrupper. Ytterligare fem ämnen/ämnesgrupper diskuteras av konventionens expertkommitté och för ett ytterligare ämne finns en färdig rekommendation från expertkommittén om upptag i konventionen. Inom EU genomförs konventionens regler genom POPs-förordningen (EU) 2019/1021. Glynn et al. 2020 visar att denna typ av globala förbud som begränsar de primära utsläppskällorna ger relativ snabb effekt i form av sjunkande halter i miljön. På så sätt minskar den sammanlagda exponeringen för farliga ämnen samtidigt som genomförandet bidrar till utfasning av särskilt farliga ämnen. Effekten av styrmedlet begränsas bland annat av antalet ämnen som regleras och den tid det tar att ta fram nya förslag på regleringar. För vissa reglerade ämnen har minskningstakten av halterna i miljön också avtagit med tiden, vilket kan bero på att det huvudsakligen är diffusa källor som återstår för dessa ämnen och att de källorna är svårare och kostsammare att åtgärda.

SAICM och Beyond 2020, ett nytt globalt kemikalieramverk på gång

I dagsläget pågår en process kallad *Beyond 2020* för att ersätta SAICM (se bilaga 2). Beslut om en ny global agenda för kemikalier och avfall ska fattas vid SAICM:s nästa högnivåmöte. Sverige har särskilt drivit på för att det ska finnas en struktur för att nominera ämnen för globala åtgärder samt delmål som rör

- nationella regelverk för kemikaliekontroll och deras finansiering
- införande av det globalt harmoniserade systemet för klassificering och märkning av kemikalier (GHS) i länder som inte har gjort det
- förbättrad information om kemikalier i varor
- att samtliga länder som producerar kemikalier också ska ställa krav på att miljö- och hälsodata för kemikalierna tas fram.

⁵⁷ Samtliga styrmedel påverkar precisering 1 om sammanlagd exponering direkt eller indirekt.

Med ett nytt ramverk på plats förbättras förutsättningarna för att stärka kemikaliereglerna på global nivå, vilket är nödvändigt för att nå Giftfri miljö. Ett globalt ramverk i sig är dock inte tillräckligt, utan regler behöver införas i respektive lands lagstiftning. Vilken effekt det kommer att få i svensk miljö beror därmed också på i vilken utsträckning nya regler införs i de länder som vi importerar mest kemiska produkter och varor från.

Resurser för kemikaliekontroll är ojämnt fördelade i olika delar av världen. Därför är det viktigt att Sverige och andra länder även i fortsättningen stöder och deltar i utvecklingsarbeten med andra länder och organisationer i syfte att utveckla den nationella förebyggande kemikaliekontrollen i låg- och medelinkomstländer.

GHS

GHS är implementerat i EU sedan 2007 genom CLP- och Reach-förordningen (se bilaga 2). Men för att få avsedd effekt och framgångsrikt öka skyddet för människors hälsa och miljön mot farliga kemikalier globalt måste systemet implementeras i fler länder.

Implementeringsgapet är ännu stort. Även om betydande framsteg har gjorts för att införa GHS över hela världen, återstår systemet att införa i över 100 länder.

Studier har visat att nyckelfaktorer bakom att GHS inte har implementerats är bristen på ekonomiskt stöd och kapacitet att reglera kemikaliehanteringen. Hur en hållbar finansiering kan organiseras beskrivs i Kemikalieinspektionens vägledning (Kemikalieinspektionen, 2018). Andra studier visar att politisk vilja hjälper till att övervinna sådana begränsningar och att regionala ekonomiska organisationer som EU har makten att förstärka denna vilja. Till exempel har ambitionen att ansluta sig till EU varit en viktig drivkraft för att ge det politiska stöd som krävs för att genomföra GHS i bland annat Albanien, Georgien samt Bosnien och Hercegovina (Coria, 2021).

2.2.6 Forsknings- och utvecklingsinsatser

Forskningsbaserad kunskap är av stor betydelse för att utforma mål, strategier, effektiva styrmedel och åtgärder inom kemikaliepolitiken. Forskning behövs för att möta samhällets utmaningar och bidra till en hållbar utveckling, där kemikalier hanteras på ett mer hållbart och säkert sätt. Kopplingen mellan forskning och policy behöver stärkas för att främja ett snabbt och effektivt användande av forskningsresultat för regulatoriska syften. En livskraftig forskning inom de toxikologiska vetenskaperna är också en förutsättning för att universiteten ska kunna bedriva attraktiva utbildningar och tillgodose kompetensbehovet hos både myndigheter och näringsliv. Kunskap inom områden som kemi, toxikologi och ekotoxikologi behöver vara en integrerad del i en säker cirkulär och biobaserad ekonomi och i de satsningar som görs inom detta område. Toxikologiska aspekter är inte idag generellt en självklar aspekt i innovationssatsningar när nya ämnen, material, tekniker och varor utvecklas (Kemikalieinspektionen, 2019).

Det har också visat sig att den ekotoxikologiska forskningen de senaste tjugo åren fokuserat på en liten andel av alla de kemikalier som används i samhället och som därmed riskerar att förorena miljön. I en litteraturgenomgång av 130 000 vetenskapliga artiklar framkom att, av de cirka 20 000 kemiska ämnen som finns registrerade inom Reach, nämns så få som 65 ämnen regelbundet i studierna (Kristiansson, et al., 2021).

Med den nya satsningen på forskningsprogrammet PARC inom EU finns möjlighet att stärka forskning och innovation inom regulatorisk kemikalieriskbedömning.

Tabell 8. Bedömning av vilka centrala problem och vilka preciseringar som följande forsknings- och utvecklingsinsatser riktas mot:

Forskningsinsats	Exempel på insatsområden	Bidrar i huvudsak till miljö kvalitetsmålets precisering ⁵⁸	Påverkar bland annat centrala problemområden
PARC	Finansiera genomförande av programmet	Precisering 1 om sammanlagd exponering Precisering 5 om kunskap Precisering 6 om information	Det saknas fortfarande kunskap och information om kemiska ämnen Reglerna är otillräckliga och utfasningen av de särskilt farliga ämnena är för långsam
Utveckling- och innovation	Integrera toxikologiska aspekter	Precisering 1 om sammanlagd exponering och Precisering 2 om utfasning av särskilt farliga ämnen	För lite hänsyn till miljö- och hälsorisker i utvecklingen av kemiska ämnen och varor

Identifierade kunskapsbrister ska åtgärdas inom EU:s forskningsprogram PARC

Det nystartade europeiska partnerskapsprogrammet för riskbedömning (Partnership for the Assessment of Risk from Chemicals, PARC) är ett samarbete mellan EU:s medlemsländer och forskningsinstitut inom EU:s kommande ramprogram Horizon Europe. PARC drivs av myndigheters behov av forskning och innovation inom regulatorisk kemikalieriskbedömning. Syftet med PARC är att stärka kapaciteten i Europa inom flera områden och därmed vara ett stöd för att genomföra och utveckla EU:s kemikaliepolicy. Det gäller till exempel de mål, ambitioner och aktiviteter som anges i EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet och strategin Från jord till bord inom *den gröna givnen* såväl som de mål som anges i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö. Forskningen kommer kunna stärka kapaciteten i Europa inom flera områden: human biomonitering, monitorering i miljön och i livsmedel, toxikologi och riskbedömning, exponeringsbedömning, nya kemikaliehot, kemikalieblandningar, validering, standardisering och referensmaterial, riskbedömningsmetodik, datahantering och analys, kommunikation, utbildning, prioritering och hållbarhet.

PARC planeras för en finansiering i storleksordningen 400 miljoner EUR över sju år, vilket gör det till den enskilt största satsningen på forskning, utveckling och hantering av kemikalierisker som hittills gjorts inom EU. Hälften av finansieringen kommer från Horizon Europe och hälften från medverkande länder. För ett brett deltagande av svenska forskare inom hela PARC är det väsentligt att medverkande parter erbjuder nationell motfinansiering. Öppna utlysningar kommer inte att ske inom programmet, vilket gör att finansiering via befintliga nationella system inte är möjlig. Naturvårdsverket finansierar, utifrån sitt ansvar och uppdrag, forskning inom områdena miljö- och hälsorelaterad övervakning samt utveckling av ett system för tidig identifiering av riskkemikalier. De svenska forskare som inte omfattas av områden som Naturvårdsverket kan finansiera har tillfälligt löst kravet på motfinansiering genom att gå in med egna medel, något som inte är långsiktigt hållbart. Områden där långsiktig motfinansiering saknas inkluderar bland annat utveckling av regulatoriskt tillämpbara metoder för att bättre kunna adressera kombinationseffekter och hantera kemikalier i varor, metoder för bättre skydd av miljön, inklusive biodiversitet, och för utveckling av mindre resurskrävande och djurfria testmetoder.

⁵⁸ Samtliga styrmedel påverkar precisering 1 om sammanlagd exponering direkt eller indirekt.

Utveckling och innovation

Under 2019 genomfördes en intervjustudie med forskningsfinansiärer, programchefer och projektledare samt genom litteraturstudier av programutlysningar med mera inom forskningsprogram med relevans för utveckling av nya kemiska ämnen, material och varor. Studien utfördes av WSP på uppdrag av Kemikalieinspektionen (Kemikalieinspektionen, 2019). Syftet med uppdraget var att analysera om statens innovationssatsningar bidrar till förutsättningar att nå Giftfri miljö och giftfria och resurseffektiva kretslopp. En frågeställning var också om det finns tillräcklig kompetens om kemikalierisker, kemikalieregleringar och Sveriges miljömål i dessa projekt och program.

Intervjustudiens resultat visade att det inte ställs några krav på att kemiska ämnens toxiska egenskaper ska beaktas inom dessa innovationssatsningar. Inget av de intervjuade projekten har explicit beaktat projektets inverkan på möjligheten att nå målet. Det har dock förekommit krav i utlysningarna att påverkan på relevanta miljö kvalitetsmål ska beaktas i ansökan men miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö har aldrig berörts. Det ställs heller inga krav på metoder eller hur programmen eller projekten ska beakta kemikalieaspekter över huvud taget. Resultaten visade dock att även om kompetensen kring kemikalierisker, kemikalieregleringar och Sveriges miljömål inte nödvändigtvis finns inom projekten, finns den att tillgå inom programmet, organisationen eller samarbetsorganisationer. Inom forskningsprogrammen finns också en större kunskap om de globala hållbarhetsmålen än om de svenska miljö kvalitetsmålen. Vinnovas övergripande mål är att bidra till hållbar tillväxt. Sedan 2018 klassificeras samtliga projekt som Vinnova finansierar efter de 17 globala hållbarhetsmål inom Agenda 2030 som projekten förväntas bidra till.

Några förslag som konsulterna framförde var att forskningsfinansiärer bör tydliggöra att kopplingen mellan forskningen och miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö behöver förklaras i ansökningarna, att ge Vinnova i uppdrag att genomföra en riktad utlysning inom substitution av farliga kemikalier och att universitetet breddar utbildningar inom till exempel kemi och kemiteknik till att även inkludera kurser i (eko)toxikologi.

I EU:s kemikaliestrategi finns en åtgärd som handlar om att utveckla kriterier för säkra och hållbara kemikalier (safe and sustainable by design). Syftet är att skapa bättre förutsättningar och driva på företaget att utveckla kemikalier, vilket också bedöms kunna ge företagen inom EU ökad konkurrenskraft på den globala marknaden.

2.3 Sammanfattning för alla centrala styrmedel och åtgärder för miljö tillståndet

Marknaden för kemiska ämnen, kemiska produkter och varor är global, medan enbart delar av styrmedlen är det. Som ett resultat av den harmoniserade kemikalielagstiftningen inom EU identifieras särskilt farliga ämnen. Detta tillsammans med det arbete som inletts med gruppvisa begränsningar och åtgärdsförslagen i EU:s kemikaliestrategi gör att det nu finns potential för att de farligaste ämnena ska försvinna från den europeiska marknaden. Det gäller i alla fall vid produktion inom EU. I många fall saknas dock motsvarande krav för varor som importerar direkt från produktionsländerna till svenska hem via e-handel. De internationella bindande regleringar som finns har också lett till minskad användning av farliga ämnen, men de är framför allt inriktade på ett fåtal ämnen eller ämnesgrupper. Det globala klassificerings- och märkningssystemet, GHS, som omfattar informationskrav för alla ämnen, har ännu inte införts i tillräckligt många länder. Sedan måläret för den globala ansatsen SAICM uppnåtts 2020 saknas det en bredare global överenskommelse med syfte att nå en säker hantering av kemikalier under hela deras livscykel.

Kunskapen om mängderna vad gäller utsläpp och återcirkulation av oavsiktligt bildade ämnen från primära, sekundära och diffusa källor till den svenska miljön är fortfarande begränsad vilket försvårar möjligheterna till precisa och kostnadseffektiva åtgärder. En ökad samsyn behöver uppnås kring de olika källornas betydelse och hur det fortsatta åtgärdsarbetet bör prioriteras så att arbetet i första hand riktar in sig på de mest förorenande primära och sekundära källorna.

Nationellt har satsning på stöd, tillsynsvägledning och samverkan mellan myndigheter på olika nivåer bidragit till utvecklad tillsynsvägledning och ökad kunskap om förorenade områden. Det finns dock fortfarande kunskapsluckor inom flera områden, exempelvis om hur mycket förorenade sediment som finns längs kuster och sjöar i Sverige. Myndigheter saknar idag tydlig och likvärdig styrning och finansiering som skulle möjliggöra långsiktig planering och prioritering av avhjälpandeåtgärder vid de förorenade områden som bedöms ha störst risk för människors hälsa och miljö.

2.4 Osäkerheter

2.4.1 Den institutionella kapaciteten behöver öka

Många av de åtgärder som beslutats är i en fas där det är för tidigt att utvärdera deras effektivitet. Utvecklingen framöver kommer att avgöras bland annat av vilken kapacitet det finns för att genomföra åtgärderna och här finns stora osäkerheter.

Forskare har dragit slutsatsen att den planetära gränsen idag är överskriden för ämnen som producerats av människan (såsom kemikalier och plast) (Persson, et al., 2022). Bedömningen baseras på att den globala produktionen överstiger den kapacitet och kompetens som finns för att riskbedöma och genomföra riskhanteringsåtgärder för dessa ämnen. EU:s medlemsstater behöver prioritera kemikaliekontrollen högre för att de åtgärder som är planerade ska kunna genomföras. Kapacitetsbristen i vissa utvecklingsländer är en anledning till att till exempel GHS inte implementerats där. På nationell nivå finns skillnader i kapacitet mellan större och mindre kommuner vilket till exempel påverkar förmågan att bedriva tillsyn och driva efterbehandlingsprojekt i förorenade områden.

2.4.2 Unik möjlighet att stärka kemikaliekontrollen behöver mer resurser

Sverige har en viktig roll i genomförandet av EU:s kemikaliestrategi bland annat eftersom vi arbetat med många av de brister som identifierats i kemikaliestrategin. Bara en handfull medlemsstater är idag aktiva i arbetet med att ta fram och lämna in förslag med information om ämnen och förslag på åtgärder för olika ämnen, så kallade dossierer, till Echa och EU-kommissionen. Övriga medlemsstater saknar tillräcklig kapacitet. Sverige är ett av de länder som tar ett stort ansvar. EU-kommissionen förordar också att förslag till gruppvisa begränsningar tas fram i högre grad framöver. Dessa är tänkta att effektivisera kemikaliekontrollen genom att flera ämnen kontrolleras på samma gång, men innebär att ett enskilt förslag kräver ett mer omfattande underlag och sannolikt mer resurser initialt.

Medlemsstaterna klarar idag inte heller av att hålla tidsgränserna i EU:s översynsprogram för verksamma ämnen i biocidprodukter och få länder är aktiva i arbetet med att granska andra länders ämnesutvärderingar och utveckla vägledning både när det gäller växtskyddsmedel och biocider. Sammanfattningsvis behöver den institutionella kapaciteten stärkas i många medlemsstater, vilket också är en slutsats som dras i EU-kommissionens granskning av miljöpolitiken (EU-kommissionen, 2022).

Resurser behöver också säkerställas för EU:s kemikaliemyndighet Echa och livsmedelsmyndigheten Efsa. Echa behövs som en viktig aktör för att koordinera och effektivisera arbetet med EU:s kemikaliestrategi. Det gäller exempelvis områden som ”ett ämne - en bedömning” eller revidering av olika lagstiftningar på kemikalieområdet. Echa har de senaste åren fått ett utökat ansvar, samtidigt som de avgifter som finansierar myndigheten är varierande och osäkra. Ett förslag till åtgärd för att komma till rätta med detta finns i EU:s kemikaliestrategi. Efsa behöver tillräckligt med resurser för att kunna utföra arbetet med genomförandet av växtskyddsmedelslagstiftningen inom lagstadgade tidsgränser.

2.4.3 Skillnad i kapacitet på regional och lokal nivå

Kommuner, länsstyrelser och regioner har viktiga roller att fylla i arbetet för en Giftfri miljö, till exempel som tillsynsmyndighet, upphandlare, inköpare, verksamhetsutövare och som kunskapsspridare. Arbeta med åtgärder på regional och lokal nivå varierar bland annat beroende på tillgång till resurser, kompetens och politiska målsättningar. I Aktuell Hållbarhets kommunrankning 2021 svarade 40 procent av kommunerna Ja på frågan om det finns en politiskt antagen kemikalieplan (eller motsvarande strategi) för att fasa ut och/eller minska användningen av farliga kemikalier i den kommunala verksamheten⁵⁹. Det är en minskning från 2019 då 51 procent svarade att de har en kemikalieplan.

Ett exempel där skillnaden fortfarande är stor mellan kommuner är satsningar på förorenade områden. Det finns kommuner som satsar stora resurser, har en hög kompetens och en stark politisk vilja som driver på arbetet med förorenade områden. Andra kommuner, speciellt mindre kommuner och glesbygdskommuner, saknar tillräcklig kapacitet. Att driva större efterbehandlingsprojekt ställer krav på kompetens och resurser inom kommunen, vilket kan vara en utmaning för en mindre kommun. Därför behöver Naturvårdsverket och länsstyrelserna ge ytterligare vägledning till kommunerna för att underlätta deras arbete.

Myndighetsarbetet inom förorenade områden är till stor del tillsynsdriven och en förutsättning för att åtgärder ska komma till stånd. En tillräcklig tillsyn är också viktig för att kunna förhindra att det uppstår nya förorenade områden. Ett problem som förts fram är att kommunerna inte kan ta ut tillsynsavgifter som täcker allt arbete som görs. Därför behövs det fortsatt stöd till kommunerna, för att stärka deras möjlighet att utöva tillsyn.

2.4.4 Utveckling och användning av alternativ till farliga ämnen

En annan osäkerhet är hur snabbt företagen, som har en avgörande roll när det gäller att utveckla nya lösningar, tar fram och använder alternativ till farliga ämnen och minskar resurs- och kemikalieanvändningen i stort. Varor och material måste vara giftfria från början för att en cirkulär ekonomi med minsta möjliga inverkan på människors hälsa och miljön ska kunna bli verklighet. Detta förutsätter en ökad kunskap om faror med kemiska ämnen och information om var de används. Det behövs hållbara innovationer som bidrar till bättre nyttjande av resurser och därmed till minskade klimatutsläpp. Det skapar också möjligheter att stärka svenska företags långsiktiga konkurrenskraft.

⁵⁹ <https://kommunrankning.miljobarometern.se/kommunernas-miljoarbete-2021/kemikalieplan/>

2.5 Sammanfattande tabell av de centrala styrmedlen för Giftfri miljö

Bilaga 4 innehåller en tabell med en sammanställning av implementeringsstatus för de centrala styrmedlen som kan bidra till att nå Giftfri miljö.

2.6 Sammanfattande gapanalys för miljötillståndet

Bilaga 5 innehåller en tabell med korta bedömningar av målets olika delar utifrån avsnitt 1 och 2, det vill säga den sammanfattande gapanalysen för miljötillståndet med bedömning av rådighet och förutsättningar för att nå målet om Giftfri miljö på sikt.



3 Bedömning av måluppfyllelse – när vi miljökvalitetsmålet?

Sedan den föregående fördjupade utvärderingen 2019 har förutsättningarna för att nå miljökvalitetsmålet Giftfri miljö förbättrats. Viktiga åtgärder inom kemikalieområdet har påbörjats genom EU-strategin Den gröna given som har ambitionen att förena tillväxt med hållbarhet. Våra bedömningar utgår ifrån att dessa åtgärder till stor del kommer att vara genomförda till 2030 och att miljökvalitetsmålet därför delvis kommer att kunna uppnås. När åtgärder har införts kommer halterna av farliga ämnen som sprids i samhället och miljön att avta successivt. Men även i framtiden kommer såväl gamla som nya miljöproblem att behöva hanteras i en fortsatt strävan att nå det miljötillstånd som avses i Giftfri miljö.

I detta kapitel görs en sammanvägd bedömning av om det är möjligt att nå miljökvalitetsmålet. Analysen baseras på om tillräckliga förutsättningar finns och om förutsättningar kommer att finnas på plats till 2030 för att på sikt nå målet som uttrycks i preciseringarna. Den gröna given och EU:s kemikaliestrategi är framåtsyftande och ökar förutsättningarna för att nå preciseringarna Särskilt farliga ämnen, Kunskap och Information, och i förlängningen Exponering för kemiska ämnen. När det gäller preciseringarna Föreorenade områden och Oavsiktligt bildade ämnen påverkar åtgärderna i den gröna given och EU:s kemikaliestrategi emellertid mer indirekt och i mindre grad. Till exempel kan EU:s kemikaliestrategi förhoppningsvis förhindra att nya områden förorenas men strategin omfattar inte åtgärder för avhjälpan av befintliga förorenade områden i enskilda länder. För dessa krävs nationella åtgärder. År 2023 kommer EU-kommissionen att lägga fram ett förslag på en europeisk jord- och markhälsolag. Denna förväntas innehålla bindande krav på rapportering om arbetet med förorenade områden. Samtliga preciseringar påverkar dock den sammanlagda exponeringen och därmed miljötillståndet för Giftfri miljö.

Bedömningen för målet som helhet är:

NÄRA → Miljökvalitetsmålet är *delvis* uppnått eller kommer delvis att kunna nås.

Tabell 9 sammanfattar bedömningen av målets olika preciseringar.

Tabell 9. Tabellen sammanfattar bedömningen av målets olika preciseringar. Betydelsen av Ja, Nära och Nej med avseende på förutsättningarna är:

Ja: Förutsättningarna kommer till stor/övervägande del att finnas på plats till år 2030.

Nära: Förutsättningarna kommer delvis att finnas på plats till år 2030.

Nej: Förutsättningarna kommer i begränsad utsträckning att finnas på plats till år 2030.

Preciseringar till Giffri miljö. Uttrycker den miljökvalitet eller det tillstånd som behöver nås	Uppnås miljökvaliteten/ tillståndet till 2030?	Finns tillräckliga förutsättningar på plats till 2030 för att på sikt nå tillståndet?
Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen är inte skadlig för människor eller biologisk mångfald	Nej	Nära
Användningen av särskilt farliga ämnen har så långt som möjligt upphört	Nej	Nära
Spridningen av oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper är mycket liten och uppgifter om bildning, källor, utsläpp samt spridning av de mest betydande av dessa ämnen och deras nedbrytningsprodukter är tillgängliga	Nej	Nej
Förorenade områden är åtgärdade så att de inte utgör hot mot människa eller miljö	Nej	Nej
Tillräcklig kunskap om ämnens miljö- och hälsoegenskaper är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning	Nära	Ja
Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material, produkter och varor är tillgänglig	Nej	Nära

3.1 Bedömning av måluppfyllelse för respektive precisering

3.1.1 Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen



Den här preciseringen av Giffri miljö handlar om att den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar inte ska vara skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.⁶⁰

De åtgärder som hittills genomförts för att minska spridningen av flera välkända miljögifter har varit framgångsrika. Halterna av sådana ämnen har minskat i både miljö och i människor. Samtidigt ökar vissa oreglerade ämnen som ersatt ämnen som förbjudits. Det finns också fortsatta utmaningar med att minska förekomsten av till exempel läkemedel och växtskyddsmedel i miljön, och med att åtgärda förorenade områden. Till skillnad från välkända miljögifter som undersökts i långa tidsserier i miljön, saknas för flertalet ämnen dels data om halter i människa och miljö, dels uppgifter om hur halterna förändras över tid. I och

⁶⁰ Preciseringen lyder: Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen från alla exponeringsvägar är inte skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.

med att den globala produktionen av kemikalier ökar, och även global handel och e-handel ökar, är det troligt att ämnen som är mer eller mindre hårt reglerade inom EU i ökad utsträckning importerar och släpps ut på den inre marknaden. Det kan ske på ett sätt, ibland omedvetet, som bryter mot eller kringgår avsikten med reglerna och bidrar därmed till ökad exponering och ojämna konkurrensförhållanden på den inre marknaden.

De centrala styrmedlen har till stora delar utvecklats i positiv riktning och förstärkt skyddet för människa och miljö vad gäller exponering av farliga ämnen. Gruppvis hantering av risker har börjat användas i allt större utsträckning, exempelvis för att begränsa allergiframkallande ämnen i textil. Ett annat exempel är att strategin för läkemedel i miljön föreslår att en översyn av läkemedelslagstiftningen skall göras för att bland annat skärpa kraven på miljöriskbedömning. Ytterligare utveckling av styrmedel behövs avseende risker med kemikalier i varor, nanomaterial, hormonstörande ämnen och kombinationseffekter. EU:s kemikaliestrategi innehåller flera skarpa förslag för att hantera sådana kemikalierisker och bidrar till bättre förutsättningar att minska exponeringen. Även den nya veterinärmedicinska förordningen för djurläkemedel kan leda till minskad exponering av PBT-ämnen. För att minska exponeringen behöver strategierna också implementeras med hårdare utsläppsreglerande lagar, föreskrifter och vägledningar. Tillsyn och prövning av pågående miljöfarliga verksamheter och tillsynen av förorenade områden behöver förstärkas och kraven bli tydligare och mer utsläppsrestriktiva. Utsläppen från processer och den diffusa spridningen från förorenad mark och sediment måste minska. *Sammantaget bedömer vi att det sedan den föregående fördjupade utvärderingen har tillkommit styrmedel som bidrar till att tillräckliga åtgärder kommer att vara genomförda till år 2030 för att på sikt delvis kunna nå preciseringen.*

3.1.2 Användningen av särskilt farliga ämnen



Den här preciseringen av Giftfri miljö handlar om att användningen av särskilt farliga ämnen så långt som möjligt ska upphöra.⁶¹

Särskilt farliga ämnen används fortfarande och sprids så att de påverkar hälsa och miljö. Samtidigt är viktiga kemikalierregelverk på plats och regler som gäller utfasning av särskilt farliga ämnen tillämpas. Tillämpningen av tillståndssystemet i Reach-förordningen har medfört att flera särskilt farliga ämnen inte längre får användas. Den sista registreringsomgången av ämnen med låga volymer som gjordes 2018 medför att i princip alla ämnen som finns på EU-marknaden och tillverkas eller importerar i mängder över ett ton per år är registrerade. Tillsammans med skärpningar av informationskraven som arbetas med i revideringen av Reach-förordningen 2022 och nolltoleransen som aviseras i EU:s kemikaliestrategi när det gäller registreringsunderlag som inte lever upp till kraven, förbättras möjligheterna att identifiera särskilt farliga ämnen. I kemikaliestrategin framförs också ett antal åtgärder som tillsammans kommer förbättra förutsättningarna för att fasa ut användningen av särskilt farliga ämnen. Det kan handla om att tillämpa generisk riskhantering, såsom att införa ett generellt förbud mot exempelvis CMR-ämnen i konsumenttillgängliga varor. Livsmedelsstrategin, Från jord till bord anger att användningen av växtskyddsmedel med hög risk ska halveras till 2030. Framsteg vad gäller att begränsa användningen av särskilt farliga ämnen har också skett inom den särskilda

⁶¹ Preciseringen lyder: Användningen av särskilt farliga ämnen har så långt som möjligt upphört.

produktlagstiftningen för elektriska och elektroniska produkter (RoHS) samt inom leksaksdirektivet. Sedan föregående fördjupad utvärdering har förutsättningarna förbättrats genom stärkta styrmedel, varför *bedömningen är att tillräckliga åtgärder delvis kommer att vara genomförda till år 2030 för att på sikt kunna nå preciseringen. Det är däremot inte troligt att användningen av särskilt farliga ämnena kan ha upphört, exempelvis i importerade varor, i mer än begränsad utsträckning till år 2030.*

3.1.3 Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper



Den här preciseringen av Giffri miljö handlar om att spridningen av oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper ska vara mycket liten. Uppgifter om bildning, källor, utsläpp samt spridning av de mest betydande av dessa ämnen och deras nedbrytningsprodukter ska också vara tillgänglig.⁶²

De största utsläppsminskningarna av dioxin är gjorda för flera decennier sedan från höga nivåer och nuvarande åtgärder är framför allt riktade mot stora kända primära punktkällor inom tillverkningsindustri och energiproduktion. Att motsvarande förbättring inte kan observeras avseende dioxinhalterna i miljön kan bero på att även de små men många källorna i betydande omfattning bidrar till dagens miljösituation. Det kan också bero på att det finns okända källor, alternativt att kända källor släpper ut mer än förväntat.

Fortsatt forskning och utredning är därför nödvändig för att bättre kunna kartlägga och kvantifiera signifikanta punktkällor till utsläpp av dioxin. Beroende på utsläppskällans karaktär varierar sannolikt förutsättningarna för effektiva åtgärder. Samtidigt är det i dagsläget svårt att bedöma var, hur och i vilken omfattning man kan minska utsläppen ytterligare. Nya åtgärder för att nå ytterligare minskningar förväntas bli svårare och mer kostsamma jämfört med åtgärder som vidtagits fram till idag.

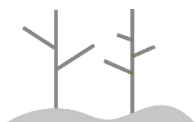
Mer än hälften av det dioxin som deponeras i Sverige kommer från källor i andra länder. Därför krävs även internationella åtgärder för att uppnå en situation där intaget av dioxin via livsmedel ligger på en så låg nivå att människors hälsa inte påverkas negativt. Vårt bidrag i det internationella arbetet för att minska dioxinutsläppen är därför sannolikt också mycket viktigt och behöver prioriteras framgent.

Kunskapen om utsläppskällor och spridning av andra oavsiktligt bildade ämnen behöver öka så att rätt åtgärder kan vidtas.

Sammanfattningsvis är bedömningen att preciseringen inte nås till 2030 och att förutsättningarna då bara i begränsad utsträckning kommer att finnas på plats för att på sikt kunna nå preciseringen.

⁶² Preciseringen lyder: Spridningen av oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper är mycket liten och uppgifter om bildning, källor, utsläpp samt spridning av de mest betydande av dessa ämnen och deras nedbrytningsprodukter är tillgängliga.

3.1.4 Förorenade områden



Den här preciseringen av Giftfri miljö handlar om att förorenade områden ska vara åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön.⁶³

Även om det skett framsteg och utveckling på området återstår ett stort antal förorenade områden i Sverige varav en stor andel varken är inventerade, undersökta eller åtgärdade. Fortfarande återstår arbete med att utveckla ett långsiktigt strategiskt efterbehandlingsarbete på kommunnivå. Länsstyrelserna arbetar med vägledning för kommunernas handläggare, men för att kunna nå målet krävs tillräcklig kompetens, kontinuitet och resurser för att bedriva den kommunala tillsynen. Arbetet med att stärka tillsynsarbetet behöver fortsätta med vägledning, utbildning och stöd till kommunerna för att utveckla sitt långsiktiga arbete med efterbehandling. *Bedömningen är att tillräckliga åtgärder inte kommer att vara genomförda till 2030 för att preciseringen ska kunna nås på sikt.*



3.1.5 Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper

Den här preciseringen av Giftfri miljö handlar om att kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper ska vara tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning.⁶⁴

Kunskapen om hur ämnen påverkar miljö och hälsa har avsevärt förbättrats i takt med utvecklingen av kemikalier regelverken under de senaste 15 åren och kunskapen är idag i många fall tillräcklig för att vidta åtgärder mot problemen. Registreringsprocessen i Reach-förordningen har bidragit med alltmer kunskap och digitaliseringen har möjliggjort kunskapsutveckling. Idag finns också informationskrav för nanomaterial i Reach-förordningen, även om de behöver utvecklas vidare, samt krav på nanospecifik information i säkerhetsdatablad. Med dessa kunskapsunderlag förbättras förutsättningarna inom EU att genomföra riskbedömningar. Informationskraven i Reach behöver dock stärkas ytterligare, vilket också lyfts fram i EU:s kemikaliestrategi och i revideringen av Reach-förordningen 2022 planeras utökade och skärpta krav på flera områden. EU:s kemikaliestrategi avser också att införa nolltolerans när det gäller registreringsunderlag som inte lever upp till informationskraven.

Samtidigt har vi mer begränsad kunskap om ämnen som produceras utanför EU. I takt med att länder utanför EU står för en allt större andel av produktionen av kemikalier och varor, täcker kunskapskraven inom EU en mindre andel av den totala produktionen. Dessa ämnen kan nå oss via importerade varor och även genom långväga spridning i miljön. Den positiva utvecklingen riskerar därmed att brytas och åtminstone på relativt kort sikt motverka de förbättrade förutsättningarna när det gäller kunskap om kemiska ämnens egenskaper, användning och exponering. Spridningen av farliga ämnen kan då öka.

Bedömningen av preciseringens måluppfyllelse fram till 2030 blir därför osäker och behöver göras från två perspektiv. *Utvecklingen hittills inom EU föranleder bedömningen att tillräckliga åtgärder till stor del kommer att vara genomförda till år 2030 för att på sikt*

⁶³ Preciseringen lyder: Förorenade områden är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön.

⁶⁴ Preciseringen lyder: Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning.

kunna nå preciseringen. Men i och med att det är mindre troligt att kunskapen är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning av de ämnen som förekommer i varor som importerats till EU, är vår bedömning att preciseringen inte kommer att kunna uppnås mer än delvis till år 2030.

3.1.6 Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material och produkter



Den här preciseringen av Giftfri miljö handlar om att information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material, kemiska produkter och varor ska vara tillgänglig.⁶⁵

Informationen om innehåll av farliga ämnen i material och varor är fortfarande mycket bristfällig. Som nämnts ovan, tillverkas många varor utanför EU, vilket försvårar informationsflödet. Trots det sker en svag positiv utveckling för den globala kemikaliekontrollen. Under de senaste åren har något fler länder infört GHS i nationell lagstiftning och Beyond 2020 förväntas införa delmål om förbättrad information om kemikalier i varor. På EU-nivå ger den nya SCIP-databasen kunskap och information om varors och produkters innehåll av särskilt farliga ämnen på kandidatförteckningen, vilket ska underlätta vid avfallshantering och möjliggöra substitution. Vidare pågår inom EU:s initiativ för hållbara produkter⁶⁶ bland annat ett arbete med att utveckla digitala produktpass. Produktpassen ska följa med en vara och ge information om exempelvis produktens livslängd och hållbarhet, innehåll av farliga ämnen, energi- och resurseffektivitet samt, innehåll av återvunnet material. Det finns således flera styrmedel som förbättrar förutsättningarna tillgänglig information om farliga ämnen i varor och föranleder *bedömningen att tillräckliga åtgärder delvis kommer att vara genomförda till år 2030 för att på sikt kunna nå preciseringen. Det är mindre troligt att krav på information i material och produkter slagit igenom så brett i praktiken att det tillstånd som preciseringen avser kommer att kunna uppnås i mer än begränsad utsträckning till år 2030.*

3.2 Miljökvalitetsmålets koppling till andra miljökvalitetsmål, generationsmålet och Agenda 2030

3.2.1 Koppling till andra miljökvalitetsmål och generationsmålet

Andra miljökvalitetsmål, såsom *God bebyggd miljö*, *Ett rikt odlingslandskap*, *Frisk luft*, *Grundvatten av god kvalitet* och *Hav i balans*, inbegriper kemikaliefrågor. Det innebär en ömsesidig påverkan mellan *Giftfri miljö* och dessa miljökvalitetsmål.

Generationsmålet anger den övergripande samhällsomställning som behöver ske för att vi till kommande generationer ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta (Naturvårdsverket, 2022). Generationsmålet är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Genom generationsmålets delar (strecksatser) förtydligas viktiga fokusområden. Strecksatserna har på många sätt samma syfte som miljökvalitetsmålet *Giftfri miljö* och är beroende av att *Giftfri miljö* uppnås.

⁶⁵ Preciseringen lyder: Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material, kemiska produkter och varor är tillgänglig.

⁶⁶ På engelska Sustainable Products Initiative, SPI

Generationsmålets tre första strecksatser handlar om levande värden som behöver skyddas:

- Ekosystemen har återhämtat sig, eller är på väg att återhämta sig, och deras förmåga att långsiktigt generera ekosystemtjänster är säkrad.
- Den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön bevaras, främjas och nyttjas hållbart.
- Människors hälsa utsätts för minimal negativ miljöpåverkan samtidigt som miljöns positiva inverkan på människors hälsa främjas.

Åtgärder för Giftfri miljö bidrar till att de värden som anges av strecksatserna skyddas. Strecksatserna har samma syfte som Giftfri miljö och är beroende av att Giftfri miljö nås.

Den fjärde strecksatsen har en målsättning som sammanfaller väl med Giftfri miljö:

- Kretsloppen är resurseffektiva och så långt som möjligt fria från farliga ämnen.

Miljökvalitetsmålet behöver integreras i styrmedlen för hållbara kretslopp för att utveckla adekvata informations- och kemikaliekrav på material som ska återvinnas. Svaga kemikaliekrav kommer att utgöra hinder för att återvunnet material ska kunna ingå i en cirkulär ekonomi.

Den femte strecksatsen understöds av att Giftfri miljö bidrar till skydd av mark och vatten:

- En god hushållning sker med naturresurserna.

Arbetet med att inventera, utreda och åtgärda förorenade områden behöver fortsätta och takten behöver öka. Giftfri miljö motverkar att nya förorenade områden bildas. Åtgärder behövs för att förhindra exempelvis förorening av grundvatten med bekämpningsmedel och högfluorerade ämnen.

Den sjätte strecksatsen syftar till att minimera miljöpåverkan från energianvändning:

- Andelen förnybar energi ökar och energianvändningen är effektiv med minimal påverkan av miljön

Dagens fossilbaserade energianvändning orsakar omfattande spridning av farliga ämnen till miljön som både miljökvalitetsmålet och strecksatsen syftar till att förhindra.

Den sista strecksatsen har också en målsättning som sammanfaller väl med Giftfri miljö:

- Konsumtionsmönstren av varor och tjänster orsakar så små miljö- och hälsoproblem som möjligt.

Konsumtionsmönster och samhällets omsättning av energi och material, inklusive alla steg i varors livscykel från råvaruutvinning, produktion och användning till avfallshantering och återvinning, har stor betydelse för spridning av farliga ämnen. Utvecklingen av konsumtion och konsumtionsmönster har därför stor betydelse för Giftfri miljö.

3.2.2 Koppling till Agenda 2030

Den hållbara utveckling som eftersträvas i Agenda 2030 kan inte uppnås utan förebyggande kemikaliekontroll och utan att preciseringarna i Giftfri miljö uppnås. En olämplig hantering och spridning av kemikalier påverkar människors hälsa och miljön negativt på kort och lång sikt, leder till föroreningar av mark, vatten, livsmedel och luft, och kostar samhället och företag stora pengar. En god kemikaliekontroll bidrar direkt och indirekt till att uppfylla FN:s globala hållbarhetsmål Agenda 2030. Miljökvalitetsmålet Giftfri miljö och etappmålen för farliga ämnen bidrar direkt till åtta mål⁶⁷ och 16 delmål i FN:s globala hållbarhetsmål

⁶⁷ Giftfri miljö bidrar tydligt till de åtta globala hållbarhetsmålen; 2. Ingen hunger, 3. Hälsa och välbefinnande, 6. Rent vatten och sanitet, 8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt, 11. Hållbara städer och samhällen, 12. Hållbar konsumtion och produktion, 14. Hav och marina resurser samt 15. Ekosystem och biologisk mångfald.

Agenda 2030⁶⁸. Förebyggande kemikaliekontroll är nödvändigt för att uppfylla de globala hållbarhetsmålen i Sverige, inom EU och internationellt. Miljökvalitetsmålets preciseringar, liksom även etappmålen för farliga ämnen, är mer konkreta än de globala hållbarhetsmålen när det gäller att uttrycka vad som behövs för att målen ska kunna nås (Kemikalieinspektionen, 2016).

3.3 Bedömning av målet som helhet

Avgörande förbättringar av förutsättningarna i form av styrmedel har tillkommit efter att den förra fördjupade utvärderingen genomfördes 2019. Dessa nya förutsättningar ligger till grund för Kemikalieinspektionens bedömning av målet som helhet.

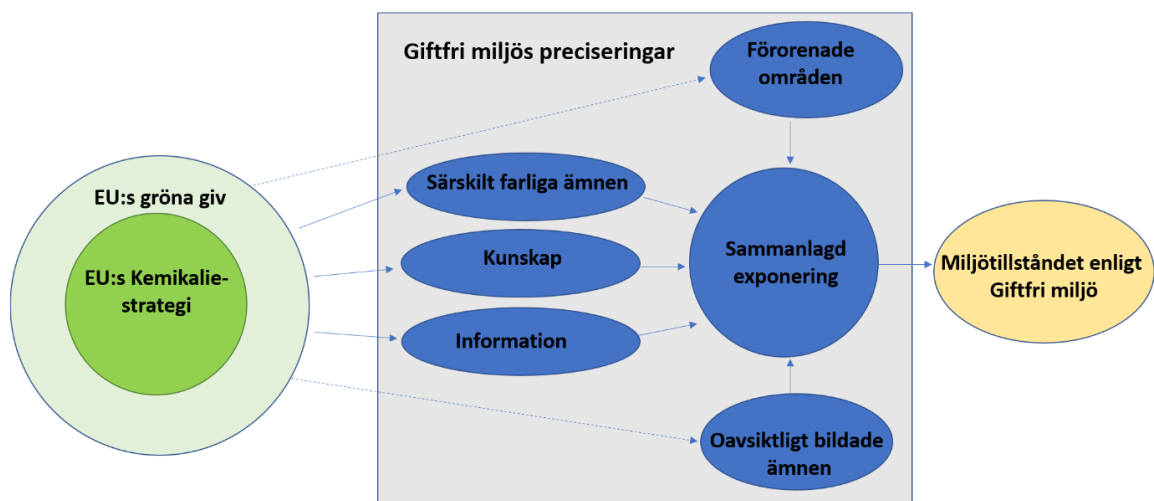
Enligt anvisningarna bör miljökvalitetsmålet bedömas som möjligt att nå, om analysen visar antingen:

1. att det tillstånd i miljön som målet och dess preciseringar uttrycker kan nås till 2030, eller
2. att tillräckliga styrmedel, nationellt och internationellt, är beslutade så att tillräckliga åtgärder kommer vara genomförda före 2030 – för att på sikt nå miljökvaliteten eller det tillstånd som miljökvalitetsmålet och preciseringarna beskriver.

Kemikalieinspektionen har gjort en analys av hur förutsättningarna (punkt 2) kommer att se ut 2030 för att på sikt kunna nå miljökvaliteten. I bedömningen utgår vi från att åtgärderna inom EU:s kemikaliestrategi och övriga strategier som omfattas av EU:s gröna giv till stor del kommer att vara genomförda till 2030. Förutsatt att dessa styrmedel genomförs enligt plan, bedömer Kemikalieinspektionen att viktiga åtgärder kommer att ha införts till år 2030 som är tillräckliga för att miljökvalitetsmålet delvis ska kunna uppnås på sikt.

Strategierna är som styrmedel huvudsakligen förebyggande och framåtsyftande och ökar framför allt förutsättningarna att nå preciseringarna *Särskilt farliga ämnen*, *Kunskap* och *Information*, och i förlängningen *Sammanlagd exponering för kemiska ämnen* (se Figur 10). När det gäller preciseringarna *Förorenade områden* och *Oavsiktligt bildade ämnen* påverkar åtgärderna i den gröna given och EU:s kemikaliestrategi emellertid mer indirekt och i mindre grad. Till exempel kan åtgärderna i kemikaliestrategin förhindra att nya områden förorenas, men strategin omfattar inte åtgärder för att avhjälpa befintliga förorenade områden i enskilda länder. Preciseringen *Oavsiktligt bildade ämnen* påverkas i huvudsak också mer indirekt av strategin. Samtliga sex preciseringar påverkar dock den sammanlagda exponeringen och därmed miljö tillståndet för Giftfri miljö.

⁶⁸ Agenda 2030 beslutades av FN:s generalförsamling 2015 och innehåller 17 mål och 169 delmål som ska leda till en långsiktigt hållbar ekonomisk, social och miljömässig utveckling i världen.



Figur 10. EU:s gröna giv och EU:s kemikaliestrategi påverkar Gifrfri miljöns preciseringar på olika sätt och i olika grad. Men samtliga preciseringar påverkar den sammanlagda exponeringen och därmed miljötillståndet enligt Gifrfri miljö, även om det tar olika lång tid.

Som beskrivits tidigare i denna rapport, finns idag många viktiga administrativa styrmedel på plats. Det gäller harmoniserad EU-lagstiftning som Reach- och CLP-förordningarna, växtskyddsmedelsförordningen, biocidförordningen, flera produktlagstiftningar som reglerar kemiska ämnen i varugrupper, krav på miljöriskbedömningar i regelverk för läkemedel, avfallslagstiftning samt viktiga globala överenskommelser som Stockholmskonventionen och Minamatakonventionen. Det gäller också att få till stånd kemikalierregler som effektivare skyddar barn, dricksvatten och våra livsmedel. Regler om giftfria kretslopp behöver utvecklas. Krav på ökad miljöhänsyn behöver inkluderas i regelverket för humanläkemedel och de miljöriskbedömningar för läkemedel som görs behöver tillgängliggöras så att riskminskande åtgärder kan vidtas.

När riskminskande åtgärder för farliga ämnen har beslutats dröjer det innan de ger effekt i form av minskad exponering i samhället. Farliga ämnen som är inbyggda i samhället och som finns kvar i förorenade områden kommer att fortsätta att läcka till miljön även i framtiden. Dessutom bryts vissa ämnen ned långsamt i miljön, eller bryts inte ned alls, exempelvis metaller och svårnedbrytbara organiska ämnen. Sådana ämnen kan finnas kvar i miljön i förhöjda halter under tiotals eller hundratals år, eller till och med under ännu längre tid, efter att ämnena har slutat att spridas.

Mot denna bakgrund bedömer Kemikalieinspektionen att viktiga åtgärder kommer att ha införts till år 2030 som är tillräckliga för att miljö kvalitetsmålet på sikt *delvis* ska kunna uppnås. En helhetsbedömning som resulterar i bedömningen att målet *delvis* kommer kunna nås ska enligt anvisningarna sammanfattas som *nära*:

NÄRA → Miljö kvalitetsmålet är *delvis* uppnått eller kommer *delvis* att kunna nås.



4 Prognos för utveckling – hur långt räcker åtgärdsarbetet?

I dagsläget är det inte möjligt att se någon entydig trend för det övergripande tillståndet i miljön. En mängd åtgärder i EU:s kemikaliestrategi och andra strategier och handlingsplaner som ryms under Den gröna given kan leda utvecklingen i rätt riktning, medan andra omständigheter påverkar tillståndet i miljön mer negativt. Produktionen, konsumtionen och den globala handeln med varor ökar. Det gör att även användningen av kemikalier och spridningen av farliga ämnen ökar. Därmed exponeras människa och miljö mer för dessa ämnen.

4.1 Utvecklingen av miljö tillståndet till 2030

Det går inte att se en tydlig trend för tillståndet i miljön i dagens läge. Nedåtgående trender i miljön kan ses för ämnen som reglerats så att användningen signifikant begränsas, medan andra ämnen kan öka eller förekomma i varierande halter beroende på vilken tid på året, vilket geografiskt område, vilken organism eller del av miljön man mäter. Utvecklingen i miljön avseende förekomst och halter av kemiska ämnen är komplex och kan påverkas av en mängd faktorer. Det stora antalet kemiska ämnen, med sina olika kombinationer av egenskaper och användningsmönster, ger en stor variation i hur ämnena sprids, fördelas och växelverkar med faktorer i samhället och naturmiljön. Den tidigare användningen av farliga ämnen i varor med lång livslängd eller i byggnader och infrastruktur gör att ämnena kan förekomma i samhället, och därmed spridas till naturmiljön, långt efter att de har reglerats. För ämnen som hunnit ackumuleras i miljön eller som är svårnedbrytbara avklingar halterna långsamt och nya förorenade områden tillkommer. Långlivade ämnen som finns kvar i miljön under lång tid kan även spridas långa sträckor med luft, vatten och organismer. Effekterna av ett varmare klimat kan medföra ökad spridning och till exempel ett ökat behov av vissa bekämpningsmedel, vilket också bidrar till den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen. Det som ytterligare komplicerar bilden är att det bara är en liten del av alla de ämnen som används i dagens samhälle som över huvud taget undersöks med avseende på om de förekommer i miljön.

I dagsläget är det därför inte möjligt att se någon entydig trend för det övergripande tillståndet i miljön. Vissa faktorer bidrar till en positiv utveckling, medan andra faktorer är mer osäkra eller negativa i förhållande till det tillstånd som beskrivs i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.

Baserat på utvecklingen under de senaste åren och de styrmedel och åtgärder som är på gång inom en snar framtid, bland annat under den gröna given, kommer förutsättningarna för att nå miljö kvalitetsmålet på sikt att förbättras. Trots detta förväntas åtgärderna inte ge tillräckligt genomslag till år 2030 för att kunna se en tydligt positiv utveckling i miljö tillståndet.

Sammantaget bedömer vi att prognosen för miljö tillståndet till 2030 är:

➔ NEUTRAL. Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön.

4.1.1 Faktorer som påverkar bedömningen i positiv riktning

Kemikaliekontrollen har generellt sett en positiv påverkan på tillståndet i miljön. När begränsningar finns på plats ses en positiv utveckling på förekomsten av farliga och särskilt farliga ämnen i miljön. För de särskilt farliga ämnen där användningen har reglerats kraftigt har halterna i miljön ofta börjat avklinga. Ett exempel är minskade halter av välkända miljögifter. Reglerna på EU-nivå om klassificering och märkning, tillsammans med mer specifika begränsningsregler, har också medfört att många kemiska produkter och varor nu är säkrare för människa och miljö. Gruppvisa begränsningar, som nu tillämpas i högre utsträckning, ökar tempot i regelarbetet och bidrar till högre grad av måluppfyllelse när det gäller utfasningen av särskilt farliga ämnen. Arbetet med internationella konventioner går också framåt. Kemiska ämnen sprids över världen, antingen genom passiv transport med luft och vatten eller aktivt genom handel med varor och produkter, vilket innebär att globala regler och överenskommelser är av avgörande betydelse för att minska spridningen av och exponeringen för särskilt farliga ämnen.

Tillräckligt kunskapsunderlag om egenskaper, användning och exponering är en förutsättning för att kunna bedöma riskerna med kemiska ämnen och därefter föreslå och besluta om lämpliga åtgärder för att minska exponering och förhindra spridning till miljön.

Kunskapsläget har förbättrats avsevärt under senare år och bedöms fortsatt förbättras till 2030, till exempel när det gäller ämnens hormonstörande egenskaper, nanomaterials hälso- och miljöegenskaper och läkemedels miljöegenskaper. Regelutvecklingen inom EU har i sig medfört ökade datakrav och därmed ökad kunskap om ett stort antal kemiska ämnen.

För alla områden som nämns ovan finns ytterligare åtgärder i EU:s kemikaliestrategi som ska leda utvecklingen i rätt riktning. En grundläggande tanke i kemikaliestrategin är att kemikalier och varor ska ha rätt design så att de redan från början är anpassade för giftfria kretslopp. Om varor designas för återanvändning och återvinning, möjliggörs övergången till en cirkulär ekonomi. Nya materialval eller konstruktionsmetoder kan ersätta eller åtminstone kraftigt minska användningen och spridningen av farliga ämnen. Kemikalieriskerna behöver minimeras redan tidigt i innovationsprocessen. Kemikalieinspektionen bedömer att efterfrågan på alternativ som dels minskar användningen av farliga ämnen, dels ökar möjligheten att återvinna befintliga material på ett säkert sätt kommer att öka allt eftersom lagstiftning och andra styrmedel utvecklas inom EU och internationellt för att åstadkomma cirkulära materialflöden.

Kunskap om tillståndet i miljön är avgörande för att kunna sätta in avhjälpandeåtgärder där de behövs mest. Det nationella inventeringsarbete som genomförts avseende förorenade områden ger ett bra underlag för att arbeta vidare med åtgärder, även om det återstår mycket arbete med att identifiera, undersöka och åtgärda de mest förorenade områdena.

4.1.2 Faktorer som påverkar bedömningen i negativ riktning

Trots att det skett stora framsteg på området, med ökade krav på registrering, är kunskapen om miljö- och hälsoegenskaper för en stor andel kemiska ämnen fortsatt bristfällig. En anledning till detta, som nämnts ovan, är att en högre andel av kemikalieproduktionen sker utanför EU. Bristen på kunskap och information försämrar möjligheterna att identifiera vilka ämnen som behöver åtgärdas. I de fall behov av riskminskande åtgärder identifieras tar det i dagens läge ofta lång tid innan förslag på begränsningar tagits fram och beslutats om. Och det tar ännu längre tid innan införda begränsningar kan förväntas ge effekter på miljötillståndet. När det saknas tillräcklig kunskap eller möjlighet att införa regleringar där de egentligen behövs, kan utvecklingen i miljön gå åt fel håll.

En annan viktig faktor som påverkar bedömningen i negativ riktning är den ökade produktionen och konsumtionen samt den ökade globala handeln med varor och produkter. Ökad efterfrågan på, och därmed produktion av, varor ger också ökad kemikalieanvändning, vilket i sin tur ger en ökad spridning och exponering av människa och miljö. Ändrade produktionsmönster, där en större andel av kemikalie- och varuproduktionen sker i länder med svagare och mindre utvecklad kemikaliekontroll, ökar ytterligare riskerna för hälso- och miljöproblem, både i produktionsländerna och globalt. Produktionen av kemikalier ökar mest utanför EU men befintliga EU-regler är inte tillräckliga för att upprätthålla samma skyddsnivå för farliga ämnen som produceras utanför EU – och som förekommer i importerade varor – som för ämnen tillverkade inom EU.

Det nuvarande arbetet och de styrmedel som finns räcker inte till för att åtgärda kända förorenade områden och förhindra att föroreningar sprids till grund- och ytvatten, och dessutom tillkommer nya förorenade områden.

4.1.3 Faktorer som bidrar till osäkerhet i bedömningen

Den knappa tillgången på kunskap om kemiska ämnens spridning och fördelning i miljön bidrar till osäkerhet i bedömningen. Data om halter i människa och miljö kan många gånger vara osäker eller för de flesta ämnen helt saknas. Halterna av olika ämnen i miljön kan också variera beroende på mätteknik, väder eller andra typer av omgivande faktorer. Variationerna gör det svårt att identifiera trender gällande förändring över tid, vilket innebär att det ofta inte går att fastställa om halterna ökar eller minskar.

Klimatförändringarna kan också påverka exponeringen för farliga kemiska ämnen och det finns många exempel på hur både användningen och spridningen av farliga ämnen kan komma att öka. Det finns dock stora osäkerheter när det gäller hur snabbt det kommer att gå och hur stora effekterna kommer att bli.

Det finns också osäkerheter kring hur människors hälsa och miljön påverkas av samtidig exponering för ett stort antal kemiska ämnen. Kunskapen om effekterna av denna sammanlagda exponering är fortfarande mycket begränsad och det saknas kunskap om hur blandningar ser ut i miljön samtidigt som exponeringen normalt består av just blandningar av många ämnen som varierar i sammansättning. Sådana kombinationseffekter hanteras vanligen inte heller i dagens lagstiftning.

Även i de fall kunskapen bedöms vara tillräcklig för att vidta åtgärder kan de vara svåra att omsätta i praktiken. Dessutom är införda åtgärder inte alltid tillräckliga. Ett exempel där utvecklingen går för långsamt gäller oavsiktligt bildade ämnen i miljön. Det krävs mycket ambitiösa åtgärder för att halterna av dioxin och dioxinlika ämnen såsom PCB ska nå en acceptabel nivå.

Många av dagens styrmedel är i en fas där det är för tidigt att utvärdera deras effektivitet. Utvecklingen framöver kommer att avgöras bland annat av vilken kapacitet det finns för att verkligen genomföra de åtgärder som styrmedlen syftar till så att de leder till önskade effekter. Här finns stora osäkerheter.

Ämnen, kända eller okända, som fortfarande används kan spridas till miljön. Så länge systematiska mätningar inte genomförs för dessa ämnen kan en ökning av halterna i miljön ske utan att myndigheter som har i uppgift att övervaka tillståndet i miljön känner till detta. Detta bidrar till svårigheterna att göra en entydig prognos för utvecklingen av tillståndet i miljön.

4.2 Utvecklingen av miljö tillståndet på längre sikt, efter 2030

Tack vare att EU fått en ny kemikaliestrategi med över 80 konkreta åtgärdsförslag för en giftfri miljö ser förutsättningarna nu bättre ut för att vi på längre sikt ska kunna hantera kemiska ämnen så att de inte leder till skador, eller hamnar i miljön i betydande halter. Det förutsätter dock att man fortsatt prioriterar kemikaliekontrollen i alla EU-länder och att utvecklingen globalt inkluderar länder som nu har bristfällig kemikaliekontroll. Det förutsätter också att det finns en fungerande beredskap inbyggd i regelverk och andra styrmedel för att hantera nya problemområden och nya problemämnen.

Halterna i miljön av välkända miljögifter bedöms klinga av. För metallföroreningar och organiska ämnen som är särskilt svårnedbrytbara i miljön kommer det dock att ta mycket lång tid innan halterna kan anses motsvara det miljö tillstånd som eftersträvas i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö. Det behövs tillräckliga resurser och styrmedel för att kunna åtgärda förorenade områden och förhindra att föroreningar sprids till grund- och ytvatten. Ytterligare en hindrande faktor kan vara effekter av klimatförändringen. Om nederbörden ökar kan farliga ämnen, som kvicksilver, frigöras i högre grad från marken och spridas till sjöar och hav. Vidare befaras att nedsmältningen av isarna i Arktis i ännu större skala frigör farliga ämnen som varit bundna i isen så att de kan spridas vidare i miljön. Ett varmare klimat kan också innebära ett ökat behov att använda växtskyddsmedel i jordbruket om inte alternativa metoder finns.

En fortsatt övergång till hållbara och cirkulära ekonomier bedöms dock öka möjligheterna att uppnå Giftfri miljö på sikt. EU:s handlingsplan för en cirkulär ekonomi hänvisar till kemikaliestrategin vad gäller gränssnittet mellan kemikalie-, produkt- och avfallslagstiftning för att stärka synergier med den cirkulära ekonomin. I kemikaliestrategin finns bland annat förslag på att säkerställa tillgången till information om kemiskt innehåll och säker användning. Det gör man bland annat genom att införa informationskrav inom ramen för initiativet för hållbar produkt politik. Vidare föreslås också att förekomsten av potentiellt skadliga ämnen i produkter minimeras genom att införa krav på bland annat gränsvärden, även det som en del av initiativet för hållbar produkt politik.



5 Behov av styrmedel och åtgärder – vad krävs för att målet ska nås?

EU:s kemikaliestrategi är en viktig förutsättning för att miljötillståndet ska bli bättre på sikt. För att strategin ska kunna genomföras är det angeläget att Sverige tar en aktiv roll och att även alla andra EU-länder prioriterar kemikaliekontrollen. Förändring mot en mer säker och hållbar design av varor och kemikalier, inklusive läkemedel, är en förutsättning. För att lyckas behöver också kapaciteten stärkas inom relevanta myndigheter inom EU, men också i Sverige och i övriga EU-länder. Länder utanför EU som nu har bristfällig kemikaliekontroll behöver utveckla densamma.

Förutsättningarna för att nå miljökvalitetsmålet Giftfri miljö är nu betydligt bättre än vid den förra fördjupade utvärderingen. Under de närmaste åren erbjuds stora möjligheter till utveckling av styrmedlen och förbättrade kopplingar mellan olika kemikalierelaterade lagstiftningar. Det kan bland annat medföra effektivare kemikaliekontroll som är mer konsekvent och enhetlig horisontellt över olika lagstiftningar. Detta möjliggörs framför allt av att flera viktiga strategier som inkluderar tidsatta mål och åtgärder, beslutats på EU-nivå under de senaste åren. I EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet – *På väg mot en giftfri miljö* och i EU:s *Från jord till bord – strategi för ett rättvisare, hälsosammare och miljövänligare livsmedelssystem*, tillsammans med flera andra betydelsefulla kemikalierelaterade strategier och handlingsplaner har samlats i den så kallade gröna given. Översyner har skett av flera lagstiftningar och de erfarenheter som dragits bidrar till en betydande positiv utveckling. Ytterligare översyner av kemikalierelaterade regelverk är pågående eller nära förestående.⁶⁹

Ett exempel på en utveckling som inletts och som leder till mer effektiv och ändamålsenlig kemikaliekontroll är att fler gruppvisa regleringar skett, det vill säga att farliga kemiska ämnen som är strukturella eller som har vissa egenskaper⁷⁰ förbjuds eller begränsas samtidigt. Genom ett sådant angreppssätt minskar risken för ett utbyte till ett ämne med likartad risk.

Andra viktiga utvecklingssteg att bygga vidare på är dels att alla ämnen som redan fanns på marknaden när Reach-förordningen trädde i kraft nu också har registrerats, dels att SCIP-databasen, där företag rapporterar om innehåll av särskilt farliga ämnen i varor, har lanserats. Det betyder tillgång till mer information om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper och information om vilka varor som innehåller särskilt farliga ämnen. Sådan kunskap är en grundförutsättning för den förebyggande kemikaliekontrollen och därmed för miljökvalitetsmålet Giftfri miljö. Digitaliseringen innebär nya möjligheter att samla och sprida data.

⁶⁹ Det gäller bland annat förordningarna Reach, CLP, material i kontakt med livsmedel, kosmetika, kvicksilver, detergent, RoHS-direktivet, avfallsdirektivet, batteridirektivet, leksaksdirektivet, ramdirektivet för vatten.

⁷⁰ Till exempel ämnen som är allergiframkallande, orsakar cancer, är hormonstörande eller är långlivade och bioackumulerande.

Humanläkemedelsdirektivet behöver stärkas för ökad miljöhänsyn och för att kunna ställa miljökrav i tillverkningssteget. Det behövs även stärkt avloppsreningsteknik, forskning och kunskapsuppbyggnad, åtgärder för ökad transparens och publik tillgång kring miljörisksbedömningar av läkemedelssubstanser.

Trots betydande framsteg finns det stora utmaningar med den omfattande och växande hanteringen och spridningen av farliga kemiska ämnen i samhället. Återstående kunskapsluckor om ämnens egenskaper, användning, spridning och exponering försvårar arbetet. För att på sikt kunna nå miljökvalitetsmålet Giftfri miljö behöver det viktiga arbete som påbörjats fortsätta. Målen i EU-kommissionens strategier om att stärka och utveckla styrmedel är en viktig grund, men det finns risk att aviserade förslag inte genomförs på önskvärd och tillräcklig ambitionsnivå. Det är därför avgörande att EU:s medlemsländer och institutioner kan kraftsamla för att främja en fortsatt utveckling och implementering av befintliga regelverk och styrmedel, för att täcka sedan länge uppmärksammade svagheter och möta nya utmaningar. Faktorer som ger upphov till nya utmaningar och som samtidigt kan innebära nya möjligheter, är den snabba tekniska utvecklingen, förändrade marknader och handelsmönster för kemikalie- och varuproduktionen samt nya ämnesgrupper och material. Samtidigt är det en ännu större utmaning – och möjlighet – att kunna omsätta ny kunskap och nya testmetoder i praktisk tillämpning. I varje fall är det avgörande att arbetet med att minska kemikalierisker sker både inom EU och internationellt.

För att nå miljökvalitetsmålet Giftfri miljö har Kemikalieinspektionen identifierat behov av fortsatta åtgärder inom fem områden som presenteras nedan. Åtgärderna finns även listade i bilaga 6, utgående från vilken aktör som bör ha det primära ansvaret. Många av dem kopplar till åtgärder i den gröna given och särskilt till EU:s kemikaliestrategi.

5.1 Säker och hållbar design av kemikalier och varor är en förutsättning för att uppnå flera miljömål

Att undvika att använda farliga kemiska ämnen är i dagsläget inte en självklar del i utvecklingen av nya ämnen, material och varor. Det är inte heller vanligt att utveckla affärsmodeller med syftet att minska beroendet av farliga kemiska ämnen. Men det finns goda exempel som visar på möjligheter. Ett av huvudbudskapen i den strategi som Kemikalieinspektionen presenterade 2020 om Giftfritt från början var att man redan i designstadiet måste väga in hur man kan minska beroendet av farliga kemiska ämnen när man tar fram nya lösningar. Detta gäller även för utvecklingen av nya läkemedel där målet bör vara att de läkemedelssubstanser som utvecklas och de produktionsprocesser som används är mindre miljöfarliga. Det är viktigt för att minska exponeringen av människor och miljö för farliga ämnen. Det är också viktigt om det ska bli möjligt att skapa en väl fungerande återanvändning och återvinning av material. I EU:s kemikaliestrategi finns en åtgärd som handlar om att utveckla kriterier för säkra och hållbara kemikalier. Hållbar design av kemikalier och varor är en förutsättning för att minska miljö- och hälsoriskerna på många områden och därmed kunna nå flera miljömål. Kemikalieinspektionen arbetar med åtgärder inom ett regeringsuppdrag Giftfritt från början 2021–2022 för att stärka arbetet för en cirkulär ekonomi både nationellt, inom EU och globalt, med målet att produkter och varor är giftfria från början.

5.1.1 Innovationssatsning för att stärka genomförandet av strategin om giftfritt från början och skapa giftfria cirkulära materialflöden

EU:s kemikaliestrategi och EU:s läkemedelsstrategier betonar vikten av innovation för säkra och hållbara EU-kemikalier. Strategiska forsknings- och innovationsagendor inom EU och i Sverige kan stödja företag och offentliga aktörer att arbeta med säker och hållbar design av kemiska ämnen, material och varor, alternativa tekniker och nya affärsmodeller. Även förutsättningarna för cirkulär ekonomi kan stärkas genom ett tydligare område för innovationer där en säker kemikalieanvändning står i fokus. En satsning skulle vidare kunna ge företag verktyg att uppfylla kriterier i den gröna taxonomin och därmed bli mer konkurrenskraftiga.

- Regeringen och myndigheter bör integrera kemikalieaspekter i de innovations- och utvecklings-satsningar som utformas nationellt. I nya satsningar bör det vara en självklar del i näringslivets utvecklingsarbete att använda säkra kemikalier och alternativa tekniska lösningar utan farliga ämnen. För läkemedel kan en sådan satsning stimulera utveckling av mindre miljöfarliga läkemedelssubstanser och produktionsprocesser.
- Regeringen bör verka för fortsatta satsningar på forskning och utveckling kring uthålliga odlingssystem för att minska användningen av kemiska växtskyddsmedel, i synnerhet ämnen som är kandidater för substitution, men även andra typer av farliga ämnen, såsom medel som är farliga för pollinerande insekter. Detta inkluderar bland annat alternativa metoder och tekniker, sortval, jordbearbetning, växtföljd och andra förebyggande åtgärder.
- Regeringen bör ge Kemikalieinspektionen i uppdrag att, i samråd med Naturvårdsverket och andra berörda myndigheter samt genom att involvera organisationer inom forskning och näringsliv, ta fram en strategi med åtgärder för att minska användningen av verksamma ämnen i biocidprodukter som är kandidater för substitution. Målet är att uppnå det av regeringen beslutade etappmålet för biocidprodukter som syftar till att väsentligt minska användningen av biocidprodukter med särskilt farliga egenskaper till 2030.
- Regeringen och berörda myndigheter föreslås hålla intressentdialoger med utvalda företag inom vissa prioriterade strategiska varugrupper och material, exempelvis inom design och tillverkning av polymerer, textil, byggprodukter, möbler och elektronik, med fokus på substitution och på att sprida kunskap om förebyggande åtgärder.
- Regeringen och Kemikalieinspektionen bör verka för initiativ inom EU som kan motsvara funktionen hos ett substitutionscentrum. En uppgift för en sådan funktion skulle kunna möta behovet av oberoende utredningar för att ge en helhetsbild av alternativa ämnen och tekniska lösningar på marknaden. Sådana behov uppkommer exempelvis när ett ämne förs upp på tillståndslistan i Reach-förordningen eller godkänns som ett verksamt ämne som är kandidat för substitution inom växtskyddsmedels- och biocidförordningarna.
- Kemikalieinspektionen och andra berörda myndigheter bör bidra till det arbete för säker och hållbar design som aviseras i kemikaliestrategin genom insatser både nationellt och i EU-arbetet bland annat när det gäller att:
 - a. Utarbeta kriterier för säker och hållbar design av kemikalier, material och varor.
 - b. Stödja kompetenshöjning för en kemikaliesäker och hållbar design, som kan öka förutsättningarna för en cirkulär ekonomi. Det kan handla om yrkesutbildningar och högre utbildningar, forskning, näringsliv och tillsynsmyndigheter.
- Regeringen och berörda myndigheter bör verka för fortsatt forskning, teknikutveckling, innovation och erfarenhetsåterföring i samverkan för att åstadkomma effektiva och hållbara åtgärder för att åtgärda förorenade områden. Inom ramen för detta behövs

till exempel ett utvecklat arbete som innebär ett minskat behov av schakt och deponi vid efterbehandling – tillsammans med hållbar hantering av massor i de fall sådana uppstår.

5.2 Starkare EU-lagstiftning för att fasa ut särskilt farliga ämnen och skydda barnen bättre

Att sluta använda särskilt farliga ämnen är en av de viktigaste åtgärderna för att förebygga allvarliga skador på människors hälsa och miljön, skador som kan ge effekter under lång tid och med stor spridning. Om sådana ämnen fasas ut underlättas även övergången till cirkulär ekonomi samtidigt som man kan undvika höga samhällskostnader förknippade med att i efterhand åtgärda de skador som uppkommer. Framsteg har gjorts inom EU:s kemikalierelaterade regelverk och även genom internationella konventioner (se avsnitt 1.2), men utfasningen går ändå inte tillräckligt snabbt. Särskilt farliga ämnen används fortfarande och utsläpp och exponering för sådana ämnen kan fortfarande innebära allvarliga risker för hälsa och miljö.

Regelverken behöver förstärkas och samordnas. Tidigare revideringar av lagstiftningar har resulterat i förbättringar, men också i förslag om kommande åtgärder. Sådana samlade erfarenheter från tillämpningen av lagstiftningarna tas nu tillvara i kemikaliestrategin där en ansevärd mängd åtgärder föreslås för att få till snabbare processer och effektivare regler. Ett huvudområde i kemikaliestrategin är att stärka lagstiftningen när det gäller att skydda barn och andra sårbara eller utsatta grupper från de skadligaste kemikalierna, inklusive bättre skydd för professionella användare, genom att öka effektiviteten, takten och skyddsnivån i kemikalierelaterade regelverken.

5.2.1 Öka och utvidga den gruppvisa hanteringen av kemiska ämnen i linje med ”generisk riskhantering” i EU:s kemikaliestrategi

Risker behöver hanteras genom att införa generella begränsningar för ämnen med farliga egenskaper i vissa farokategorier när de används på ett sådant sätt att människor eller miljö utsätts för omfattande och svårkontrollerad exponering via exempelvis konsumentprodukter. Det handlar om att skydda konsumenter, sårbara grupper och arbetstagare från de skadligaste kemikalierna, att anpassa skyddsnivån till barn och andra sårbara grupper, till exempel individer med nedsatt immunförsvar. Sådana insatser är även i linje med ett förslag till nytt etappmål om effektivare utfasning av särskilt farliga ämnen i konsumentprodukter som Kemikalieinspektionen har lämnat till regeringen.⁷¹

Regeringen och berörda myndigheter bör bidra till det arbete som aviseras i kemikaliestrategin både nationellt och i EU-arbetet när det gäller att:

- Stödja gruppvis hantering av kemiska ämnen i kemikalierelaterade regelverken i linje med ”generisk riskhantering” enligt EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet - på väg mot en giftfri miljö. Det innebär bland annat att risker kan hanteras genom att införa generella begränsningar för ämnen med egenskaper i vissa farokategorier om de används så att människor eller miljö utsätts för omfattande och svårkontrollerad exponering via exempelvis konsumentprodukter. Det vill säga en utvidgning av det generella förbudet i Reach-förordningen⁷² mot CMR- ämnen i konsumenttillgängliga kemiska produkter till att omfatta även konsumenttillgängliga varor. Exempel som kan nämnas är att verka för ett generellt förbud i konsumentprodukter, inklusive varor, mot:

⁷¹ Kemikalieinspektionens diarienummer H21-04590

⁷² Artikel 68.2

- CMR-ämnen
- hormonstörande ämnen
- långlivade och bioackumulerande ämnen
- Föreslå kraftfulla åtgärder för hela ämnesgruppen PFAS genom att förbjuda användningar som inte är oundvikliga för samhället (non-essential uses).
- Arbeta för att fastställa kriterier för identifiering av för samhället oundvikliga användningar (essential uses), med beaktande av definitionen i Montrealprotokollet.
- Förbättra skyddet av barn mot farliga ämnen i barnvårdsprodukter och andra produkter som är avsedda för barn. Detta för att åstadkomma samma skyddsnivå som för leksaker.

5.2.2 Införa nya faroklasser i CLP

- Regeringen och berörda myndigheter bör verka för införande av ytterligare faroklasser i CLP-förordningen för de mest skadliga kemikalierna, samt för en utökning av SVHC-begreppet inom Reach-förordningen.⁷³ När ett ämne får en harmoniserad klassificering utlöser det riskbegränsande åtgärder i flera andra lagstiftningar.

5.2.3 Fler åtgärder för att förbättra förebyggande kemikaliergelverk

Det finns en rad andra viktiga åtgärdsområden i bland annat kemikaliestrategin som behöver genomföras. För att kunna genomföra dessa åtgärder behövs underlag, undersökningar, dialog med intressenter, konsekvensanalyser etcetera. Exempel på särskilt angelägna områden är att ta hänsyn till kombinationseffekter i alla regelverk samt att driva på för åtgärder som kan påskynda utfasningen av särskilt farliga ämnen. För att öka effektiviteten och skyddsnivån måste också samordningen mellan olika regelverk förbättras. Till exempel kan idag ett särskilt farligt ämne, eller grupp av ämnen, vara begränsat i en lagstiftning, men samtidigt vara fortsatt tillåtet att använda enligt en annan, utan att det övervägts om det är motiverat.

Kemikalieinspektionen och andra berörda myndigheter bör arbeta för och bidra till att förbättra regelverken både nationellt och i EU när det gäller att:

- Hantera kombinationseffekter av kemikalier genom att införa bedömningsfaktorer för blandningar (MAF) i enlighet med det förslag till etappmål som Kemikalieinspektionen har lämnat till regeringen, i första hand i Reach-förordningen.
- Verka för att införa eller förstärka bestämmelser som tar hänsyn till kombinationseffekter av kemikalier i annan relevant lagstiftning. Till exempel i lagstiftning om vatten, material i kontakt med livsmedel, livsmedelstillsatser, läkemedel, leksaker, tvätt- och rengöringsmedel, bekämpningsmedel och kosmetika. Behov av sådana bestämmelser finns även för inomhusmiljön/inomhusluften.
- Genomföra kraftfulla åtgärder i alla relevanta lagstiftningar inklusive CLP- och Reach-förordningen och i produktlagstiftning för att påskynda utfasning av hormonstörande ämnen.

⁷³ Det gäller t.ex. ED, PBT, vPvB, PMT och vPvM. Ämnen med PMT eller vPvM-egenskaper har inte tidigare pekats ut som miljöfarliga men det har visat sig att kombinationen av persistens och mobilitet leder till problem speciellt för dricksvatten (exempel PFAS). Hormonstörande ämnen, PMT-ämnen och vPvM föreslås i EU:s kemikaliestrategi också som egna kategorier av SVHC-ämnen i Reach-förordningen. Ämnen som identifieras som SVHC-ämnen förs upp på kandidatförteckningen och kan i nästa steg tas upp på tillståndslistan i Reach-förordningen för att efter en tid leda till att de inte får användas inom EU utan särskilda tillstånd

- Förbättra översikt och samordning mellan olika regelverk och myndigheternas planerade och pågående insatser inom kemikalieområdet, faro- och riskbedömning, delande av data med mera.⁷⁴
- När ämnen identifieras som särskilt farliga eller när farliga ämnens användning begränsas i en lagstiftning bör det automatiskt leda till att motsvarande åtgärder övervägs i andra relevanta lagstiftningar. Det behöver utredas hur man kan införa en sådan mekanism.
- Samma regler bör gälla för importerade varor som för de varor som tillverkas inom EU, vad gäller innehåll av och information om farliga ämnen.
- De offentliga aktörerna i Sverige ska ställa krav på att varor och kemiska produkter som upphandlas är fria från särskilt farliga ämnen.
- Regelverk ska möjliggöra för upphandlare och konsumenter att göra medvetna val utifrån förekomst av miljö- och hälsofarliga ämnen i produkter.
- Fortsätta verka för att kemikalie-, varu- och avfallslagstiftningarna samordnas så att de styr mot giftfria och resurseffektiva kretslopp. Det handlar bland annat om att det ska vara höga och likvärdiga krav för nytillverkade och återvunna material.
- Se till att den nya definitionen av nanomaterial tillämpas konsekvent i hela lagstiftningen med hjälp av rättsligt bindande mekanismer.
- Verka för att utsläpp och rapportering från industrianläggningar av särskilt farliga ämnen och PFAS tas om hand i industriutsläppsdirektivet (IED) och det europeiska utsläppsregistret (E-PRTR).

5.3 Utveckla informationskrav och kunskapsbas samt stärk kopplingen mellan forskning och policy

Även om registreringskraven i Reach-förordningen har medfört avsevärt ökad tillgång till information om de ämnen som släpps ut på marknaden, saknas det fortfarande en heltäckande informationsbas om alla kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper. En väsentlig del av registreringarna lever inte upp till lagkraven. Polymerer⁷⁵, som är de grundläggande komponenterna i plast, är undantagna registrering i Reach-förordningen. Vidare omfattas kemiska ämnen som släpps ut i lägre volymer än 10 ton av otillräckliga registreringskrav, än så länge. Det finns också stora osäkerheter kring vilka kemiska ämnen olika varor innehåller och det saknas regler för att innehållet ska kommuniceras till användarna. EU:s regler omfattar bara delvis ämnen som tillverkas i andra länder. Inom vissa områden finns inte krav eller metoder på plats för att kunna följa och förstå ämnens påverkan på människor och miljö. De flesta länder i världen har ännu inte infört GHS-systemet i sin nationella lagstiftning. Bristen på information och kunskap hos aktörer som ska använda kemiska ämnen och varor hindrar en korrekt hantering och omöjliggör en fullständig risk- och hållbarhetsbedömning.

För läkemedel behövs mer forskning och kunskapsuppbyggnad kring läkemedels miljöegenskaper samt ökad tillgång till miljöinformation om läkemedelssubstanserna. Till det behövs kunskap om förekomst och långtidseffekter i miljön inklusive kombinationseffekter, genom forskning och miljöövervakning. Genom att tillgängliga kunskaper ökar underlättas

⁷⁴ Jämför modellen ”ett ämne, en bedömning” (”One Substance, One Assessment”) i EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet *På väg mot en giftfri miljö*.

⁷⁵ För närvarande registreras endast ingående monomerer.

krav vid till exempel upphandling, läkemedelsrekommendationer och hanteringsrutiner för till exempel regioner, vårdinrättningar, patienter och andra konsumenter. Detta kräver förändringar i regleringar inom miljö- och läkemedelslagstiftning och genom satsningar på forskning och innovation.

Det finns ett stort behov av att snabbare kunna identifiera och åtgärda kemikalier som kan skada människors hälsa eller miljön. Forskning har ökat förståelsen för hur kemikalier interagerar med biologiska system och för den kedja av molekylära och cellulära händelser som leder fram till negativa hälso- eller miljöeffekter. Metodiken gör det möjligt att med hjälp av alternativa testmetoder, s.k. NAM, utan djurbaserade tester identifiera ämnen med farliga egenskaper på ett mer storskaligt och tidseffektivt sätt. Det finns ett behov av att förbättra förutsättningarna för validering av och främja användningen av sådana alternativa metoder.

Det nya forskningsprogrammet PARC inom EU inger stora förhoppningar på att ny kunskap ska kunna klargöra och täppa till kunskapsluckor. Forskningen kommer att kunna stärka kapaciteten inom flera områden, såsom human biomonitering, monitorering i miljön och i livsmedel, toxikologi och riskbedömning, exponeringsbedömning, nya kemikalierisker, kemikalieblandningar, validering, standardisering och referensmaterial, metodik för riskbedömning, datahantering och analys, kommunikation, utbildning och prioritering. PARC erbjuder ett tillfälle att bedriva forskning kring frågor som är viktiga för att genomföra och utveckla kemikaliepolicy, till exempel enligt de mål, ambitioner och aktiviteter som anges i bland annat EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet och strategin Från jord till bord inom den europeiska gröna given. Därmed bidrar PARC även till att uppnå miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.

5.3.1 PARC – unik möjlighet att stärka policyutvecklingen med hjälp av nya forskningsresultat

- Regeringen bör säkerställa nationell motfinansiering för svenska forskares deltagande i EU:s partnerskapsprogram PARC. Områden där långsiktig motfinansiering saknas inkluderar utveckling av regulatoriskt tillämpbara metoder för att bättre kunna adressera kombinationseffekter och hantera kemikalier i varor, metoder för bättre skydd av miljön, inklusive biodiversitet, och för utveckling av mindre resurskrävande och djurfria testmetoder. Möjliga former för denna finansiering skulle kunna vara att till exempel Formas får särskilda medel för finansiering inom områden som ligger utanför Naturvårdsverkets ansvar och uppdrag, inklusive arbetsmiljöområdet.

5.3.2 Säkerställ att tillräcklig kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper tas fram

- Regeringen och myndigheterna behöver stödja EU-kommissionen i arbetet för att se till att det tas fram tillräckliga kunskapsunderlag om de kemiska ämnen som sätts på marknaden genom att:
 - Stärka informationskrav i Reach-förordningen för lågvolyämnen (1–10 ton) för att möjliggöra faro- och riskbedömning. Det möjliggör även att ställa krav på kemikaliesäkerhetsrapporter för lågvolyämnen.
 - Stärka informationskraven i Reach-förordningen för att möjliggöra identifiering av alla cancerframkallande ämnen, oavsett volym.
 - Verka för att utvidga registreringsplikten enligt Reach-förordningen till att omfatta potentiellt skadliga polymerer.
 - Uppdatera informationskraven för att göra det möjligt att identifiera hormonstörande ämnen i all relevant lagstiftning.

- Införa datakrav för ytterligare kritiska faroegenskaper, bland annat inbegripet effekter på nervsystemet och immunsystemet.
- Regeringen bör avsätta medel som möjliggör att myndigheter och/eller forskningsråd kan finansiera valideringsarbete av regulatoriskt relevanta testmetoder. Resurser kan exempelvis ställas till Sveriges 3R-centers förfogande.
- Regeringen bör öka det svenska engagemanget i PEPPER⁷⁶, en pre-valideringsplattform för testmetoder för hormonstörande effekter, genom svensk finansiering. Arbetet i PEPPER kopplar direkt till valideringsarbetet i OECD och omfattas sedan tidigare av ett samverkansavtal mellan Sverige och Frankrike⁷⁷.

5.3.3 Stärk GHS och öka implementeringen i världens länder

- Regeringen och berörda myndigheter behöver verka för att pågående arbete med befintliga konventioner och det globalt harmoniserade systemet för klassificering och märkning (GHS) stärks för att uppnå en säkrare global handel.
- Regeringen och berörda myndigheter behöver verka för att införa, anpassa eller förtydliga kriterier/faroklasser på GHS-nivå i enlighet med CLP-förordningen.

5.3.4 Se till att information om kemikalier i varor är lätt åtkomlig

- Regeringen och berörda myndigheter behöver verka för att information om innehåll av kemiska ämnen i varor blir tillgänglig i hela leverantörskedjan, inklusive avfallsledet. Det kan till exempel ske genom utökade informationskrav i Reach och tillgång på produktpass inom ramen för förordningen om ekodesign för hållbara produkter (på engelska ESPR, ecodesign for sustainable products regulation).
- Regeringen och berörda myndigheter bör fortsätta att utveckla möjligheten att spåra förekomsten av potentiellt skadliga ämnen genom materialens och produkternas livscykel genom Echa:s SCIP-databas.
- Företag bör verka för tillgång på och användning av metoder och standarder så att information om innehållet av kemikalier i material och varor finns tillgänglig i hela leverantörskedjan, inklusive avfallsledet.

5.4 Hantera kemikalierisker förknippade med globala handelsmönster

Den globala handeln med kemikalier och varor medför att det inte är tillräckligt att enbart stärka EU-lagstiftningen utan att också söka globala lösningar. Genom att driva på utveckling, genomförande och implementering av globala system kan också förutsättningarna stärkas för att komma närmare en giftfri cirkulär ekonomi. Det snabbare flödet av produkter och varor vid global handel innebär att det kan krävas utveckling av ytterligare verktyg för att möjliggöra en snabb och systematisk hantering av särskilt farliga ämnen vid import och för att öka spårbarheten. Det kan ske till exempel i form av digitala produktpass, som föreslås inom EU:s förslag till ekodesignförordning. Kapacitetsuppbyggnad behövs i många länder där lagstiftningen eller hanteringen av kemikalierisker på andra sätt inte är så utvecklad.

⁷⁶Public-private platform for the pre-validation of endocrine disruptor characterization methods (PEPPER), <https://ed-pepper.eu/en/>

⁷⁷ French-Swedish cooperation for a more innovative and greener EU - Government.se

5.4.1 Nytt ramverk med globala mål "Beyond 2020"

- Sverige bör fortsatt arbeta aktivt med ett nytt globalt ramverk och inom processen för *Beyond 2020* verka för att:
 - Ökade krav på att kunskap om ämnens hälso- och miljöegenskaper tas fram och görs tillgänglig av tillverkaren senast 2030, oavsett i vilket land som tillverkningen sker.
 - Särskilt farliga ämnen omfattas av globala förbud eller begränsningar i konventioner eller andra ramverk.
 - Utökade och väl fungerande informationskrav, och metoder tas fram för att kunna följa upp utvecklingen, för kemikalier i material och varor i hela leverantörskedjan, inklusive avfallsledet.

5.4.2 Tydliggör ansvarsfrågor inom e-handeln

- Sverige bör verka för att vidga kravet på att det ska finnas en ansvarig ekonomisk aktör inom EU för fler lagstiftningar, såsom i Reach-förordningen, CLP-förordningen, POPs-förordningen och biocidförordningen.

5.4.3 Stödja kapacitetsuppbyggnad i länder utanför EU

- Sverige ska bidra till att stärka kapaciteten för kemikaliekontroll i utvecklingsländer genom bilaterala, regionala och multilaterala program.

5.4.4 Reglera PFAS på global nivå

- Sverige bör verka för att reglera PFAS på global nivå inom relevanta internationella fora, till exempel Stockholmskonventionen och Baselkonventionen.

5.5 Minska exponeringen för farliga ämnen som sprids ut och finns kvar i samhället eller i miljön

Åtgärder behöver också vidtas för att hantera de farliga kemiska ämnen som sprids ut eller som redan har spridits ut och finns kvar i samhället eller i miljön. Halterna av ämnen som hunnit ackumuleras i miljön eller som är svårnedbrytbara avklingar långsamt. Långlivade ämnen som finns kvar i miljön under lång tid kan även spridas långa sträckor med luft, vatten och organismer och utgöra hot mot den biologiska mångfalden. Därtill är det ofta betydligt svårare och dyrare att åtgärda farliga ämnen som redan finns ute i samhället och i miljön än att arbeta förebyggande.

Vissa ämnen kommer även att fortsätta släppas ut under en lång tid framöver. Ett exempel är vissa aktiva substanser i viktiga läkemedel som idag inte kan bytas ut. Mot bakgrund av detta behövs en kombination av åtgärder längs hela livsrytmen för kemiska produkter, allt från tillverkning till avfallshantering och avloppsrening.

Några ytterligare områden som behöver prioriteras särskilt är åtgärder för att minska exponeringen av farliga ämnen relaterat till vattenmiljön, livsmedelsproduktionen och avfallshanteringen, eftersom spridningsvägarna har eller kan få omfattande påverkan på människor och miljön. Arbetet med att identifiera, undersöka och åtgärda förorenade områden behöver fortsätta och i ökad takt. Nya metoder för att åtgärda det stora antalet områden som är förorenade av bland annat PFAS behöver också utvecklas.

Tillsyn och marknadskontroll är en viktig del i arbetet med kemikaliekontroll. EU:s kemikaliestrategi omfattar ett åtgärdsområde som handlar om nolltolerans mot bristande efterlevnad av regler. Det här kan leda till nya samarbeten mellan länderna inom EU och mellan de svenska tillsynsmyndigheterna. Även om det behövs fortsatt utveckling, kan nya analysmetoder som "non-target screening" innebära möjligheter för att söka och hitta ämnen utan att man på förhand vet vilka ämnen som ska bestämmas.

5.5.1 Åtgärder för att minska exponeringen av farliga ämnen relaterat till livsmedelsproduktionen

- Regeringen bör ge Jordbruksverket i uppdrag att, i samråd med Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket och andra berörda myndigheter samt genom att involvera organisationer inom forskning och näringsverksamheter, ta fram en strategi med åtgärder för att minska användningen av växtskyddsmedel som innehåller verksamma ämnen som är kandidater för substitution. Målet är att uppnå det av regeringen beslutade etappmålet för växtskyddsmedel som syftar till att väsentligt minska användningen av växtskyddsmedel med särskilt farliga egenskaper till 2030.
- Berörda myndigheter bör genomföra åtgärder i enlighet med strategiarbetet i SamTox så att kadmiumhalterna i livsmedel ska ha minskat senast 2030.

5.5.2 Förbättra skyddet av vattenmiljön

- Berörda myndigheter bör fortsätta med åtgärder i enlighet med åtgärdsprogrammen för vattenmiljön och havsmiljön. Åtgärder som berör farliga ämnen gäller till exempel tillsyn, tillsynsvägledning, prövning och övervakning.
- Regeringen, myndigheter och kommuner bör genomföra åtgärder som skyndar på minskningen av dioxin och dioxinlika PCB:er i all fisk i svenska vatten, med syftet att fisken på lång sikt kan ätas utan begränsande kostråd. I detta arbete är ytterligare kartläggning av källorna centralt för att kunna vidta effektiva åtgärder.
- Regeringen bör driva på för att EU ska föreslå att the International Maritime Organization (IMO) förbjuder även andra PFAS, utöver de som redan är förbjudna, i brandskum inom sjöfarten.
- Regeringen, myndigheter och kommuner bör fortsätta insatserna med att förstärka rening i avloppsreningsverk och andra anläggningar.

5.5.3 Åtgärder för att minska risker som rör avfall och återvinning

- Regeringen och berörda myndigheter bör verka för att tillstånd och undantag från begränsningarna för farliga ämnen i återvunna material är exceptionella och motiverade.
- Regeringen och berörda myndigheter bör stödja investeringar för renare avfallsflöden och ökad materialåtervinning av god kvalitet.
- Regeringen och berörda myndigheter bör stödja utveckling av metoder för riskbedömning av kemikalier som tar hänsyn till ämnenas, materialens och varornas hela livscykel.

- Regeringen och berörda myndigheter bör stödja utveckling av teknik som bidrar till renare återvunna material. Det kan handla om bättre sortering/separation av avfallsflöden och tekniker som eliminerar eller bryter ner oönskade ämnen i återvunna material, till exempel genom kemisk återvinning.
- Regeringen och berörda myndigheter bör stödja arbetet för att begränsa utsläppen av PFAS och andra miljöföroreningar från avfall.

5.5.4 Ökad efterbehandling av förorenade områden

- Regeringen bör säkerställa ett långsiktigt stabilt och ökat statligt anslag, dels för att kunna åtgärda de områden där ansvarig saknas eller ansvarig saknar betalningsförmåga, dels för att bygga långsiktig kompetens och kapacitet inom området.
- Regeringen bör verka för att finansieringen av efterbehandling av förorenade områden säkerställs. En del i detta är att ge Naturvårdsverket uppdrag att fortsatt utreda nya finansieringsformer för efterbehandling.
- Regeringen bör överväga att införa tydliga, tidsatta och uppföljningsbara etappmål för att underlätta prioritering, driva på och förenkla utvärdering av arbetet med avhjälpande av förorenade områden.
- Naturvårdsverket bör få i uppdrag att utreda stöd till kommuner för att de på ett effektivare sätt ska kunna driva efterbehandlingsarbetet. Det gäller exempelvis stöd i allt från juridiska frågor till när en föroreningskada är tillräckligt avhjälpad men även i arbetet med att vara huvudman.
- Regeringen och berörda statliga myndigheter bör verka för fortsatta satsningar för att omhänderta, fortsätta utveckla och nå ut med resultaten från regeringsuppdraget om ökad kunskap för hantering av förorenade sediment och de färdplaner som tagits fram. På så sätt bidrar detta till ökad kapacitet och kunskap bland både genomförare och de myndigheter som deltar i arbetet och därmed också till att höja takten i arbetet med förebyggande och avhjälpandet av förorenade sediment.
- Regeringen och berörda myndigheter bör förstärka och utveckla samverkan mellan de olika områden som hanterar frågor relaterade till mark och jord, för att bidra till en långsiktigt hållbar markanvändning.
- Regeringen behöver ge myndigheter med ansvar för att hantera statens miljöskuld likvärdig styrning och förutsättningar att långsiktigt planera och prioritera avhjälpandeåtgärder vid de förorenade områden som medför störst risk, oavsett när föroreningen uppstått. Vidare behöver myndigheternas arbete med att hantera sina egna miljöskulder finansieras på ett sätt som harmoniserar med en sådan styrning.

5.5.5 Åtgärder mot bristande efterlevnad av regler

- Regeringen och berörda myndigheter bör fortsatt verka för en effektiv tillsynssamverkan inom EU om farliga ämnen i varor och kemiska produkter samt för avfall som används till nya kemiska ämnen, produkter och varor.
- Berörda myndigheter i Sverige behöver utveckla sin tillsynssamverkan för en effektiv tillämpning och utveckling av regler för återvunna ämnen, material och varor.
- Berörda myndigheter bör verka för en effektiv tillämpning av Reach-förordningen, exempelvis att registreringar följer datakraven.
- Regeringen och berörda myndigheter bör verka för att ändra Reach-förordningen för att säkerställa kontroll av att kraven är uppfyllda för alla registreringar av ämnen och för att möjliggöra återkallande av registreringsnummer.

- Regeringen bör överväga att tillsätta en utredare för att analysera gränserna för svensk jurisdiktion när det gäller tillsyn av varor som inhandlas över nätet (e-handel). Detta avser en juridisk analys av vilka tillsynsåtgärder svenska myndigheter kan vidta mot utländska aktörer samt att utarbeta en vägledning på området.

5.5.6 Fler åtgärder för att minska risker som specifikt rör läkemedelsrester

Även ämnen som idag inte klassas som farliga ämnen kan innebära risker för hälsa och miljö på sikt. Här ingår till exempel vissa läkemedelsrester, exempelvis sådana som kan bidra till antimikrobiell resistens. För dessa ämnen behövs mer arbete för att reducera användning, utveckla mindre miljöfarliga tillverkningsalternativ eller skärpa användnings- och hanteringsvillkor för färdiga produkter. Det senare i de fall där reduktion inte är möjlig eller kommer att ta lång tid.

Detta kräver satsningar på forskning, innovation och samverkan tillsammans med förändringar inom flera lagstiftningar. Utöver andra åtgärder som nämns i detta kapitel kan åtgärder nedan för ökad miljöhänsyn i EU:s humanläkemedelsdirektiv bidra.

- Regeringen, Läke-medelsverket och andra berörda myndigheter tar en aktiv roll i genomförandet av EU:s läkemedelsstrategi och strategi kring läkemedel i miljön genom att bidra till prioriterade åtgärder både nationellt och i EU-arbetet.
- Regeringen och Läke-medelsverket verkar för att EU:s regelverk för humanläkemedel vid kommande revideringar vidareutvecklas med avseende på miljöhänsyn vid godkännande av nya läkemedel. Det behövs krav som möjliggör ökad miljöhänsyn genom utsläpps begränsningar, riskminskning vid användning och som stärker insamling och tillgängliggörande av miljödata om läkemedel.

6 Litteraturförteckning

- Bighiu, M.A., 2017. *Use and environmental impact of antifouling paints in the Baltic Sea*. Stockholms universitet, Naturvetenskapliga fakulteten, Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi.
- Bignert, A; Aune, M; Fridén, U; Gyllenhammar, I; Lignell, S; Nyberg, E & Glynn, A, 2020. *Temporal trends of Swedish environmental and human milk concentrations of dioxins, furans and dioxin-like PCBs, with forecasts to 2040. Rapport till Naturvårdsverket*. Stockholm: Naturhistoriska riksmuseet.
- Boström, G. & Gönczi, M., 2021. *Utvärdering av effekter av diflufenikankampanjen 2018–2020. Styrande faktorer för uppmätta halter av diflufenikan i ytvatten*. Sveriges lantbruksuniversitet. CKB rapport 2021:1. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Businesswire, 2022. *Global Chemicals Market Report 2022. Move Towards Sustainable and Eco-Friendly Processes to Eliminate Negative Impact of Chemical Manufacturing on the Environment* – ResearchAndMarkets.com. Executive Summary.
- Cervin, L., Härkönen, T. & Harding, K., 2020. Multiple stressors and data deficient populations; a comparative life-history approach sheds new light on the extinction risk of the highly vulnerable Baltic harbour porpoises (*Phocoena phocoena*). *Environment International*. 2020 Nov; 144:106076.
- Coria, J., 2021. *Europakommentaren*. [Online] Available at: <https://europakommentaren.eu/2021/02/12/ny-kemikaliestrategi-lyfter-eus-ledarskapsroll> [Använd 12 februari 2021].
- Efsa, 2018. Risk for animal and human health related to the presence of dioxins and dioxin-like PCBs in feed and food. *EFSA Journal* , 16(11), pp. 1-333.
- Elektronikbranschen, 2021. *Elektronikbranschen*. [Online] Available at: <https://elektronikbranschen.se/press/> [Använd 7 oktober 2021].
- EU-kommissionen, 2022. Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén. *Granskning av genomförandet av miljöpolitiken 2022. Vända trenden genom efterlevnad av miljölagstiftningen*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:784da925-2f5e-11ed-975d-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_1&format=PDF
- Förlin, L., Sundelin, B., Gorokhova, E., Magnusson, M., Bergkvist, J., Parkkonen, J., Larsson, Å., Liewenborg, B. & Franzén, F., 2019. *Effektscreening – Biologisk effektövervakning i förorenade områden längs Sveriges kust 2017–2018. Nationell miljöövervakning på uppdrag av Naturvårdsverket*, Göteborg: Institutionen för biologi och miljövetenskap, Göteborgs universitet.
- Glynn, A., Bignert, A. & Nyberg, E., 2020. *Jämförelser av tidstrender av miljöföroreningarna PCBer, HCB, dioxiner, bromerade flamskyddsmedel och perfluorerade alkylsyror i biota och människa – vilka faktorer bidrar till skillnader? Rapport till Naturvårdsverket. Avtalsnummer 215-18-021*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.

- Goldenman, G., Fernandes, M., Holland, M., Tugran, T., Nordin, A., Schoumacher, C. & McNeill, A., 2019. *The cost of inaction: A socioeconomic analysis of environmental and health impacts linked to exposure to PFAS. TemaNord 2019:516*, Köpenhamn: Nordiska Ministerrådet.
- Golovko, O., Örn, S., Lundqvist, J. & Ahrens, L., 2020. *Assessing the cumulative pressure of micropollutants in Swedish wastewater effluents and recipient water systems using integrated toxicological and chemical methods. Rapport till Naturvårdsverket*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Grignard, E., de Jesus, K. & Hupert, P., 2022. Regulatory Testing for Endocrine Disruptors; Need for Validated Methods and Integrated Approaches. *Front. Toxicol*, Volym 3:821736.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2018. *Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2018–2023. Bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys. Rapport 2018:27*. Göteborg: Havs- och vattenmyndigheten.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2022. *Hav i balans - levande kust och skärgård. Fördjupad utvärdering 2023. Utkast*.
- IBPES, 2019. *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn, Tyskland.: IPBES Secretariat.
- IVL, 2019. *Rodenticide screening 2016–2018 Exposures in birds (raptors and gulls) and red foxes. IVL Report C440. Rapport till Naturvårdsverket*. Stockholm: IVL Svenska Miljöinstitutet AB.
- Jordbruksverket, 2021. *Uppföljning av handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel 2013-2017*. Jönköping: Jordbruksverket.
- Kemikalieinspektionen, 2015. *Rapport 6/15: Förekomst och användning av högfluorerade ämnen och alternativ*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.
- Kemikalieinspektionen, 2016. *Rapport 10/16: Underlag för Sveriges genomförande av Agenda 2030*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.
- Kemikalieinspektionen, 2018. *Guidance 1/18: Sustainable financing of institutional capacity for chemicals control*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.
- Kemikalieinspektionen, 2019. *PM 5/19: Tokikologiska aspekter i innovationsprogram med fokus på nya kemikalier och material*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.
- Kemikalieinspektionen, 2019. *Rapport 2/19: Fördjupad utvärdering av Giftfri miljö 2019*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.
- Kemikalieinspektionen, 2020. *Rapport 1/2020: Giftfritt från början*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.
- Kemikalieinspektionen, 2020. *Rapport 4/20 – Vägen mot en giftfri vardag. Slutredovisning av handlingsplan för en giftfri vardag*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.
- Kemikalieinspektionen, 2021a. *Rapport 3/21 Ökad e-handel ökade kemikalierisker?* Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.
- Kemikalieinspektionen, 2021b. *Kemikalieinspektionens förslag till två nya etappmål, diarienummer H21-04590*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kristiansson, E; Coria, J; Gunnarsson, L. & Gustavsson, M., 2021. Does the scientific knowledge reflect the chemical diversity of environmental pollution? – A twenty-year perspective. *Environmental Science and Policy*, pp. 126:90-98.

Lagerström, M., 2019. *Occurrence and environmental risk assessment of antifouling paint biocides from leisure boats*. Stockholm: Department of Environmental Science and Analytical Chemistry, Stockholm University.

Livsmedelsverket, 2021. Uppsala: Livsmedelsverket.

Livsmedelsverket, 2021a. Bergkvist, P., Fossner, A. & Broman, F. *L 2021 nr 14: Provtagningsprogrammet för oönskade ämnen i livsmedel 2014-2020*. Livsmedelsverkets rapportserie. Uppsala.

Livsmedelsverket, 2021b. Bergkvist, P. *L2021 nr 15: Kontroll av dioxiner och PCB i livsmedel 2014-2020*. Livsmedelsverkets rapportserie. Uppsala.

Miljömålsrådet, 2020. *Miljömålsrådets gemensamma åtgärdslista. Årsrapport 2020*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Moksnes, P-O., Eriander, L., Hansen, J., Albertsson, J., Andersson, M., Bergström, U., Carlström, J., Egardt, J., Fredriksson, R., Granhag, L., Lindgren, F., Nordberg, K., Wendt, I., Wikström, S. & Ytreberg, E., 2019. *Havsmiljöinstitutets Rapport nr 2019:3. Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem*. Göteborg: Havsmiljöinstitutet.

Naturvårdsverket, 2016. *Rapport 6709 – Högfluorerade ämnen (PFAS) och bekämpningsmedel. En sammantagen bild av förekomsten i miljön*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2021. *Rapport 6991– Nationella åtgärder för en förbättrad dioxinsituation*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2022. *Rapport 7033– Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2022 - med fokus på statliga insatser*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2020. *Gifter & miljö*, Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2022. *Avhjälpan av föroreningsskador. Kvalitetsmanual för användning och hantering av statlig finansiering till avhjälpan av föroreningsskador*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2022. *Sveriges miljömål*. [Online]
Available at: <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/giftfri-miljo/vaxtskyddsmedel-i-ytvatten/>
[Använd 14 februari 2022].

Naturvårdsverket, 2022. *Sveriges miljömål*. [Online]
Available at: <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/generationsmalet/>
[Använd 10 06 2022].

OECD, 2017. *Guidance Document for the Use of Adverse Outcome Pathways in Developing Integrated Approaches to Testing and Assessment (IATA)*. Series on Testing & Assessment No. 260, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD.

OECD, 2022. [Online]
Available at: <https://www.oecd.org/chemicalsafety/portal-perfluorinated-chemicals/>
[Använd 10 januari 2022].

Olsson, E., Posner, S., Roos, S. & Wilson, K., 2009. *Swerea IVF Uppdragsrapport 09/52 Kartläggning av kemikalieanvändning i kläder*, <https://docplayer.se/6002218-Swerea-ivf-uppdragsrapport-09-52-kartlaggning-av-kemikalieanvandning-i-klader-elisabeth-olsson-stefan-posner-sandra-roos-karin-wilson.html>.

Parfitt, N., 2021. *Microplastics in Ringed Seals. Method development regarding the detection of microplastics*. Lund: Lunds universitet.

Persson, L., Carney Almroth, B., Collins, C., Cornell, S., de Wit, C., Diamond, M., Fantke, P., Hassellöv, M., MacLeod, M., Ryberg, M., Sjøgaard Jørgensen, P., Villarrubia-Gómez, P., Wang, Z. & Zwicky Hauschild, M., 2022. *Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities. Environmental Science & Technology*, Volym 56, 18 Januari, pp. 1510–1521.

Rebryik, A. & Haglund, P., 2021. Non-targeted screening workflows for gas chromatography–high-resolution mass spectrometry analysis and identification of biomagnifying contaminants in biota samples. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 2021 Jan; 413(2);479–501.

Roth, S. K., Domercq, P., Sobek, A. & MacLeod, M., 2022. *Human exposure to chemicals in Sweden in a changing climate*. Stockholm: Department of Environmental Science.

SGU, 2019. *SGU-rapport 2019:02: Miljögifter i urbant grundvatten*. Uppsala: SGU.

SGU, 2022. *SGU-rapport 2022:08: Results from the national environmental monitoring programme. Contaminants in Swedish offshore sediments 2003–2021*. Uppsala: SGU.

Skatteverket & Kemikalieinspektionen, 2020. *Utvärdering av skatten på kemikalier i viss elektronik. Redovisning av regeringsuppdrag Fi2019/040008/S2*. Sundbyberg: Skatteverket.

Skatteverket & Kemikalieinspektion, 2021. *Utvärdering av skatten på kemikalier i viss elektronik, del 2. Redovisning av regeringsuppdrag Fi2019/040008/S2*. Sundbyberg: Skatteverket.

SLU, 2021. [Online]

Available at: https://www.slu.se/institutioner/vatten-miljo/miljoanalys/bekampningsmedel/data_bekampningsmedel/resultatbekm-ytvatten/
[Använd 27 oktober 2021].

SOU 2019:45. *Framtidens kemikaliekontroll. Hantering av kombinationseffekter och gruppvis bedömning av ämnen och gruppvis hantering av ämnen. Betänkande av Utredningen om Kombinationseffekter*. Statens Offentliga Utredningar.

SMED, 2016. *Rapport 176. Plockanalyser av textilier i hushållens restavfall*. Norrköping: Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut.

Sörensen, A. & Faxneld, S., 2022. *Graphic and statistical overview of temporal trends and spatial variations within the Swedish National Monitoring Programme for Contaminants in Marine Biota (until 2020 year's data)*. Stockholm: Naturhistoriska riksmuseet.

The European Chemical Industry Council, 2020.

Tornevi, A., Andersson, C., Carvalho, A.C., Langner, J., Robertson, L., och Forsberg, B., 2021. *Effekter på luftkvalitet och hälsorisker vid skogsbränder – med fokus på Jämtland Härjedalen 2018*. Umeå: Umeå Universitet, Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Avdelningen för hållbar hälsa.

UNEP, 2019. *Global Chemicals Outlook II*. United Nations Environment Programme: Genève.

UNEP, 2021. *From Pollution to Solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution. Synthesis*. Nairobi: UNEP.

UNITAR, 2021. *E-waste monitor*. [Online]
Available at: <https://ewastemonitor.info/gem-2020/>
[Använd 7 oktober 2021].

Vattenmyndigheterna i Sveriges fem vattendistrikt, 2020. *Förvaltningsplan för vatten 2021-2027, Bottenhavets vattendistrikt*, Digital utgåva: Vattenmyndigheten Bottenhavet.

Vätternvårdsförbundet, 2021. *Rapport 145: Mikroplast i sediment från Vänern, Vättern och Mälaren*. Jönköping: Vätternvårdsförbundet.

WHO, 2021a. *Children and digital dump-sites: e-waste exposure and child health*. Geneva: WHO.

WHO, 2021b. *The public health impact of chemicals: Knowns and unknowns. Data addendum for 2019*. Geneva: WHO.

Yuan, B. & de Wit, C., 2018. *Screening chlorinated paraffins in Swedish terrestrial birds and mammals (2012-2017). Rapport till Naturvårdsverket*. Stockholm; Department of Environmental Science.

Ordlista

Begrepp	Beskrivning
Agenda 2030	Agenda 2030 med 17 globala mål för hållbar utveckling syftar till att utrota fattigdom och hunger, förverkliga mänskliga rättigheterna, uppnå jämställdhet samt skydda planeten och dess naturresurser.
Atmosfärisk deposition	När luftburna ämnen, till exempel luftföroreningar, faller till marken kallas detta nedfall för atmosfärisk deposition.
Avhjälpan	Med avhjälpan avses utredning, efterbehandling och andra åtgärder för att avhjälpa en föroreningsskada eller en allvarlig miljöskada enligt 10 kap. 1 § tredje stycket miljöbalken.
Biocid/biocidprodukt	Kemiskt eller biologiskt bekämpningsmedel som är framställt för att förebygga eller motverka att djur, växter eller mikroorganismer, däribland virus, orsakar skada eller olägenhet för människors hälsa eller skada på egendom.
Biocidförordningen	Innehåller bestämmelser om att alla biocider (andra bekämpningsmedel än växtskyddsmedel) som används inom EU måste vara godkända på EU-nivå (verksam ämne) samt på nationell nivå eller unionsnivå (preparat som saluförs). Vissa undantag finns.
Blandning	Med blandning avses blandning eller lösning som består av två eller flera ämnen.
CLP-förordningen	Reglerar hur kemikaliers hälso- och miljöfarlighet ska testas och bedömas samt hur resultaten av den samlade bedömningen av de farliga egenskaperna ska kommuniceras via märkning.
CMR-ämne	CMR-ämnena är cancerframkallande, skadar arvsmassan (mutagena) eller stör fortplantningsförmågan (reproduktionstoxiska). Ämnena som har någon av dessa egenskaper (kategori 1A eller 1B) är hälsofarliga och räknas som "särskilt farliga ämnen".
DDT	Diklordifenyltrikloretan (DDT) är exempel på långlivad organisk förorening som använts som bekämpningsmedel mot insekter och är förbjudet i många länder eftersom det har särskilt farliga egenskaper.
Dioxin	Dioxin används som ett samlingsnamn för polyklorerade dibenso- <i>p</i> -dioxiner. Dioxiner är oavsiktligt bildade ämnen som kan uppstå vid tillverkning eller användning av andra klorinnehållande kemikalier eller vid ofullständig förbränning. Dioxiner är långlivade organiska föroreningar som kan orsaka skador på hälsa och miljö. Begreppet kan även inkludera dioxinlika polyklorerade dibensofuraner (furaner) och polyklorerade bifenyler (PCB).
Echa	Europeiska kemikaliemyndigheten (European Chemicals Agency)
Efsa	Europeiska Livsmedelssäkerhetsmyndigheten (European Food Safety Authority)
Ekosystemtjänst	Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som naturens ekosystem ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet, till exempel vattenrening och pollinering.
Farliga ämnen	Med farliga ämnen avses kemiska ämnen med egenskaper som uppfyller kriterierna för klassificering av farliga ämnen inom EU (CLP-förordningen). Således avses även ämnen som inte klassificerats men som har motsvarande farliga egenskaper såsom vissa läkemedelsrester.
Ftalater	Ftalater är en grupp ämnen som framför allt används som mjukgörare i gummi eller plast, såsom PVC (polyvinylklorid). Flera ftalater, inklusive DEHP (bis (2-etylhexyl)ftalat), är klassificerade som fortplantningsstörande (reproduktionstoxiska) och har hormonstörande egenskaper.

Furaner	Furaner används som ett samlingsnamn för polyklorerade dibensofuraner. Furaner är oavsiktligt bildade ämnen som kan uppstå vid tillverkning eller användning av andra klorinnehållande kemikalier eller vid ofullständig förbränning. Dioxinlika furaner har liknande egenskaper som dioxiner och kan även inkluderas i begreppet dioxin, se ovan.
Förorenat område	Allmänt definierat som relativt väl avgränsat område (mark- eller vattenområde, byggnader och anläggningar) där en eller flera föroreningar förekommer.
Gapanalys	Gapanalys är ett sätt att analysera och förstå hur en situation ser ut idag, hur man vill att den ska se ut i framtiden och hur man ska göra för att ta sig dit.
GHS	GHS är det globalt harmoniserade systemet för klassificering och märkning av kemikalier (Globally Harmonized System of Classification and Labelling).
Lågvolymämnen	Ämnen som tillverkas eller importeras till EU i mängder om 1–10 ton årligen av en tillverkare eller importör.
Kandidatförteckningen	Kandidatförteckningen är en lista med för närvarande 224 ämnen och ämnesgrupper (juni 2022) 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, läkemedel, kosmetiska produkter, växtskyddsmedel och biocider.
Kemikaliekontroll	Med begreppet kemikaliekontroll avser vi i denna rapport styrmedel och åtgärder för att förhindra skada på människor och miljö orsakad av kemiska ämnen. Ibland används begreppet förebyggande kemikaliekontroll, då syftar vi på styrmedel och åtgärder som vidtas tidigt i livscykeln eller leveranskedjan så att utsläpp av farliga ämnen helt förhindras.
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, läkemedel, kosmetiska produkter, växtskyddsmedel och biocider.
Kemiskt ämne	Med kemiskt ämne avses kemiskt grundämne och dess föreningar i naturlig eller framställd form, inklusive tillsatser som är nödvändiga för att bevara en produkts stabilitet samt eventuella föroreningar från tillverkningsprocessen, men exklusive eventuella lösningsmedel som kan avskiljas utan att det påverkar ämnets stabilitet eller ändrar dess sammansättning.
Kombinationseffekter	Med kombinationseffekter eller cocktaileffekter avses biologiska effekter som kan uppkomma vid exponering för flera samverkande kemikalier, exempelvis i en blandning, på en arbetsplats eller i miljön. Exponeringen kan även ske via flera exponeringsvägar och/eller från flera exponeringskällor.
Kosmetiska produkter	Ämnen eller blandningar som är avsedda att användas på kroppens yttre delar eller på tänder och slemhinnor i munhålan. Exempel på kosmetiska produkter är tvål, tandkräm, hudkräm, schampo, smink och deodorant.
Nanomaterial	Med nanomaterial avses kemiska ämnen med partikelstorlek mellan 1 och 100 nanometer i minst en dimension. Nanomaterial kan ha andra fysikalisk-kemiska egenskaper än samma material som inte är i nanostorlek. En ny, av EU-kommissionen rekommenderad, specifik definition har tagits fram. Se bilaga 3, Nytt om nano.
Neonikotinoider	Neonikotinoider är en grupp ämnen som används i biocidprodukter och växtskyddsmedel. Vissa neonikotinoider är skadliga för bin och andra pollinerande insekter.
PBT	Persistent (långlivad), bioackumulerande och toxisk
PCB	Polyklorerade bifenylter. PCB är en grupp långlivade, miljö- och hälsofarliga industrikemikalier varav vissa har dioxinlika egenskaper. Användningen av PCB är förbjuden sedan 1978, men PCB kan fortfarande förekomma i befintliga varor och material. Dioxinlika PCB kan även inkluderas i begreppet dioxin, se ovan.

PFAS	Perfluoroalkylsubstanser (PFAS), även kallade högfluorerade ämnen, används i många produkter eftersom de har förmåga att bilda släta, vatten-, fett- och smutsavvisande ytor. PFAS kan finnas i brandsläckningsskum men också i impregnerade textilier, impregnerat papper och rengöringsmedel. PFAS är mycket svårnedbrytbara i naturen eller kan omvandlas till svårnedbrytbara ämnen.
Reach-förordningen	Reglerar kemikalietyllverkarnas och importörernas ansvar för att registrera sina ämnen och säkerställa att tillräckliga åtgärder är vidtagna för säker användning av kemikalierna. I Reach-förordningen finns också möjlighet för EU att begränsa användningen av kemikalier men också att tillståndspröva vissa särskilt farliga kemikalier. Regler finns också om information till användare (säkerhetsdatablad) samt regler om information om särskilt farliga ämnen i varor.
SAICM	Den globala kemikaliestrategin (Strategic Approach to International Chemicals)
SIGI	Statens geotekniska institut
SGU	Sveriges geologiska undersökning
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet
Styrmedel	Styrmedel är statens sätt att driva samhällsutvecklingen i önskad riktning genom att uppmuntra eller avstyra aktiviteter, till exempel begränsa eller öka användningen av en vara eller tjänst. Det finns fyra typer av styrmedel: administrativa, ekonomiska, informativa, samt forskning och utveckling. Styrmedel leder till åtgärder hos aktörerna. Centrala styrmedel – de styrmedel som är av extra vikt för att nå miljö kvalitetsmålet.
Särskilt farliga ämnen	Med särskilt farliga ämnen avses i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö de ämnen vars egenskaper är så farliga att användningen så långt som möjligt ska fasas ut. Det har specificerats till ämnen som: <ul style="list-style-type: none"> – är cancerframkallande (kategori 1A eller 1B), – skadar arvs massan (köns cellsmutagen i kategori 1A eller 1B), – stör fortplantnings förmågan (reproduktionstoxiska i kategori 1A eller 1B), – är långlivade, bioackumulerande och toxiska (så kallade PBT-ämnen), – är mycket långlivade och mycket bioackumulerande (så kallade vPvB-ämnen), – har andra särskilt farliga egenskaper som anses vara lika allvarliga som de ovan, till exempel hormonstörande eller kraftigt allergiframkallande egenskaper. I den här rapporten används begreppet <i>särskilt farliga ämnen</i> i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö s mening, samt för att benämna ämnen som inger mycket stora betänkligheter enligt Reach-förordningen och förs upp på kandidatförteckningen. Dessa två användningar för begreppet är i det närmaste synonyma.
Vara	En vara avser här ett föremål som under produktionen får en särskild form, yta eller design, vilken i större utsträckning än dess kemiska sammansättning bestämmer dess funktion.
Växtskyddsmedels-förordningen	Innehåller bestämmelser om att alla växtskyddsmedel som används inom EU måste vara godkända på EU-nivå (verksam ämne) samt på nationell nivå (produkt som saluförs)
Ämne	Med ämne avses i rapporten kemiskt ämne. Se kemiskt ämne.

BILAGA 1 – Nya strategier och handlingsprogram som kan bidra till Giffri miljö

Nedan beskrivs de strategier som finns listade i avsnitt 1.2.1.

EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet – på väg mot en giffri miljö

I oktober 2020 presenterades EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet – på väg mot en giffri miljö. Strategin innehåller en ny långsiktig vision för EU:s kemikaliepolitik där basen är ”säkra och hållbara kemikalier”. Strategin är mycket omfattande och innehåller ca 80 åtgärdsförslag varav ca 50 är tidsatta i en separat bilaga. Tabell 1 nedan visar en kort översikt av strategin.

Tabell 1. Översikt av EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet och exempel på åtgärder inom denna.

Del / byggsten i strategin	Exempel på åtgärder
1) Innovation konkurrenskraft, återhämtning	<ul style="list-style-type: none"> Utveckla EU-kriterier för säkra och hållbar design för kemikalier samt inrätta ett EU-omfattande stödnätverk inom detta område för att främja samarbete och för att tillhandahålla teknisk sakkunskap om alternativ.
2) Starkare lagstiftning för bättre skydd	<ul style="list-style-type: none"> Gruppvis hantering av risker med kemikalier enligt den så kallade ”generiska metoden för riskhantering” för att säkerställa att konsumentprodukter inte innehåller kemikalier som orsakar cancer, genmutationer, är fortplantningsstörande eller hormonstörande eller är långlivade och bioackumulerande. För hormonstörande ämnen föreslås horisontella, rättsligt bindande kriterier för identifiering av hormonstörande ämnen samt generella förbud mot dessa ämnen i konsumentprodukter. Införa bedömningsfaktorer i Reach-förordningen för att väga in kombinationseffekter. Nya faroklasser i CLP-förordningen för miljötoxicitet, persistens, mobilitet och bioackumulering. Utökning av kriterierna för SVHC-ämnen i Reach-förordningen till att omfatta hormonstörande ämnen, långlivade, mobila och toxiska ämnen samt mycket långlivade och mycket mobila ämnen. Generella förbud mot PFAS-ämnen där endast oundvikliga användningar är tillåtna (essential uses).
3) Förenkling och konsolidering av lagstiftningen	<ul style="list-style-type: none"> Nolltolerans för bristande efterlevnad, vilket bland annat innebär att alla Reach-registreringar ska uppfylla kraven och att återkallande av registreringsnummer, för dem som inte lever upp till kraven, ska underlättas. Ett ämne – en bedömning. Samarbete och samordning vad gäller vetenskapliga bedömningar av ämnen och delning av information mellan bland annat Echa och Efsa. CLP-förordningen ska vara den centrala rättsakten för faroklassificering.
4) Kunskap och vetenskap	<ul style="list-style-type: none"> Krav på information om kemikalieinnehållet i produkter/varor längs hela varukedjan Utöka registreringsplikten enligt Reach-förordningen till att omfatta vissa potentiellt skadliga polymerer, som idag som grupp helt är undantagna registreringsplikten.
5) Globalt	<ul style="list-style-type: none"> Arbetet med konventioner intensifieras för att uppnå 2030-agendans mål för en sund hantering av kemikalier Genomförandet och utvecklingen av det globala systemet för klassificering och märkning av kemikalier (GHS) främjas.

EU:s handlingsplan för en cirkulär ekonomi

I mars 2020 presenterade EU-kommissionen en handlingsplan för cirkulär ekonomi⁷⁸ som också är en del av den gröna given. En nyckelåtgärd är ett nytt policyramverk inom det hållbara produktinitiativet (SPI). EU-kommissionen publicerade 30 mars 2022 ett förslag till förordning om ekodesign för hållbara produkter (på engelska ESPR, ecodesign for sustainable products)⁷⁹ inom detta initiativ som syftar till att varor satta på marknaden är anpassade för en klimatneutral, resurseffektiv och cirkulär ekonomi, till minskade avfallsmängder och till att föregångare inom hållbarhet utgör normen. Genom att utvidga ekodesigndirektivet till en ny förordning kommer fler produkttyper att omfattas och fler olika hållbarhetskrav att kunna ställas. Det gäller krav om produktens livslängd och hållbarhet, om innehåll av ämnen som inger betänkligheter, om energi- och resurseffektivitet samt innehåll av återvunnet material. Krav kommer också ställas på information om produkters prestanda, inklusive information om innehåll av ämnen som inger betänkligheter. Digitala produktpass ska följa med produkter som omfattas av hållbarhetskrav.

Nationell strategi och handlingsplan för en cirkulär ekonomi

Regeringen presenterade i juli 2020 en nationell strategi för omställningen till cirkulär ekonomi⁸⁰, som man sedan följde upp med en handlingsplan – *100 åtgärder för cirkulär omställning av Sverige*⁸¹. Enligt strategin är omställningen till en fossilfri och cirkulär ekonomi en förändring och förnyelse av samhället vilken är nödvändig för att Sverige ska uppnå sina nationella miljö- och klimatmål, såväl som de globala målen i Agenda 2030, samt för att bibehålla näringslivets konkurrenskraft globalt. Åtgärderna i handlingsplanen riktar sig till både tillverkare, användare, återvinnare och avfallshanterare och syftar bland annat till att underlätta för mer resurseffektiv användning av material där återanvändning av material ska premieras. För att användning av återvunnet material ska vara lika säker för människa och miljö och vara en tillförlitlig källa till råvaror, såsom användning av jungfruliga råvaror, finns också åtgärder för att främja att information om innehåll av farliga ämnen ska följa med en vara genom livscykel. För att övergången till en mer cirkulär ekonomi ska lyckas behöver återanvändning och andra cirkulära lösningar öka, vilket även ska minska avfallsmängden. En förutsättning för att åstadkomma en mer cirkulär ekonomi inklusive ökad återvinning och återanvändning är att innehållet av farliga ämnen i material och varor minimeras.

EU:s livsmedelsstrategi – från jord till bord

EU:s livsmedelsstrategi – från jord till bord – är en central del av den gröna given. Syftet är att skapa ett hållbart livsmedelssystem och EU-kommissionen menar att det finns ett akut behov av att minska beroendet av insatsmedel i jordbruket, öka det ekologiska jordbruket, förbättra djurskyddet och vända förlusten av biologisk mångfald. I strategin finns flera kvantitativa målsättningar, bland annat om att användningen av och riskerna med växtskyddsmedel inom EU ska halveras till 2030. Användningen av växtskyddsmedel med hög risk föreslås också halveras under samma tidsperiod. Liknande mål föreslås även för att minska utsläpp av kväve och fosfor från växtnäring och för att minska den totala EU-användningen av antibiotika i lantbruk och vattenbruk. Vidare föreslås ett mål om att minst 25 procent av EU:s jordbruksmark ska odlas ekologiskt till 2030.

⁷⁸ <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>

⁷⁹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12567-Initiativ-for-hallbara-produkter_sv

⁸⁰ https://www.regeringen.se/4a3baa/contentassets/619d1bb3588446deb6dac198f2fe4120/200814_ce_webb.pdf

⁸¹ 100 åtgärder för cirkulär omställning av Sverige - Regeringen.se

Nationell livsmedelsstrategi och nationell handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel för perioden 2019–2022

Enligt direktivet för hållbar användning av bekämpningsmedel⁸² ska medlemsstaterna anta nationella handlingsplaner⁸³ för att fastställa kvantitativa mål, riktmärken, åtgärder och tidtabeller för att minska riskerna med och konsekvenserna av användningen av bekämpningsmedel för människors hälsa och miljön och för att uppmuntra utvecklingen och införandet av integrerat växtskydd och alternativa metoder eller tekniker för att minska beroendet av bekämpningsmedel. Jordbruksverket har under 2021 gjort en utvärdering av den nationella handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel för perioden 2019–2022⁸⁴. En ny nationell åtgärdsplan ska tas fram för 2023–2027. Jordbruksverket har också fått i uppdrag av regeringen att samordna och ta fram en åtgärdsplan för att ytterligare främja ekologiskt jordbruk och produktion fram till 2030. En ökad andel ekologisk produktion och konsumtion är en del i den nationella livsmedelsstrategin.⁸⁵

EU:s läkemedelsstrategi och strategi om läkemedel i miljön

EU publicerade 2019 en strategi för läkemedel i miljön. I den föreslås att förbättra miljöriskbedömningen och öka tillgängligheten av miljöriskbedömningarna samt att stödja utvecklingen av läkemedel som är mindre skadliga för miljön och främja miljövänligare tillverkning. Vidare föreslås bland annat att man fortsätter arbetet med åtgärder för förbättrad avfallshantering av läkemedel, minskade förpackningsstorlekar och utökad miljöövervakning.

År 2020 publicerade EU-kommissionen också en ny övergripande läkemedelsstrategi som bland annat innehåller ett mål om att stödja den europeiska läkemedelsindustrins konkurrenskraft och innovativa kapacitet. Under det målet, i ett avsnitt om säkra och miljömässigt hållbara läkemedel av hög kvalitet, föreslås en översyn av läkemedelslagstiftningen för humanläkemedel för att skärpa kraven på miljöriskbedömning och användningsvillkoren, och för att se till att industrin är beredd att införa nya tillverkningstekniker. Andra åtgärder som nämns är samarbete med internationella parter för att säkerställa kvalitet och miljömässig hållbarhet för aktiva farmaceutiska substanser som importeras från länder utanför EU. I övrigt när det gäller läkemedel i miljön så refererar man i stort till strategin om läkemedel i miljön. Det som tillkommit är att tidpunkter och processer för genomförande av vissa åtgärder anges (till exempel planerad översyn av humanläkemedelslagstiftningen).

⁸² Direktiv 2009/128/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder för att uppnå en hållbar användning av bekämpningsmedel <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0128&from=SL>

⁸³ Sveriges nationella handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel för perioden 2019-2022 - Regeringen.se

⁸⁴ Utvärdering av den nationella handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel för perioden 2019–2022 <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ra2110.html>

⁸⁵ En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2017/01/prop.-201617104/>

Den globala kemikaliestrategin – ett nytt ramverk med nya mål på gång

Den globala kemikaliestrategin, SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management), antogs 2006 med syfte att bidra till att nå det internationella kemikaliemålet om att senast 2020 uppnå en säker hantering av kemikalier under hela deras livscykel. Det innebär att kemikalier ska produceras och användas på ett sätt som minimerar deras negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa.

Fortsatt internationellt arbete krävs för att uppnå en säker hantering av kemikalier och det relaterade delmålet i Agenda 2030 (delmål 12.4). Inom FN:s miljöprogram pågår en process kallad ”Beyond 2020” som ska ta fram rekommendationer för en ny global kemikalie- och avfallsagenda, med vision, ambitiösa mål och delmål efter 2020. Beslut om detta förväntas komma hösten 2023.

EU:s strategi för jord- och markhälsa 2030

EU-kommissionen publicerade i slutet av 2021 en ”Jordstrategi för 2030”, som sätter jordhälsa i fokus.⁸⁶ Bakgrunden till jordstrategin är att man är bekymrad över hur dåligt tillståndet är för Europas jordar och vill stoppa den negativa utvecklingen. I jordstrategin framgår att EU-kommissionen kommer att lägga fram ett förslag på en ”jordhälsolag”, troligen i form av ett direktiv. Förslaget planeras komma i början av 2023 och förväntas omfatta en rad åtgärder som rör förorenade områden och masshantering. Det gäller bland annat förslag på indikatorer för jordhälsa, pass för schaktmassor, prioriteringslistor för vilka ämnen som ska övervakas, rapportering av arbetet med förorenade områden och harmonisering av riskbedömningsmetodik.

Svensk åtgärdsstrategi för minskad exponering av kadmium via livsmedel

Förekomsten av kadmium i livsmedel och hälsoriskerna som exponering av kadmium innebär är och har varit problematiska under många år. Toxikologiska rådet gav därför myndigheterna i SamTox i uppdrag att ta fram en strategi med åtgärder för att minska kadmiumexponeringen via livsmedel. Kadmiumstrategin beslutades och antogs under 2019. Åtgärder som riktas mot tillförsel av kadmium till åkermark är viktiga i ett längre tidsperspektiv medan det på kort sikt ger snabbare effekt med åtgärder som vidtas i jordbruket för att motverka upptag i grödor. För närvarande arbetar man för att ta fram en uppdaterad kunskaps-sammanställning av befintliga sådana jordbruksåtgärder.

EU:s textilstrategi för hållbara och cirkulära textilier 2022

I mars 2020 presenterade EU-kommissionen en textilstrategi med flera åtgärder för den textila värdekedjan och dess negativa miljöpåverkan. Till exempel avser kommissionen att föreslå harmoniserade EU-regler för producentansvar för textil, åtgärder för att minska spridningen av mikroplaster och i möjligaste mån byta ut och minimera skadliga ämnen i textilprodukter. Ekodesignkrav för textilier ska tas fram inom ramen för den föreslagna förordningen om ekodesign för hållbara produkter. En reglering av textilier inom ramen för förordningen om ekodesign för hållbara produkter skulle kunna innebära bindande ekodesignkrav för textilier, stopp för förstörelse av osålda eller återlämnade textilier samt ett digitalt produktpass för textilier baserat på obligatoriska informationskrav där information om miljömässiga hållbarhetsaspekter, farliga ämnen, reparerbarhet och fiberinnehåll kan kommuniceras mellan olika delar av värdekedjan, däribland tillverkare och återvinningsföretag.

⁸⁶ EU Soil Strategy for 2030. EUR-Lex - 52021DC0699 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

BILAGA 2 – Förbättringar i lagstiftningen

Nedan redovisas några viktiga regelverk för Giftfri miljö och vilka ändringar som införts i regelverken under de senaste åren. Det är en beskrivning av de områden som finns listade i avsnitt 1.2.2.

Sista registreringsomgången i Reach – ämnen med låga volymer – är nu genomförd

Reach-förordningen är den mest omfattande och grundläggande EU-förordning som reglerar kemikalier för allmänt bruk. Reach-förordningen lägger ett tydligt ansvar för en säker hantering av kemikalier på företagen, vilket bland annat innebär krav på kunskaper om de kemiska ämnernas hälso- och miljöegenskaper. Den som tillverkar eller importerar ämnen till EU, ska registrera dem hos Echa och lämna uppgifter om ämnernas hälso- och miljöfarliga egenskaper samt om deras användning. Förordningen har nu funnits i 15 år. I och med den sista registreringsomgången av ämnen med låga volymer (2018) är i princip alla ämnen som släpps ut på EU-marknaden i mängder över ett ton per år registrerade.

Från den 1 januari 2020 gäller nya registreringskrav i Reach-förordningen för nanomaterial. Ändringarna gäller alla nya och befintliga registreringar som omfattar nanoformer.

Fler särskilt farliga ämnen har identifierats och fasats ut genom tillståndssystemet i Reach

De ämnen som kan bli föremål för tillståndsprövning tas först upp på den så kallade kandidatförteckningen i Reach-förordningen. Kandidatförteckningen uppdateras löpande och i juni 2022 innehöll den 224 ämnen och ämnesgrupper, en ökning med cirka 45 ämnen sedan Kemikalieinspektionens föregående fördjupade utvärdering av miljökvalitetsmålet Giftfri miljö i början av 2019. Enligt Echas bedömning är nu alla relevanta SVHC-ämnen identifierade och uppförda på förteckningen. Förutom att det innebär skyldigheter kring informationskrav och anmälningsplikt så kan ämnena på kandidatförteckningen tas upp på tillståndslistan och därmed bli föremål för tillståndsprövning. I juni 2022 var 59 ämnen upptagna på tillståndslistan (Reach-förordningen, bilaga XIV). Vid utgången av 2021 hade sista ansökningsdatum för att söka tillstånd passerat för 29 ämnen utan att några ansökningar kommit in. Det innebär att dessa särskilt farliga ämnen inte längre får användas i tillverkning inom EU. Tillståndssystemet har också medfört att flera särskilt farliga ämnen är tillåtna endast för användningar där inga andra alternativ är praktiskt eller ekonomiskt möjliga.

Flera nya begränsningsregler i Reach-förordningen hanterar grupper av farliga ämnen

Om användningen av ett specifikt ämne innebär en risk för hälsa eller miljö kan användningen förbjudas genom en begränsningsprocess. Inom Reach-förordningen innebär det att antingen ett medlemsland eller Echa, på uppdrag av EU-kommissionen, tar fram ett omfattande underlag i en begränsningsdossier, som sedan processas i Echans vetenskapliga kommittéer. Efter dessa granskningar och efter att en majoritet av medlemsländerna röstat bifall kan EU-kommissionen fastställa begränsningen och ämnet förs upp på begränsningslistan (Reach-förordningen, bilaga XVII). Sedan föregående fördjupade utvärdering 2019 har 4 nya begränsningar av ämnen och/eller ämnesgrupper förts upp på begränsningsbilagan och i juni 2022 fanns 76 begränsningsregler på bilagan. Ett stort framsteg är att begränsningsprocessen i flera fall har innefattat grupper av ämnen, vilket ökar effektiviteten och minskar risken för att substitution till ett lika farligt ämne kan ske.

Exempel på nya begränsningar som införts under perioden:

- Begränsning av de fyra ftalaterna, DEHP, DBP, BBP och DIBP i konsumentprodukter
- Begränsning av 33 CMR-ämnen i textilier
- Krav på utbildning vid arbete med diisocyanater
- Begränsning av CMR-ämnen, hudallergena ämnen, frätande ämnen och ämnen som är skadliga för ögonen i tatueringsfärger.

Begränsningen av de fyra ftalaterna är en viktig milstolpe eftersom det är ett exempel på en begränsning baserad på kemisk likhet av en ämnesgrupp med en omfattande användning där DEHP är den mest förekommande. Några exempel är mjukgörare i PVC i byggprodukter, presenningar, inredningsdetaljer, elektronik, möbler, leksaker, barnartiklar, accessoarer, skor, kläder med mera. En annan milstolpe är de 33 CMR-ämnen som har begränsats i textil. Här är grupperingen inte gjord utifrån kemisk ämnesgrupp utan utifrån farliga egenskaper (CMR) och omfattar förutom kläder och inredningstextilier även textil i bilar och bussar samt textil i offentliga miljöer.

200 PFAS-ämnen förbjuds och ytterligare begränsningar på väg

Efter ett begränsningsförslag från Sverige och Tyskland beslutade EU att förbjuda en grupp med omkring 200 högfluorerade ämnen från och med februari 2023. Ämnen som omfattas av EU-beslutet är: perfluornonansyra (PFNA), perfluordekansyra (PFDA), perfluorundekansyra (PFUnDA), perfluordodekansyra (PFDoDA), perfluoretridekansyra (PFTrDA) och perfluortetradekansyra (PFTeDA). Begränsningen omfattar även andra PFAS-ämnen som kan brytas ner till något av de nu utvalda ämnena.

Echa kom i januari 2022 med ett förslag om att begränsa användningen av samtliga PFAS i brandskum.

Kemikalieinspektionen tog under 2019 initiativ till att utforma ett förslag till EU-strategi för PFAS. Strategin utformades tillsammans med ett antal andra medlemsländer. Arbetet har gått vidare och tillsammans med kemikaliemyndigheterna i Tyskland, Nederländerna, Danmark och Norge lämnade Kemikalieinspektionen i juli 2021 in en avsiktsförklaring till EU:s kemikaliemyndighet Echa om att förbjuda alla PFAS-ämnen som inte redan är begränsade inom EU. Förbudet gäller för all användning som inte är nödvändig för samhället. En begränsning skulle tidigast kunna träda i kraft cirka 2025.

Förslag finns på gruppvis begränsning av allergiframkallande ämnen

Kraftigt allergiframkallande ämnen är utpekade som särskilt farliga ämnen i Giftfri miljö men det har funnits svårigheter med att identifiera vad som ska anses som kraftigt. Det finns i dag sex luftvägssensibiliserande ämnen på kandidatförteckningen i Reach-förordningen. Fyra av dessa ämnen har föreslagits av Echa att prioriteras för tillståndssystemet, men ännu är inget uppfört på tillståndslistan i Reach-förordningen (Bilaga XIV). Än så länge finns inget ämne upptaget på kandidatförteckningen på grund av dess hudsensibiliserande egenskaper.

Under 2020 inrättades en expertgrupp inom kemikaliemyndigheten Echa för att diskutera behovet av riskhanteringsåtgärder för hudsensibiliserande ämnen i konsumenttillgängliga kemiska produkter. Ett förslag till begränsning av mer än 1 000 allergiframkallande ämnen i textil, läder, skinn och päls presenterades 2019 av Kemikalieinspektionen och den franska myndigheten för livsmedel, miljö och arbetsmiljö (Anses). Det är också ett exempel på att använda gruppering utifrån egenskaper.

Nya faroklasser föreslås i CLP-förordningen

EU:s CLP-förordning innehåller regler om hur kemikalier ska klassificeras med avseende på farliga egenskaper, hur farliga kemikalier ska märkas med farosymboler (piktogram) och annan information till användare om risker och skyddsåtgärder. Den som släpper ut ett kemiskt ämne på marknaden har ansvaret för att kraven är uppfyllda och ska klassificera ämnet.

Genom följdverkningar i andra regelverk bidrar dessutom klassificeringen till begränsningar av och minskad exponering för farliga och särskilt farliga ämnen. Exempelvis finns bestämmelser i Reach-förordningen om att kemiska produkter som klassificeras som CMR inte får säljas till konsumenter, och användning av CMR-ämnen i leksaker är inte tillåtet enligt direktivet om leksaker. EU:s Kemikaliestrategi för hållbarhet – På väg mot en giftfri miljö – förespråkar framöver en ökad användning av likartade riskbegränsningar, så kallad generisk riskhantering.

Klassificering och märkning av kemikalier är också en grund för informationsöverföring i leverantörskedjan. Tillgång till information om kemiska produkters innehåll av farliga ämnen är en förutsättning för att såväl företag som offentliga upphandlare och konsumenter ska kunna använda produkterna på ett säkert sätt och göra informerade val. Ungefär 4 600 ämnen (eller ämnesgrupper) hade vid utgången av 2021 en harmoniserad⁸⁷ klassificering.

EU-kommissionen håller på att revidera CLP-förordningen i linje med kemikaliestrategin, bland annat med målet att det ska finnas klassificerings- och märkningskriterier för alla relevanta faroklasser omfattande de mest skadliga kemikalierna. Därför föreslås att faroklasser för hormonstörande ämnen, PBT/vPvB och PMT/vPvM inkluderas i förordningen.

Nya begränsningar av ämnen har tillkommit i produktdirektiv

Förekomsten av farliga ämnen i vissa varugrupper, såsom elektronik och leksaker, regleras i särskilda rättsakter. Regler om begränsning av farliga ämnen har sedan föregående fördjupade utvärdering 2019 införts i flera EU-direktiv som gäller särskilda varugrupper som batterier, elektriska och elektroniska produkter, fordon, förpackningar och leksaker.

I **RoHS**, direktivet om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (2011/64 (EU)), har begränsningar av de fyra ftalaterna DEHP, DBP, BBP och DIBP, som alla används som mjukgörare i plast, trätt i kraft 2019. RoHS-direktivet har successivt utökats avseende vilken utrustning som omfattas. Från juli 2019 omfattas nu alla 11 identifierade produktkategorier inom elektrisk och elektronisk utrustning. Det innebär att fler konsumentvaror än tidigare inte får innehålla de ämnen som är begränsade enligt direktivet.

EU-kommissionen fattade beslut i december 2021 om att upphäva undantagen i RoHS för användning av kvicksilver i lampor för allmänna ändamål. Beslutet träder i kraft under 2023. Undantagen infördes på grund av att det inte fanns några andra alternativ till lågenergilampor, men nu konstateras att effektiva och kvicksilverfria LED-baserade ljuskällor finns i sådan utsträckning att undantagen inte längre behövs. Beslutet kompletterar de krav på energieffektivitet som ställs på belysning i förordningen om ekodesign, och som började gälla 1 september 2021.

Inom ramen för en pågående översyn av hela RoHS-direktivet diskuteras ytterligare ämnesbegränsningar.

⁸⁷ En legalt bindande klassificering som är gemensam inom hela EU. Se ytterligare förklaring i ordlistan.

Genom **ekodesignförordning 2019/2021 för bildskärmar** är också innehållet av halogenerade flamskyddsmedel i bildskärmar reglerat.

Under 2020 röstades två förslag om förbud respektive märkning av allergena doftämnen i leksaker igenom i kommittégruppen för **leksaker**direktivet. Förbudet gäller tre allergena doftämnen och märkningskraven gäller för cirka 60 sådana ämnen. Det pågår också en översyn av leksaksdirektivet.

EU:s **kosmetikaförordning** syftar till att säkerställa att kosmetiska produkter som säljs i EU är säkra för konsumenten. Sedan 2019 har flera skärpningar gjorts för att minska hälsorisker. Bland annat har metakrylater i nagellack fått begränsad användning. Ämnen som får en harmoniserad klassificering som CMR 1A, 1B eller 2 blir i normalfallet också förbjudna i kosmetiska produkter om inte vissa villkor är uppfyllda. Användningen av nanomaterial är reglerad i kosmetikaförordningen, vilket innebär att nanomaterialet ska anmälas innan produkten släpps ut på marknaden och produkten ska märkas så att det framgår att den innehåller nanomaterial. Ytterligare ett par nanomaterial har blivit granskade och därefter tillåtna som UV-filter men inte för användning som kan leda till exponering för användaren genom inandning. Begränsningar införs också för vissa nanoformer av titandioxid. Dessa får inte användas i produkter avsedda för läppar.

Ökad miljöhänsyn när det gäller läkemedel

Sedan år 2006 finns krav på att den som ansöker om godkännande för försäljning av **humanläkemedel** ska göra en miljöriskbedömning (Environmental Risk Assessment, ERA). I november 2018 kom den europeiska läkemedelsmyndigheten (EMA) med ett förslag till uppdaterad och utvidgad riktlinje som ger en detaljerad teknisk vägledning för hur miljöriskbedömningar ska utföras. Den föreslagna riktlinjen är bland annat mer omfattande än den tidigare versionen och specificerar tydligare vilka studier som behöver göras vid utredning av miljöfarlighet och miljörisk.

För **djurläkemedel** gäller större miljökrav jämfört med läkemedel för människor. Den 28 januari 2022 började en ny veterinärmedicinsk förordning för djurläkemedel tillämpas. Den nya förordningen innebär vissa nyheter på miljöområdet. En nyhet är att vissa substanser endast får ingå om det kan visas att substansen är nödvändig för att förebygga eller kontrollera en allvarlig risk mot djurhälsan. Det gäller substanser som är särskilt långlivade, toxiska och ansamlas i miljön.

Växtskyddsmedelslagstiftning – regler för prövning och jämförande bedömningar av växtskyddsmedel i Sverige och EU

Regler kring godkännande av växtskyddsmedel är till största delen harmoniserade inom EU, medan regler för att säkerställa en säker användning av växtskyddsmedel är nationellt anpassade.

Nya kriterier för hormonstörande ämnen har fått genomslag

Hormonstörande ämnen pekades idag ut som särskilt farliga i flera relevanta regelverk. Vetenskapligt baserade kriterier för fastställande av hormonstörande ämnen började tillämpas 2018 inom de EU-gemensamma regelverken för biocidprodukter respektive växtskyddsmedel.

I december 2020 beslutade EU-kommissionen att inte förnya godkännandet för det verksamma ämnet mankozeb. Ämnet är en fungicid som tillsammans med maneb och zineb tillhör gruppen etylenbisditiokarbamater. I början av 90-talet var mankozeb det mest sålda verksamma ämnet inom jordbruket i Sverige, med den största användningen inom potatisodling. På grund av ämnets hälsofarliga egenskaper (misstanke om cancerframkallande

egenskaper och reproduktionstoxicitet) genomförde Kemikalieinspektionen och Jordbruksverket flera åtgärder för att begränsa riskerna. Nya verksamma ämnen med bättre egenskaper har tillkommit och ersatt mankozeb till stor del under senare år. Det som till slut föll avgörandet inom EU var att mankozeb klassificerades som reproduktionstoxiskt i kategori 1B samt att de nyttillkomna kriterierna för att bedöma ämnen som hormonstörande uppfylldes. Det betyder att den svenska hållningen kring ämnet sedan 30 år till slut har bekräftats inom EU.

Jämförande bedömningar och substitution av verksamma ämnen

EU-regler om jämförande bedömningar och substitution av växtskyddsmedel ska tillämpas från och med 2009. Om ett växtskyddsmedel innehåller ett kandidatämne för substitution ska myndigheten göra en jämförande bedömning och se om det finns ett annat växtskyddsmedel eller metod tillgängligt som uppfyller vissa krav. Den jämförande bedömningen kan leda fram till att produkten inte godkänns eller att användningen begränsas. Förutsättningen är att alternativen är väsentligt säkrare för hälsa och miljö och att de inte medför några betydande ekonomiska eller praktiska nackdelar.

Inga av de jämförande bedömningar med växtskyddsmedel innehållande kandidatämnen för substitution som Kemikalieinspektionen har genomfört, har lett fram till avslag på ansökan eller begränsningar i användningsområdet, se vidare under avsnittet om nytt etappmål (avsnitt 1.2.3).

Kemikalieinspektionen har däremot med framgång tillämpat en specialregel om jämförande bedömning och substitution i växtskyddsmedelsförordningen⁸⁸ i ett fall med ett växtskyddsmedel som innehåller det verksamma ämnet acetamiprid, som inte är ett kandidatämne för substitution. Ansökan beviljades inte eftersom en jämförande bedömning visade att det fanns icke-kemiska medel och metoder i allmän användning inom skogsbruket som är väsentligt säkrare för hälsan eller miljön och som samtidigt inte leder till några betydande ekonomiska eller praktiska nackdelar. Efter överklagan och domstolsprövning vid Svea hovrätt fastställdes Kemikalieinspektionens beslut om avslag. Domen är principiellt viktig eftersom det är ett av de första domsluten inom EU som baseras på att prövande myndigheter, under vissa förutsättningar, får besluta om substitution av kemiska växtskyddsmedel även i de fall de inte innehåller ett kandidatämne för substitution. Domen kan också ge viss vägledning kring möjligheterna att använda substitution inom andra områden för att ytterligare främja framsteg kring icke-kemiska metoder på växtskyddsområdet.

I januari 2021 beslutade regeringen om ett nytt etappmål om växtskyddsmedel som syftar till att väsentligt minska riskerna och användningen av ämnen med särskilt farliga egenskaper i växtskyddsmedel (se bilaga 3).

Nya nationella bestämmelser gällande förbud av användning av växtskyddsmedel i vissa områden

Sedan den 1 oktober 2021 gäller i Sverige nya bestämmelser om förbud för användning av växtskyddsmedel inom vissa urbana områden, såsom skolgårdar och gårdar till förskolor, lekplatser, i parker, trädgårdar och andra områden som i första hand är avsedda att vara

⁸⁸ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 av den 21 oktober 2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och om upphävande av rådets direktiv 79/117/EEG och 91/414/EEG.

rekreationsområden som allmänheten har tillträde till. Det gäller även på tomtmark för bostadshus, krukväxter i trädgårdar, koloniträdgårdsområden, i växthus som inte används yrkesmässigt samt på växter inomhus, utom i produktionslokaler, lagerlokaler och dylikt.

Nya krav för riskbedömning av honungsbin och andra pollinerare

Användningen av neonikotinoider har sedan 2008 stegvis begränsats i Sverige och EU. Idag är ett flertal av dessa ämnen förbjudna helt eller delvis. Under 2013 infördes nya striktare datakrav i växtskyddsmedelsförordningen gällande bin. En riskbedömning ska nu göras för akuta, såväl som kroniska, effekter på vuxna bin och larver, där man tidigare bara krävde studier för akuta effekter på honungsbin. I avsaknad av vägledning har företagen ändå ofta låtit bli att skicka in studier på annat än akuta effekter på honungsbin. Kemikalieinspektionen har, tillsammans med de andra medlemsländerna i Norra zonen⁸⁹ (inklusive Norge och Island), därför tagit fram ett tillfälligt tillvägagångssätt (Interim approach) som ska användas för att bedöma kroniska effekter. Detta tillvägagångssätt används sedan 2020 av samtliga länder vid riskbedömning av växtskyddsmedel som ska användas i norra zonen. Företagen ska därmed göra en bedömning av kroniska effekter på honungsbin (inklusive deras larver) och de akuta risker som användningen kan innebära för vilda bin, representerade av humlor. Växtskyddsmedelsföretagen uppskattar att ha konkret vägledning i vad de ska presentera.

För att ytterligare förbättra hanteringen av bigiftiga preparat arbetar Kemikalieinspektionen för en tydligare märkning av sådana medel. Förslaget är att frasen ”Farligt för bin” ska kompletteras med ett piktogram.

Utvecklingsarbete på gång för kumulativ bedömning av resthalter

Kemiska ämnen studeras vanligtvis ett i taget. Det finns studier där man testat vilka effekter olika blandningar av kemiska ämnen kan ge hos försöksdjur, men det är mycket svårt att testa alla de oändligt möjliga kombinationer som finns. För att kunna göra en helhetsbedömning behövs så mycket kunskap som möjligt om de enskilda ämnens verkningsmekanismer och om vilka hälsoeffekter de kan ge. När det gäller växtskyddsmedel genomgår de en omfattande testning inför ett godkännandeförfarande och det genomförs även stickprovskontroller inom EU i vilka halter resthalter förekommer. Det betyder att det finns relativt mycket data för växtskyddsmedel och därför går det att göra realistiska exponeringsberäkningar. Området är trots detta mycket komplext och komplicerat, eftersom det finns så många olika faktorer som man måste ta hänsyn till. EU-kommissionen har, tillsammans med Efsa, de senaste åren lagt ner ett stort arbete på att utveckla metoder för kumulativ riskvärdering av aktiva substanser som används i växtskyddsmedel. Substanserna har placerats i olika grupper beroende på vilka organ de kan påverka och vilka toxiska effekter de kan ge, så kallade kumulativa bedömningsgrupper (CAG, Cumulative Assessment Groups). Resultat hittills visar att det vanligen är några ”risk drivers” som bidrar mycket till den kumulativa risken, och om man fokuserar på att hantera dessa, så har man kommit en bit på vägen. Efsa ska nu fortsätta arbetet med grupper för andra effekter. Tanken är att man i framtiden ska kunna bedöma samtliga aktiva substanser i dessa grupper tillsammans när man godkänner växtskyddsmedel och fastställer gränsvärden för livsmedel och foder.

Förslag till ny förordning om hållbar användning av växtskyddsmedel

Direktivet för hållbar användning av bekämpningsmedel (direktiv 2009/128/EG) syftar till att uppnå en hållbar användning av växtskyddsmedel inom EU. Det ska ske genom att främja användningen av integrerat växtskydd och alternativa metoder, som till exempel icke-kemiska

⁸⁹ I norra zonen ingår SE, FI, NO, DK, EE, LV, LT

bekämpningsmedel, med syfte att minska riskerna och effekterna av användningen av växtskyddsmedel på människans hälsa och på miljön.

Bland annat för att stärka genomförande och efterlevnad av integrerat växtskydd i medlemsländerna föreslår EU-kommissionen att det nuvarande direktivet görs om till en förordning. Det innebär att reglerna kommer att gälla direkt i alla medlemsländer utan att först behöva införas i nationella regelverk. Förslaget innehåller också bindande mål för att minska användningen av och riskerna med kemiska växtskyddsmedel och förbud mot användning av växtskyddsmedel i känsliga områden.

Förslaget kommer att diskuteras av medlemsländerna under hösten 2022.

Nya gränsvärden för bly, kadmium och PFAS i ett antal livsmedel

EU har från augusti 2021 skärpta gränsvärden för både bly och kadmium i ett antal livsmedel bland annat för barnmat.⁹⁰ I juni 2022 röstade EU:s medlemsstater för att införa gränsvärden för PFAS i kött, fisk och ägg, gränsvärdena träder i kraft i januari 2023.

Regler för prövning av biocider i Sverige och EU

Sedan 2013 finns en EU-gemensam biocidförordning som reglerar tillhandahållande och användning av biocidprodukter, utsläppande på marknaden av biocidbehandlade varor samt innehåller regler om hur dessa ska märkas. Ett översynsprogram pågår fram till 2024 som innebär att verksamma ämnen ska granskas.

Syftet med förordningen är att få biocidproduktmarknaden inom EU att fungera bättre och samtidigt garantera en hög skyddsnivå för människor och miljö. Den stöder också en minskning av antalet djurförsök genom att införa obligatorisk datadelning och främja användningen av alternativa testmetoder.

Liksom för växtskyddsmedel äger godkännandet av verksamma ämnen rum på EU-nivå med efterföljande godkännande av biocidprodukterna på nationell eller EU-nivå.

Jämförande bedömningar av biocider har genomförts

För biocidprodukter finns motsvarande regler om jämförande bedömning som för växtskyddsmedel, i syfte att upprätthålla en hög skyddsnivå och stimulera utfasning av vissa ämnen i biocidprodukter. Genom jämförande bedömningar kan biocidämnen förbjudas eller begränsas om det finns alternativ. Kreosot är ett exempel på ämne som har identifierats vara ett kandidatämne för substitution. Ett förnyat godkännande för kreosot utvärderas för närvarande. I Sverige har ett behov tidigare identifierats av kreosot för impregnering av järnvägsslipers och ledningsstolpar.

I januari 2021 beslutade regeringen om ett nytt etappmål om biocider som syftar till att väsentligt minska riskerna och användningen av ämnen med särskilt farliga egenskaper i biocider (se bilaga 3).

Skärpt tillämpning av regler för biocidbehandlade varor

Sverige har i många år arbetat för en skärpt tillämpning av nuvarande regler för biocidbehandlade varor. I många fall importeras dessa varor från tredje land och regleras inte fullt ut, till exempel saknas ofta riskbedömning för dessa varor. Sveriges förslag till lösning är

⁹⁰ <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/press/nyheter/pressmeddelanden/skarpta-gransvarden-for-bly-och-kadmium-i-flera-livsmedel>

att alla kända användningar av biocidämnen i behandlade varor ska specificeras i ämnesgodkännandet för det verksamma biocidämnet, vilket medför att även importerade behandlade varor kan regleras.

Stadigt fler särskilt farliga ämnen fasas ut globalt genom Stockholmskonventionen

Stockholmskonventionen syftar till att skydda hälsa och miljö från ämnen som är långlivade i miljön, tas upp av växter och djur, och har negativa effekter på människors hälsa eller på miljön dvs så kallade POPs-ämnen (Persistent Organic Pollutants). För närvarande omfattar konventionen 31 ämnen eller ämnesgrupper som är förbjudna eller strikt begränsade. Stockholmskonventionen har 185 parter. Sedan 2019 har tre länder blivit parter till konventionen, nämligen Uzbekistan, Ekvatorialguinea och Grenada.

Under 2019 fattades beslut om global utfasning av bekämpningsmedlet dikofol och perfluorooktansyra, PFOA, dess salter samt över 800 högfluorerade ämnen som kan brytas ned till PFOA. I juni 2022 fattades beslut om utfasning för ytterligare en grupp högfluorerade ämnen. Det gäller perfluorohexansulfonsyra (PFHxS), dess salter och 147 ämnen som kan brytas ned till PFHxS. För bekämpningsmedlet metoxyklor finns en rekommendation om upptag i konventionen vid partsmötet 2023.

Konventionens expertkommitté, POPs Review Committee bedömer för närvarande ytterligare 5 ämnen/ämnesgrupper för global begränsning. Det gäller flamskyddsmedlet dekloran plus, UV-328, mellankedjiga klorparaffiner, långkedjiga PFAS (C9-C21 PFCA, en grupp på cirka 200 ämnen) och bekämpningsmedlet klorpyrifos.

Ytterligare begränsning av kvicksilveranvändning genom Minamatakonventionen

Minamatakonventionen trädde i kraft 2017 och innebär ett stort steg mot att minska användningen av kvicksilver på global nivå. Det är nu 137 länder som ratificerat konventionen. Den första fulla rapporteringen av konventionens genomförande gjordes under 2021. Det fjärde partsmötet för Minamatakonventionen om kvicksilver hölls i mars 2022. Då beslutade att användningen av ytterligare åtta produkter ska begränsas globalt från 2025. Dessutom beslutades att begränsa dentalt amalgam vid tandläkarkliniker, att begränsa användningen av dentalt amalgam till barn under 15 år samt att begränsa användningen när det gäller gravida och ammande kvinnor.

Viss ökning av implementeringen av GHS

FN fattade 2002 beslut om att införa ett globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemikalier (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals – GHS). Syftet med systemet är att det ska ge tillgång till information om kemikaliers farliga egenskaper för att förbättra skyddet för människors hälsa och miljön under produktion, hantering, transport och användning av kemikalier.

FN har uppmanat världens länder att införa systemet. För att göra GHS lagligt bindande måste varje land eller region införa det i sin lagstiftning. GHS infördes 2007 i EU:s regelverk, huvudsakligen genom CLP-förordningen även om de delar som gäller utformningen av säkerhetsdatablad har införts i Reach-förordningen. 2016/2017 hade uppskattningsvis 65 länder åtminstone delvis infört GHS, denna siffra har nu ökat till drygt 80, vilket innebär att de flesta länder ännu inte infört systemet i nationell lagstiftning.

Informationskrav för varor i SCIP-databasen – för att främja en cirkulär ekonomi

Inom EU:s ramdirektiv för avfall finns ett nytt krav, som innebär att tillverkare och leverantörer inom EU ska rapportera innehåll av särskilt farliga ämnen på kandidatförteckningen i varor till en EU-gemensam databas (SCIP)⁹¹. Reglerna infördes i svensk lagstiftning under 2020 och rapporteringskravet för information ska tillämpas från 2021. Syftet med reglerna är att minska andelen avfall som innehåller särskilt farliga ämnen och främja substitution. Informationen i SCIP-databasen är tillgänglig för konsumenter, myndigheter och de aktörer som hanterar och återvinner avfall. Det ökar förutsättningarna för att kunna identifiera strömmar som är olämpliga att återvinna utan att avlägsna de farliga ämnena och det ger myndigheter värdefull information om användningen av särskilt farliga ämnen. I juni 2022 fanns drygt 8 miljoner varor inrapporterade i SCIP-databasen som innehåller något eller flera av de 224 ämnena på kandidatförteckningen.

Nytt elektroniskt avfallsregister

Under 2020 lanserade Naturvårdsverket ett elektroniskt avfallsregister för rapportering av uppgifter om farligt avfall. Enligt kraven i avfallsdirektivet ska verksamhetsutövare som hanterar farligt avfall elektroniskt lämna uppgifter om sitt farliga avfall i avfallsregistret. Registret ger ökad spårbarhet och förbättrar förutsättningarna för en korrekt hantering av farligt avfall.

En ny taxonomiförordning ska underlätta för hållbara investeringar

EU-kommissionen konstaterar att investeringar i större utsträckning behöver styras mot hållbara projekt och verksamheter för att kunna nå mål och målsättningar inom den europeiska gröna given och på klimatområdet. För att åstadkomma en sådan styrning anser EU-kommissionen att det behövs ett klassificeringssystem som beskriver vilka sektorer och ekonomiska aktiviteter som är miljömässigt hållbara. Detta klassificeringssystem kallas ”en grön taxonomi” och ska underlätta för investerare, företag och beslutsfattare att identifiera och jämföra hållbara investeringar.

Taxonomiförordningen⁹² trädde i kraft den 12 juli 2020 och genomförs stegvis.

EU-kommissionen håller på att ta fram tekniska granskningskriterier, i form av delegerade akter, för de olika miljömålen. Kriterierna ska utgöra grunden för att avgöra under vilka villkor en viss ekonomisk verksamhet ska anses *bidra väsentligt* till ett eller flera av de sex miljömålen i artikel 9 och *inte orsakar betydande skada* för något av miljömålen.

De sex miljömål som omfattas är:

- a. begränsning av klimatförändringar
- b. anpassning till klimatförändringar
- c. hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser
- d. omställning till en cirkulär ekonomi
- e. förebyggande och begränsning av föroreningar
- f. skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem

⁹¹ <https://echa.europa.eu/sv/scip-database>

⁹² Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2020/852 om inrättande av en ram för att underlätta hållbara investeringar.

EU-kommissionen har i ett första skede presenterat en delegerad akt med tekniska granskningskriterier för de klimatrelaterade målen (a och b) i taxonomin. I mars 2022 presenterade EU-kommissionens rådgivande plattform för hållbara finanser⁹³ ett förslag på kriterier för de övriga miljömålen. I förslagen finns kriterier om att användningen av farliga kemiska ämnen som inger betänkligheter (substances of concern) inte ska användas i flertalet av de utvalda verksamheterna. Kriterierna tar i viss mån också fasta på tillgången till information om farliga ämnen i produkter och varor. Taxonomin skulle kunna bidra till att minska den totala exponeringen och fasa ut särskilt farliga ämnen samt till att öka tillgången på information om farliga ämnen i varor. Utveckling behöver fortgå för att fler verksamheter ska omfattas och att kriterierna omfattar kemikaliekraV.

Förslag till ny förordning om ekodesign för hållbara produkter (ESPR)

I mars 2022 presenterade EU-kommissionen en ny förordning om ekodesign för hållbara produkter (se bilaga 1 under rubriken EU:s handlingsplan för en cirkulär ekonomi).

Förslag till revidering av byggproduktförordningen

Den europeiska byggproduktförordningen anger de krav som ska vara uppfyllda för certifiering av en byggprodukt som släpps på den europeiska marknaden. Syftet är att på ett harmoniserat sätt deklarerar byggprodukters prestanda och därmed undanröja tekniska handelshinder. EU-kommissionen har under våren 2022 kommit med ett förslag på en reviderad byggproduktförordning tillsammans med förslaget till en ny förordning om ekodesign av hållbara produkter samt en strategi för hållbara och cirkulära textilier. Detta är en del av genomförandet av den gröna given som syftar till att göra hållbara produkter till norm inom EU.

Syftet med den reviderade byggproduktförordningen är bland annat att stärka och modernisera de regler som tillkom 2011 när den första versionen av byggproduktförordningen beslutades. Syftet är också att skapa ett harmoniserat ramverk för att bedöma och kommunicera byggprodukters miljö- och klimatprestanda. Nya produktkrav kommer att säkerställa att design och tillverkning av byggprodukter baseras på den senaste tekniken för att göra dessa mer hållbara, reparerbara, återvinningsbara och lättare att återtillverka.

Det kommer också att göra det lättare för standardiseringsorgan att göra sitt arbete med att skapa gemensamma europeiska standarder. Tillsammans med förbättrad kapacitet för marknads kontroll och tydligare regler för ekonomiska aktörer längs leverantörskedjan kommer detta att bidra till att undanröja hinder för den inre marknadens fria rörlighet. Slutligen kommer den reviderade förordningen att erbjuda digitala lösningar för att minska administrativa bördor, särskilt för små och medelstora företag, inklusive en databas för byggprodukter och ett digitalt produktpass.

Förslag till ny industriutsläppsförordning och ett reviderat industriutsläppsdirektiv

I dagsläget finns ett europeiskt utsläppsregister (E-PRTR), som ger allmänheten inom EU tillgång till miljöinformation från industriverksamheter, och som regleras genom E-PRTR-förordningen. Under våren 2022 kom EU-kommissionen med ett förslag till ny industriutsläppsportalsförordning som är tänkt att ersätta E-PRTR-förordningen. Förslaget syftar till att harmonisera rapporteringskraven för ett antal EU-rättsakter på miljöområdet, till exempel vattendirektivet och grundvattendirektivet. Kommissionen föreslår också att den nya portalen ska omfatta fler sektorer och aktiviteter än tidigare, att verksamheternas förbrukning

⁹³ Platform on Sustainable Finance https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overview-sustainable-finance/platform-sustainable-finance_en

av vatten, energi och råmaterial ska rapporteras, samt att rapporteringen av diffusa föroreningar ska förbättras. Förslaget ger EU-kommissionen ett bemyndigande att ändra bilagorna till förordningen utifrån vissa uppsatta kriterier, till exempel ämnen som på bilaga XIV i Reach-förordningen och ämnen som är prioriterade enligt vattendirektivet. Syftet är bland annat att underlätta för uppdateringen av bilagan och att harmonisera listan med annan miljölagstiftning.

Industriutsläppdirektivets⁹⁴ (IED) syfte är att minska industrins påverkan på människors hälsa och miljön. Detta ska bland annat ske genom en integrerad tillståndsprövning där utgångspunkten är att bästa tillgängliga miljöteknik (BAT) ska tillämpas. Syftet med revideringen av direktivet är att komma till rätta med de brister som identifierades vid en översyn 2020. Kommissionens förslag innehåller åtgärder som syftar till att effektivisera IED för att begränsa utsläpp av föroreningar, förenkla regelverket, främja innovationer och ny teknik samt stödja omställningen till en giftfri, cirkulär ekonomi och klimatneutral industri. Kommissionens förslag innebär också att ytterligare verksamheter kommer att inkluderas och att tröskelvärdena för vissa verksamheter justeras. Den vägledande förteckningen över förorenande ämnen i bilaga 2 till IED tas bort. I stället införs en hänvisning till bilaga II i den nya industriutsläppsförordningen. Europeiska kemikaliemyndigheten (Echa) ges en formell roll i framtagandet av BAT-referensdokument. Berörda verksamheter ska också ta fram en kemikaliehanteringsplan som en del av ett miljöledningssystem.

Ytterligare BAT-slutsatser har publicerats

Referensdokument om bästa tillgängliga miljöteknik (BREF) och de därtill hörande slutsatserna om bästa tillgängliga miljöteknik (BAT-slutsatser) är EU-gemensamma styrmedel som tas fram under industriutsläppdirektivet. BREF:ar tas fram för de ca 30 industribranscher som är de mest förorenande genom utsläpp till luft och till vatten.

Under främst 2000-talet togs BREF:ar fram under det direktiv som föregick IED (IPPC-direktivet 96/61/EC). I och med IED skärptes styrmedlet, från en slags rekommendation att användas i medlemsstaternas tillståndsgivning, till att BAT-slutsatserna är bindande i de delar de gäller utsläpp till luft och vatten.

Under 10-talet har därför de under IPPC-direktivet framtagna BREF:arna dels uppdaterats, dels redigerats om så att BAT-slutsatserna framhävs. Sedan den fördjupade utvärderingen 2019 har uppdaterade BAT-slutsatser antagits för

- avfallsförbränning⁹⁵
- livsmedels-, dryckes- och mjölkindustrin⁹⁶
- ytbehandling med organiska lösningsmedel⁹⁷.

⁹⁴ 2010/75/EU EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2010/75/EU

av den 24 november 2010 om industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar)

⁹⁵ Avfallsförbränning 2019-12-03 Waste Incineration (WI)

⁹⁶ Livsmedels-, dryckes- och mjölkindustrin 2019-12-04 Food, Drink and Milk Industries (FDM)

⁹⁷ Ytbehandling med organiska lösningsmedel 2020-12-09 Surface Treatment Using Organic Solvents (including Wood and Wood Products Preservation with Chemicals) (STS))

Skärpta villkor i nationella tillståndsprocesser inom miljöbalken

Förekomsten av kemiska ämnen i miljön påverkas bland annat av bestämmelser om tillstånds- och anmälningsplikt av verksamheter som medför utsläpp av föroreningar. Utan tillstånd eller anmälan får en verksamhet eller åtgärd som omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt inte påbörjas eller vidtas⁹⁸. I tillståndsprövningen ska de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken tillämpas om försiktighetsmått och skyddsåtgärder som verksamhetsutövaren ska vidta. I prövningen ska också säkerställas att gällande miljö kvalitetsnormer följs. Om verksamheten eller åtgärden tillåts ska tillståndet bland annat innehålla uppgift om de villkor om utsläpp, begränsningsvärden och bästa möjliga teknik som behövs för att hindra eller begränsa skadlig påverkan på grund av föroreningar, i enlighet med miljöbalken. Miljö kvalitetsmålen är inte bindande i en enskild prövning, men vägledande i vilka krav som bör ställas.

För att begränsa och öka kunskapen om de faktiska utsläppen från miljöfarliga verksamheter har Naturvårdsverket under åren 2020–2021 bland annat arbetat med:

- Ärenden som rör metallindustrin för att skärpa villkor för utsläpp till luft av dioxiner, svavel och stoft.
- Villkor för dispens som kemiföretag och raffinaderier begärt från begränsningsvärde enligt industriutsläppsförordningen
- Ärenden som gäller förbränningsanläggningar om villkor för utsläpp till luft av bland annat kvicksilver och dioxiner.
- Ärenden som rör pappers- och massaindustrin särskilt i frågor som rör utsläpp till luft och vatten
- Frågor om mottagande och hantering av processavloppsvatten från textilåtervinning samt om kontroll av mottaget textilavfall, vattenrening och utsläpp till vatten.

Förbud mot PFOS i brandskum inom internationell sjöfart

Echa har nyligen kommit med ett förslag på begränsning av samtliga PFAS i brandskum vilket även föreslås omfatta användning inom sjöfarten. Dessutom har International Maritime Organisation (IMO) på initiativ av Kanada, Norge och USA antagit ett globalt förbud mot PFOS och PFOS-liknande ämnen i brandskum ombord på fartyg som träder i kraft i januari 2026. Detta förbud omfattar bara en mindre grupp av PFAS (uppskattningsvis ca 100). Följden blir att tusentals andra PFAS kan fortsätta att användas, inklusive PFOA-liknande ämnen som omfattas av Stockholmskonventionen.

Nya åtgärdsprogram för vatten- och havsmiljön

EU:s ramdirektiv för vatten⁹⁹, det så kallade vattendirektivet, är införlivat i svensk rätt genom vattenförvaltningsförordningen. Arbetet med vattenförvaltning drivs i förvaltningscykler om sex år. En cykel inleds med att alla vattenförekomster kartläggs utifrån befintlig övervakning och vattnets *kemiska* respektive *ekologiska status* bestäms. För kemisk status ingår en bedömning av påverkan från något av 45 ämnen eller ämnesgrupper som är prioriterade på EU-nivå och som det finns EU-gemensamma gränsvärden för. För ekologisk status ingår bedömning av påverkan från särskilda förorenande ämnen och det finns nationella bedömningsgrunder för 32 sådana ämnen eller ämnesgrupper i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter¹⁰⁰. Underlaget används sedan för att bedöma och klassificera vattnets tillstånd och

⁹⁸ se 1 kap. 3 och 10 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) och 6 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

⁹⁹ EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område

¹⁰⁰ HVMFS 2019:25. De nationella bedömningsgrunderna ska tas fram med samma metodik som EQS-värdena.

påverkan, fastställa miljö kvalitetsnormer¹⁰¹ och vilka åtgärder som behöver vidtas för att nå god vattenkvalitet. De åtgärder som fastställs i åtgärdsprogrammen är juridiskt bindande för åtgärdsmyndigheterna. Under 2020–2021 har nya åtgärdsprogram tagits fram för de fem vattendistrikten. Dessa, den tredje cykelns åtgärdsplaner, prövades i juni 2022 av regeringen och har nu fastställts av Vattenmyndigheterna.

Även arbetet med havsförvaltning drivs i förvaltningscykler om sex år. Varje EU-land ska bedöma miljöstatus i sina havsområden, definiera vad god miljöstatus är, fastställa miljö kvalitetsnormer och indikatorer, ta fram program för övervakning av havsmiljön och om det behövs åtgärdsprogram för att nå eller upprätthålla god miljöstatus. Under 2020–2021 har ett nytt förslag på åtgärdsprogram tagits fram även för havsmiljön. Den andra cykelns åtgärdsprogram beslutades i december 2021.

Havsmiljödirektivet föreskriver också om regionalt samarbete för att få så harmoniserade bedömningar som möjligt inom respektive havsområde. Detta arbete sker inom Helcom för Östersjöområdet och inom Oskar för Nordsjön. I oktober 2021 fattades beslut om en uppdaterad miljöstrategi för Nordostatlanten (NEAES) inom Oskar och en uppdaterad aktionsplan (BSAP) inom Helcom. Många av åtgärderna i den nya aktionsplanen är i linje med Sveriges nationella åtgärdsprogram eller med arbetet med begränsningar som är på gång inom EU. Genom aktionsplanen finns möjlighet att få större effekt av åtgärderna i Östersjön och få med Ryssland i arbetet.

Ny EU-lagstiftning om dricksvatten

Ett nytt dricksvattendirektiv beslutades 2020.¹⁰² Direktivet innebär att fler ämnen kommer att inkluderas och att högre krav ställs på råvattenkontroll och riskbedömning. Det riskbaserade arbetssättet från råvattenförekomst till konsumentens kran är en av de viktigaste ändringarna i det nya dricksvattendirektivet och syftar till minskad risk för exponering av föroreningar från dricksvatten. Dricksvattendirektivet innehåller också helt nya bestämmelser om material i kontakt med dricksvatten. Positivlistor ska upprättas på EU-nivå och dessa listor ska innehålla de utgångsämnen, sammansättningar eller beståndsdelar som har godkänts för att användas vid tillverkning av material eller produkter i kontakt med dricksvatten. Listorna ska också innehålla utgångsdatum, som bygger på rekommendationer från Echa och som tar hänsyn till ämnens farliga egenskaper, de bakomliggande riskbedömningarnas kvalitet och hur aktuella dessa riskbedömningar är¹⁰³.

Livsmedelsverket har föreslagit nya dricksvattenföreskrifter¹⁰⁴ som införlivar delar av det nya dricksvattendirektivet i nationell lagstiftning. Flera nya parametrar föreslås ingå i undersökningsprogrammet, däribland PFAS och bisfenol A. Livsmedelsverket föreslår även nationella ändringar i form av strängare gränsvärden jämfört med direktivets krav för bland annat PFAS, bly och arsenik. Föreskrifterna föreslås träda i kraft den 1 januari 2023.

¹⁰¹ Miljö kvalitetsnormen innebär i detta sammanhang den status eller potential som en viss vattenförekomst ska uppnå eller behålla till ett visst målår. Till exempel ska ytvattenförekomster som inte är konstgjorda eller kraftigt modifierade uppnå eller behålla hög eller god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus om inte undantag meddelats. Överskridanden av gränsvärden för särskilt förorenande ämnen (SFÄ) eller prioriterade ämnen leder till att status bedöms som sämre än god.

¹⁰² https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/kommittedirektiv/genomforande-av-det-nya-eu-direktivet-om_H8B176

¹⁰³ Artikel 11.4 i 2020 års dricksvattendirektiv.

¹⁰⁴ Remiss - Förslag till nya föreskrifter om dricksvatten Dnr 2022/01733 (livsmedelsverket.se) 2022-07-01

Nya regler för marknads kontroll inom EU

En ny marknads kontrollförordning¹⁰⁵ inom EU trädde i kraft 16 juli 2021. Produkter som regleras i EU-rättsakter som förtecknas i marknads kontrollförordningens bilaga ska kontrolleras enligt bestämmelserna i den förordningen. Till dessa EU-rättsakter hör större delen av den EU-lagstiftning på kemikalieområdet som i dag omfattas av tillsyn enligt miljöbalken. Marknads kontrollförordningen implementeras via miljöbalken, vilket innebär att det även fortsättningsvis kommer att vara möjligt att använda de befintliga verktyg och befogenheter som finns i miljöbalken. Marknads kontrollen ska utföras av marknads kontrollmyndigheter som utsetts av medlemsstaterna. Regeringen har utsett ansvariga marknads kontrollmyndigheter som har fått ett helhetsansvar för marknads kontrollen. Detta innebär ett förtydligande jämfört med det tidigare uppdelade ansvaret mellan central myndighet, kommun och länsstyrelse.

Syftet med marknads kontrollförordningen är att minska antalet produkter som inte överensstämmer med kraven på den inre marknaden, stärka marknads kontrollen och förbättra den inre marknads funktionssätt. Ett syfte är vidare att göra reglerna på produktsäkerhets området tydligare och mer enhetliga samt att förbättra och förenkla systemet för marknads kontroll av produkter på det harmoniserade området. Ett ytterligare syfte är att skapa lika konkurrensförhållanden för alla ekonomiska aktörer. En stärkt och mer enhetlig marknads kontroll anses gynna såväl konsumenter som ekonomiska aktörer.

Miljösanktionsavgifterna är idag fasta belopp. Det medför att avgifterna kan bli mycket kännbara för små företag, medan de inte innebär någon egentlig effekt på företag med större omsättning. De större företagen påverkas heller inte märkbart av upprepade förseelser.

¹⁰⁵ EU 2019/1020.

BILAGA 3 – Fler exempel på arbetet för Giftfri miljö

Nedan följer fler exempel på arbete som bedrivs för Giftfri miljö. Det är en beskrivning av de områden som finns listade i avsnitt 1.2.3.

Etappmål om användningen av växtskyddsmedel

Regeringen konstaterar i sitt beslut om etappmålet att *kandidatämnen för substitution är verksamma ämnen i växtskyddsmedel som har särskilt farliga egenskaper.*

Kemikalieinspektionen gör bedömningen att verksamma ämnen i växtskyddsmedel som är godkända som kandidatämnen för substitution under växtskyddsmedelsförordningen¹⁰⁶, kan likställas med ”särskilt farliga ämnen” i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö eftersom målsättningen är att sådana ämnen på grund sina särskilt farliga egenskaper ska bytas ut och användningen upphöra. Det finns för närvarande 21 kandidatämnen för substitution som ingår i godkända växtskyddsmedel i Sverige, se Tabell 1.

EU-kommissionens målsättning kring växtskyddsmedel stämmer väl överens med det av regeringen beslutade etappmålet om att växtskyddsmedel med särskilt farliga egenskaper ska minska väsentligt till 2030.

Tabell 1. Kandidatämnen för substitution som ingår i godkända växtskyddsmedel i Sverige (december 2021) samt försålda mängder av ingående ämne i produkterna (år 2020).

Kandidatämnen för substitution	Försåld mängd (ton)	Ingår i typ av växtskyddsmedel
Aklonifen	11,9	Herbicid
Bensovindiflupyr	7	Fungicid
Cyprodinil	2,7	Fungicid
Difenokonazol	9,5	Fungicid
Diflufenikan	19,1	Herbicid
Esfenvalerat	<0,1	Insekticid
Fludioxonil	8	Fungicid
Fluopikolid	3,2	Fungicid
Gamma-cyhalotrin	0,3	Insekticid
Imazamox	<0,1	Herbicid
Ipkonazol	<0,1	Fungicid
Isopyrazam	2,6	Fungicid
Kizalofop-P-tefuryl	-	Herbicid
Metalaxyl	<0,1	Fungicid
Metkonazol	0,5	Fungicid
Metribuzin	4,7	Herbicid
Metsulfuronmetyl	0,1	Herbicid
Paklobutrazol	<0,1	Tillväxtregulator
Pirimikarb	<0,1	Insekticid
Propyzamid	7,6	Herbicid
Tebukonazol	20,9	Fungicid

- En produkt med kizalofop godkändes första gången 2021 och var därför inte med i statistiken.

¹⁰⁶ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 av den 21 oktober 2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och om upphävande av rådets direktiv 79/117/EEG och 91/414/EEG.

Etappmål om användningen av biocidprodukter

Regeringen konstaterar i sitt beslut att *Kandidatämnen för substitution är verksamma ämnen i biocidprodukter som har särskilt farliga egenskaper*. Kemikalieinspektionen gör bedömningen att verksamma ämnen i biocidprodukter som är godkända som kandidatämnen för substitution under biocidproduktförordningen¹⁰⁷ kan likställas med ”särskilt farliga ämnen” i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö eftersom målsättningen är att sådana ämnen på grund av sina särskilt farliga egenskaper ska bytas ut och användningen upphöra. Det finns för närvarande 22 kandidatämnen för substitution som ingår i godkända biocidprodukter i Sverige, se Tabell 2. Nio kandidatämnen är godkända för användning i biocidprodukter som för närvarande är undantagna från krav på godkännande i Sverige och kan därmed också förekomma på den svenska marknaden.

De 22 kandidatämnena som förekommer i godkända biocidprodukter ingår i fyra olika produkttyper träskyddsmedel (där det verksamma ämnet kreosot utgör 98 procent av den försålda mängden av alla kandidatämnena i godkända biocidprodukter på marknaden 2020), slembekämpningsmedel, medel mot gnagare och insekticider.

Tabell 2. Kandidatämnen för substitution som ingår i godkända biocidprodukter i Sverige (december 2021) samt försålda mängder av ingående ämne i produkterna (år 2020).

Kandidatämne för substitution	Försåld mängd (ton)	Ingår i typ av biocidprodukt (produkttyp, PT)
Acetamiprid	–	Insektmedel (PT 18)
Borsyra	70,4	Träskyddsmedel (PT 8)
Brodifakum	<0,1	Medel mot gnagare (PT14)
Bromadiolon	<0,1	Medel mot gnagare (PT14)
Difenakum	<0,1	Medel mot gnagare (PT14)
Difetialon	<0,1	Medel mot gnagare (PT14)
Dinatriumtetraborat ¹	0,8	Träskyddsmedel (PT 8)
Etofenprox	–	Insektmedel (PT 18)
Fipronil	–	Insektmedel (PT 18)
Flokumafen	*	Medel mot gnagare (PT14)
Glutaraldehyd	14,8	Slembekämpningsmedel (PT12)
Imidaklopid	<0,1	Insektmedel (PT 18)
Klorfacinon	<0,1	Medel mot gnagare (PT14)
Klotianidin	<0,1	Medel mot gnagare (PT14)
Kolekalciferol	*	Medel mot gnagare (PT14)
Kreosot	4651	Träskyddsmedel (PT 8)
Kumatetralyl	<0,1	Medel mot gnagare (PT14)
Lambda-cyhalotrin	<0,1	Insektmedel (PT 18)
Permetrin	0,3	Träskyddsmedel (PT 8)
		Insektmedel (PT 18)
Propikonazol	12,3	Träskyddsmedel (PT 8)
Spinosad	<0,1	Insektmedel (PT 18)

* Företagen anser sig inte kunna offentliggöra uppgifterna.

– Försäljning saknas.

¹Avser dinatriumtetraborat och dinatriumtetraboratpentahydrat.

¹⁰⁷ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 528/2012 av den 22 maj 2012 om tillhandahållande på marknaden och användning av biocidprodukter.

Etappmål om dioxiner

Eftersom minskningstakten av dioxin i miljön inte längre är tillräckligt hög beslutade regeringen i januari 2021 om ett nytt etappmål om dioxiner. Det huvudsakliga syftet med etappmålet, som ska följas upp av Naturvårdsverket, är att kartlägga utsläpp av dioxin från punktkällor och minimera utsläppen till 2030. Ansatsen i det fortsatta arbetet med att kartlägga relevanta källor till dioxin bör därför vara att tillämpa en bred tolkning av begreppet ”punktkällor” så att relevanta källor inte förbises och att bredden av framtida åtgärder blir ändamålsenlig. Det innebär att utreda om det finns okända källor som signifikant bidrar till exponeringen, samt att förbättra kunskapen om redan kända källor och deras inbördes betydelse för att göra rätt prioriteringar i det fortsatta arbetet. Inom detta område har bland annat ett utvecklingsprojekt mellan Naturvårdsverket och industrin påbörjats för att förbättra kvaliteten på den nationella utsläppstatistiken av dioxin. Det har lett till att emissionsfaktorer avseende dioxinutsläpp till luft från skogsindustrin har reviderats och utveckling av motsvarande emissionsfaktorer för bland annat mellanlager av avfall kommer att fortsätta under kommande år. Samverkan bedöms vara en förutsättning för att öka takten i arbetet med att nå acceptabla nivåer av dioxin. Tack vare bland annat en miljömålsrådsåtgärd (Miljömålsrådet, 2020) finns redan god samverkan mellan berörda aktörer. Miljömålsrådsåtgärden avslutades nyligen med en rapport som skrevs i bred samverkan mellan representanter från industri, myndigheter och forskning (Naturvårdsverket, 2021).

Etappmål om läkemedel

Regeringen beslutade i januari 2021 om ett nytt etappmål om läkemedel med syftet att regleringar och andra åtgärder för att minimera negativa miljöeffekter av läkemedel ska finnas på plats i Sverige, i EU eller internationellt senast 2030. Det nya etappmålet (dnr M2021/00194) är en vidareutveckling av det tidigare etappmålet och innefattar förutom regleringar även andra åtgärder.

Målet kan sägas vara delvis uppnått, bland annat genom att revidering av riktlinjen för miljöriskbedömning för humanläkemedel pågår och att arbetet med att inför 2022 implementera den nya EU-förordningen för veterinärmedicinska läkemedel har inletts. Vid framtagandet av förordningen har Sverige haft möjlighet att påverka EU-lagstiftningen med ökade krav på miljöhänsyn för veterinärmedicinska läkemedel. För flera av miljökraven behöver dock detaljerade regler utformas inom ramen för denna lagstiftning eller annan lämplig EU-lagstiftning.

I många fall finns tillräcklig kunskap för att kunna vidta åtgärder som minskar negativa effekter av läkemedelsrester i miljön, exempelvis genom att minska utsläpp vid produktion, utveckla riskminskningsåtgärder och, där möjligt, minska användningen av ämnen som påverkar miljön eller bidrar till utveckling av antimikrobiell resistens och modernisera avloppsrening. På flera områden behövs dock ytterligare kunskap om läkemedels påverkan på miljö och hälsa. Det krävs även en omställning till miljövänligare mediciner och produktionsprocesser. För att kunna nå etappmålet som helhet krävs politisk prioritering och samverkan nationellt, inom EU och internationellt tillsammans med satsningar på forskning och innovation.

Regeringsuppdraget om kartläggning av farliga ämnen som ännu inte är begränsade inom EU bidrog till ny kunskap och ny materialmodul i PRIO

Regeringen gav i regleringsbrevet för 2017 Kemikalieinspektionen i uppdrag att arbeta med att kartlägga förekomsten av farliga ämnen i produkter och varor som ännu inte är begränsade inom EU. Kartläggningen ska främst ta sikte på särskilt farliga ämnen men kan även omfatta

farliga ämnen i de fall det är relevant för att skydda människors hälsa och miljön. Barn och unga prioriteras och ett jämställdhetsperspektiv ska beaktas. Framför allt ska förekomsten i konsumenttillgängliga varor och produkter kartläggas.

Uppdraget löpte över fyra år och slutredovisades till regeringen i december 2020. Totalt genomfördes tio olika kartläggningsprojekt, alltifrån övergripande kartläggningar av material såsom plast, gummi och papper till specifika kartläggningar som inkluderade kemiska analyser av textil, livsmedelsförpackningar och intimhygienprodukter. Vid de kemiska analyserna användes avancerad screeningmetodik, så kallad non-target screening, för att förutsättningslöst leta efter farliga ämnen i proverna. Resultaten av kartläggningarna är publicerade i rapporter på Kemikalieinspektionens webbplats men har också använts för att bygga upp en materialmodul i Kemikalieinspektionens nya uppdaterade substitutionsguide – PRIO.

SamTox och Toxikologiska rådet

För att öka möjligheterna att tidigt kunna upptäcka och sätta in åtgärder mot nya potentiella kemikalierisker har regeringen inrättat en samordningsgrupp för nya potentiella kemikalierisker (SamTox)¹⁰⁸, som består av generaldirektörerna för nio svenska myndigheter¹⁰⁹. Inom projekt om PFAS i deponier har bland annat tagits fram ett handläggarstöd för att underlätta handläggning av deponiärenden. Naturvårdsverket planerar för ytterligare vägledningsinsatser under 2022, till exempel gällande mottagning av avfall med PFAS-innehåll, och kommer att göra en förstärkning genom att rekrytera ytterligare kompetens på området. SamTox har under 2021 lyft behovet av destruktion av släckvätskor som innehåller PFAS och nu ingår det i ett regeringsuppdrag ställt till MSB. Toxikologiska rådet har under 2021 identifierat användningen av fluorerade ämnen i Li-jonbatterier som en ny potentiell kemikalierisk där det finns behov av en samordnad strategi från samhället och menar att det redan nu är lämpligt att redan utföra en djupare utredning av frågan. Toxikologiska rådet har även lyft ett behov av att se över riskvärderingen och befintligt tolerabelt veckointag (TVI) för kadmium baserat på ny kunskap om hälsoeffekter. Arbetet med att minska befolkningens exponering för kadmium via livsmedel fortsätter även inom ramen för den myndighetsgemensamma kadmiumstrategin och ett sänkt TVI skulle ge starkare incitament för de åtgärder som ingår i strategin.

Toxikologiska rådet har under 2021–2022 fortsatt arbetet med att utveckla systematisk metodik för hur nya potentiella kemikalierisker kan identifieras och prioriteras samt har bidragit med expertis och erfarenheter för att utveckla system för att identifiera nya potentiella kemikalierisker (så kallade early warning systems) till forskningsprogrammet *European Partnership for Chemicals Risk Assessment* inom EU:s forskningsinsatsning Horizon Europe.

Hållbar upphandling

Upphandlingsmyndigheten utvecklar och förvaltar hållbarhetskriterier som beaktar miljö- och sociala hänsyn i offentliga upphandlingar. Kriterierna består av färdigformulerade krav med tillhörande information. Kriterier finns inom områden som till exempel bygg och fastighet, fordon och transport, elektronik, leksaker och giftfri förskola. Kemikaliekrav ingår i hållbarhetskriterierna och tas fram i samråd med myndigheter och näringsliv. Sedan 2019 har nya och reviderade kemikaliekriterier bland annat tagits fram för kemisk-tekniska produkter, medicinteknisk utrustning, AV-produkter, textilier samt möbler. För att ge stöd till kommuner

¹⁰⁸ Regeringsbeslut 2016-12-14. M2016/02391/Ke, M2016/00642/Ke (delvis).

¹⁰⁹ Cheferna för Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket, Läkemedelsverket, Folkhälsomyndigheten, Livsmedelsverket, Sveriges Geologiska Undersökning, Statens geotekniska institut, Havs- och vattenmyndigheten och Arbetsmiljöverket ingår i samordningsgruppen SamTox. Kemikalieinspektionens generaldirektör är sammankallande och ordförande för gruppen.

och regioner vid uppföljning av kemikaliekraV har SKR lanserat KemKollen som är en nationell samordningsplattform för uppföljning av kemikaliekraV vid upphandling¹¹⁰.

Hållbar avloppsvattenhantering och dagvatten

Naturvårdsverket har under 2019 och 2020 fördelat bidrag till investeringar dels i dagvattenåtgärder som minskar spridning av mikroplaster och andra föroreningar via dagvatten, dels till implementering av avancerad rening för avskiljning av läkemedelsrester vid avloppsreningsverk. Under 2019 och 2020 fördelades 38 respektive nästan 84 miljoner till projekt som på olika sätt minskar spridning av mikroplaster och andra föroreningar via dagvatten medan 57 respektive 18 miljoner fördelades till investeringsprojekt och förstudier med syftet att minska spridningen av läkemedelsrester.

Ökad kunskap om förorenade områden

Ett antal initiativ för att öka kunskapen har genomförts eller påbörjats under de senaste åren. Några exempel är:

- Regeringsuppdraget för förbättrad kunskap för hantering av förorenade sediment (RUFs) som genomförs i samverkan mellan Naturvårdsverket, SGU, SGI, HaV och länsstyrelserna. RUFs pågår 2019–2023.
- Fortsatt samverkan mellan ett antal statliga myndigheter, som har ansvar för förorenade och riskfyllda områden (avvecklade skjutfält med oexploderad ammunition, OXA), efter Naturvårdsverkets regeringsuppdrag för utökad samverkan som rapporterades 2019.
- Regeringsuppdrag att samordna förstärkta insatser mot brottslighet inom avfallsområdet, vilket på sikt bör kunna bidra till att minska risken för nya förorenade områden (föroreningsskador).
- Länsstyrelsernas har gett stöd till hur kommunerna kan utveckla sitt strategiska arbete inom förorenade områden och handläggargstödet inom tillsynen. Bland andra viktiga insatser kan nämnas framtagandet av ett verktyg för tillsynsmyndigheterna att upprätta en ansvarsutredning och att avgöra vem som är ansvarig för ett förorenat område. Det pågår även flera andra samverkansprojekt mellan länsstyrelser och inom Miljösamverkan Sverige.
- Naturvårdsverket arbetar med att utveckla och ta fram ny vägledning om masshantering. Vägledningen ska underlätta för tillsynsmyndigheterna att ställa mer relevanta kraV på undersökning och riskbedömning för att främja en miljö- och hälsomässigt säker användning av massor.

Utöver detta har det pågått flera initiativ för att öka innovationsgraden och främja teknikutvecklingen i efterbehandlingsarbetet. SGU samordnar ett nätverk för att underlätta för beställare (huvudsakligen kommunala huvudmän) att tillämpa innovativa och alternativa åtgärdslösningar. Tuffo, teknikutvecklingsprogram inom förorenade områden, som Statens geotekniska institut (SGI) driver sedan 2016, bidrar till ny kunskap och innovation inom åtgärds teknik för efterbehandling av förorenade områden.

Dessutom har regeringen under 2022–2024 gjort stora satsningar för att bland annat utveckla den nationella samordningen och samverkan samt vägledningen kring problemen med PFAS-förorenade områden.

¹¹⁰ <https://www.adda.se/om-oss/vi-tar-ansvar-for-hallbarhet/kemkollen/>

Regeringsuppdraget Giftfritt från början 2021–2022

Kemikalieinspektionen har under åren 2021–2022 ett regeringsuppdrag som handlar om att stärka möjligheterna att producera material och varor som är säkra att använda, återanvända och återvinna. En förutsättning för cirkulär ekonomi är att företagen redan från början designar och producerar giftfria varor och material och att de allra farligaste kemiska ämnena inte längre används. Kemikalieinspektionen har till exempel tillsammans med Patent- och registreringsverket och forskningsinstitutet RISE genomfört ett innovationsprojekt som handlar om att använda AI och patentinformation för att identifiera farliga kemikalier i framtida varor och produkter redan i produktutvecklingsprocessen. Kemikalieinspektionen samarbetar också med Naturvårdsverket för att ta fram vägledning och information när det gäller användning av återvunnen råvara med syftet att öka en säker användning av återvunnet material. Genom ett utökat samarbete med myndigheter såväl nationellt som inom EU, har tillsynsarbetet vad gäller e-handel förbättrats. När det gäller utfasning av särskilt farliga ämnen och riskminskning har insatser främst gjorts inom EU och globalt. Det är dels helt nya insatser, dels sådana som bygger vidare på långsiktigt arbete för en giftfri miljö där framför allt regelutveckling inom EU är viktigt. Många av insatserna kopplar därmed också till att bidra till genomförandet av EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet – På väg mot en giftfri miljö.

Forskningsprogram

PARC – en viktig satsning på kemikeliforskning som kan stödja policyutvecklingen i EU

Partnership for the Assessment of Risk from Chemicals (PARC) är ett nytt och omfattande forskningsprogram inom EU som ska utveckla och stärka EU:s och nationella myndigheters riskbedömning och hantering av kemikalier. PARC startade våren 2022 och har en planerad finansiering i storleksordningen 400 miljoner EUR över sju år, inom EU:s ramprogram för forskning och innovation, Horisont Europa. Det är den enskilt största satsningen på forskning, utveckling och hantering av kemikalierisker som hittills gjorts inom EU.

Partnerskapsprogrammet PARC har tillkommit på EU-kommissionens initiativ med det uttalade syftet att stödja utvecklingen av kemikaliepolicy och ska leda till resultat som är praktiskt tillämpbara för regulatoriska syften. I PARC samarbetar myndigheter och forskare över sektorer och lagstiftningar för att förbättra kemikaliekontrollen och främja en giftfri miljö, inklusive arbetsmiljö och konsumentmiljö, vilket är något som flera svenska myndigheter efterfrågat. Det finns ett starkt engagemang och även medverkan från både nationella myndigheter och EU-myndigheter. På så vis skiljer sig detta program från andra som i huvudsak drivs av forskarsamhället. Utöver nationella myndigheter deltar ett stort antal forskare vid svenska universitet och högskolor i arbetet med PARC.

PARC erbjuder ett unikt tillfälle till inflytande över forskning kring frågor som är viktiga för att myndigheter och andra aktörer ska kunna genomföra insatser på kemikalieområdet. Programmet ska stödja genomförandet av en rad strategiska processer som pågår just nu, till exempel EU:s kemikaliestrategi för en mer hållbar och giftfri miljö och strategin Från jord till bord inom den gröna given och EU:s strategiska ram för arbetsmiljö. Det finns även direkta kopplingar till miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö, Kemikalieinspektionens regeringsuppdrag Giftfritt från början och målet om ett tryggt arbetsliv i regeringens arbetsmiljöstrategi.

Mistra SafeChem

Mistra SafeChem är ett forskningsprogram som har målet att skapa en hållbar kemiindustri och minska exponeringen av farliga ämnen. Det är finansierat av Mistra och pågår 2019 till 2024. Visionen för Mistra SafeChem är att möjliggöra och främja expansionen av en säker,

hållbar och grön kemisk industri i Sverige. Centrala delar av detta tvärvetenskapliga program är att utveckla nya processer för industrin och ta fram en verktygslåda med modeller och metoder för att riskbedöma kemikalier. Forskningen fokuserar på proaktiv riskkaraktisering av nya kemikalier, nya syntesvägar och processer för design och tillverkning av kemikalier samt utvecklad och förbättrad livscykelanalys. Helhetssyn och verktyg för livscykelhantering är centrala delar samt att förmedla kunskap från forskning till näringsliv och samhället i stort.¹¹¹

Nytt tioårigt forskningsprojekt om hav och vatten

Regeringen har hösten 2021 gett forskningsrådet Formas i uppdrag att inrätta ett tioårigt nationellt forskningsprogram om hav och vatten för att skapa förutsättningar för ett strategiskt och långsiktigt arbetssätt med ett helhetsperspektiv på vatten. Det ska underlätta ett nära samarbete mellan forskare och intressenter och samla finansiärerna inom vattenområdet. Det behövs forskning som inriktas mot såväl förståelsen av naturliga processer och deras interaktioner, som påverkanstryck och miljö- och klimateffekter. Forskning kring havsmiljön i Östersjön, som ett av världens mest förorenade hav, och Öresund, som en av världens mest trafikerade farleder, ska vara en del av programmet. Forskning om styrmedel och stöd för innovation för livskraftig vattenmiljö och effektivare användning av vattenresurser ska också ingå.¹¹²

Ny mobilapplikation som förenklar för konsumenter att få information om särskilt farliga ämnen på kandidatförteckningen

Konsumenter har rätt att inom 45 dagar, om de efterfrågar det, få information om huruvida en vara innehåller ämnen som är upptagna på kandidatförteckningen i Reach-förordningen. För att underlätta denna kommunikation mellan konsumenter och företag lanserade organisationen Sveriges konsumenter Kemikalieappen i november 2019. Kemikalieappen har uppdaterats med förenklade funktioner under 2020.

Nytt om nano

Från och med 1 januari 2021 gäller krav på nanospecifik information i säkerhetsdatabladet för kemiska produkter. Det blev möjligt genom att informationskraven i Reach 2020 anpassades så att de nu innehåller data för karakterisering av nanomaterial. Därmed har förutsättningarna att kunna bedöma och minimera eventuella hälso- och miljöeffekter av nanomaterial förbättrats. Samtidigt fortgår arbetet med att utveckla testmetoder som är anpassade för nanomaterial inom OECD, liksom processen med att uppdatera vägledningar på EU-nivå. Det krävs fortfarande en grundläggande kunskapsuppbyggnad som underlag för att kunna göra tillräckliga faro- och riskbedömningar.

För att utveckla regler för nanomaterial behövs också ökad kunskap om vilka nanomaterial som finns på marknaden. Echa har infört en nanoplattform¹¹³ och under 2021 uppdaterades ett webbverktyg, *eReachNano*¹¹⁴, som ska underlätta för små och medelstora företag att registrera sina nanomaterial. På nationell nivå har Kemikalieinspektionen beslutat att information om nanomaterial ska lämnas vid anmälan av en kemisk produkt till produktregistret. Vidare svarar Karolinska Institutet sedan 2021 för en nationell plattform för

¹¹¹ <https://www.ivl.se/vart-erbjudande/forskning/kemikalier/mistra-safechem.html>

¹¹² <https://formas.se/om-formas/vad-vi-gor/nationella-forskningsprogram/hav-och-vatten.html>

<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2021/09/nytt-forskningsprogram-ska-starka-helhetsperspektiv-pa-hav-och-vatten/>

¹¹³ EUON – EU:s observatorium för nanomaterial

¹¹⁴ <http://www.ereachnano.dk/>

nanosäkerhet¹¹⁵ som bland annat ska sprida kunskap och ge särskilt stöd till myndigheter i frågor som rör en säker hantering och användning av nanomaterial. Plattformen beskrivs som ett forum för samverkan mellan akademi, myndigheter, näringsliv och andra organisationer som har intresse av att dela kunskap och erfarenheter samt diskutera, utveckla och påverka implementering av nanosäkerhet i samhället. Knutet till plattformen finns en expertpanel, ett myndighetsråd samt ett forskarnätverk och ett utbildningsnätverk.

EU-kommissionen har i juni 2022 publicerat en rekommendation med en ny definition av nanomaterial.¹¹⁶ Den nya definitionen behöver nu införas och tillämpas i all relevant lagstiftning, till exempel kosmetikaförordningen och Reach-förordningen. Det ska också tas fram en vägledning för genomförandet och införandet med bland annat en förteckning över adekvata testmetoder.

Länsstyrelser och kommuner jobbar regionalt för Gifrfri miljö

Många insatser för att uppnå Gifrfri miljö görs på regional nivå av kommuner och länsstyrelser. Arbete kan ske samordnat av nationella myndigheter men det finns även många lokala initiativ. Arbetet sker bland annat genom informationsinsatser inom olika områden, efterbehandling av förorenade områden, kemikaliesmart upphandling och i tillsynsarbetet.

Det pågår regionalt arbete för att öka och sprida kunskap om kemikalier i miljön exempelvis PFAS, läkemedel och bekämpningsmedel. Under 2020 har Naturvårdsverket, i samverkan med länsstyrelserna, färdigställt sin sammanställning med syfte att bedöma risk för påverkan på grundvatten till följd av hantering av brandsläckningsskum. Resultatet har rönt stor uppmärksamhet bland olika aktörer, inklusive media. Det har bidragit till en ökad kunskap om PFAS-problematiken hos såväl kommuner, länsstyrelser och nationella myndigheter som inom näringslivet. Resultaten kommer fortsatt att användas för att bland annat planera undersökningar, åtgärdsarbete och styrmedel.

Många kommuner arbetar aktivt med att minska barns och anställdas exponering för kemikalier i förskolor och skolor genom att arbeta utifrån kemikaliestrategier, ändrade rutiner, information, upphandling och genom att ställa kemikaliekrav vid nybyggnation. Ett annat exempel är att vissa kommuner i Kalmar län har börjat städa med avjonat vatten i stället för rengöringsmedel och de bekämpar ogräs med vattenånga i stället för växtskyddsmedel. Många av landets länsstyrelser har arbetat med miljöövervakning för att öka kunskap om läget i länen och spridning av resultaten. Flera län lyfter att man under 2020 gjort extra satsningar inom provtagning av miljögifter i vattenmiljö med finansiering från Havs- och vattenmyndigheten.

¹¹⁵ Start - Nationell plattform för nanosäkerhet – Forum för samverkan och kunskapsresurs vid Karolinska Institutet på uppdrag av regeringen (ki.se)

¹¹⁶ *nanomaterial*: ett naturligt, oavsiktligt framställt eller avsiktligt tillverkat material bestående av fasta partiklar som förekommer som enda beståndsdel eller som identifierbara partiklar i aggregat eller agglomerat och där minst 50 % av dessa partiklar i den antalsbaserade storleksfördelningen uppfyller minst ett av följande villkor:

- (a) Partiklarna har en eller flera yttre dimensioner i storleksintervallet 1–100 nm.
- (b) Partiklarna har avlång form, t.ex. stavar, fibrer eller rör, där två yttre dimensioner är mindre än 1 nm och den andra dimensionen är större än 100 nm.
- (c) Partiklarna har tallriksliknande form, där en yttre dimension är mindre än 1 nm och de andra dimensionerna är större än 100 nm.

Vid bestämning av partiklarnas antalsbaserade storleksfördelning behöver partiklar med minst två ortogonala yttre dimensioner som är större än 100 µm inte beaktas.

Ett material med en specifik yta per volymenhet på $< 6 \text{ m}^2/\text{cm}^3$ ska inte anses vara ett nanomaterial.
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022H0614\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022H0614(01)&from=EN)

NonHazCity

Under 2019 avslutades EU-projektet NonHazCity där Stockholms stad varit huvudpartner. Syftet har varit att sprida kunskap om farliga ämnen och vad kommuner, företag och enskilda kan göra för att minska utsläpp och exponering. Projektet har pågått i tre år och samlat kommuner, vatten- och avloppsverk, universitet och intresseorganisationer från länderna runt Östersjön. Genom ett separat sidoprojekt har också partners från Belarus kunnat delta.

Information om farliga ämnen i Trafikverkets upphandlingar och entreprenadkontrakt

Trafikverket bedriver ett systematiskt arbete med att implementera krav på farliga ämnen, både i sina entreprenadkontrakt och i sin interna varuupphandling av strategiskt material. Kraven bygger på BASTA-kriterierna¹¹⁷ samt på tillämpning av miljöbalkens produktvalsprincip. Trafikverkets varuupphandling omfattar drygt 8 000 varor och målsättningen är att i första hand få tillgång till information om innehåll av farliga ämnen i samtliga varor och i andra hand substituera de varor som inte klarar BASTA-kriterierna. Under 2021 har antalet varor med information om innehåll av farliga ämnen ökat från 76 till 87 procent. Trafikverket har också tillsammans med Kemikalieinspektionen och Boverket bedrivit ett projekt inom miljömålsrådet att ta fram en kunskapsplattform för att förbättra kemikalieinformationen i leverantörskedjan.¹¹⁸

Substitutionscentrum ger stöd i arbetet med att byta ut farliga kemikalier

Regeringen beslutade 2017 om att inrätta ett centrum för ökad substitution av farliga ämnen i kemiska produkter och varor (Substitutionscentrum). I uppdraget ingår att ge stöd till företag och offentlig verksamhet med att byta ut farliga kemikalier i sina produkter, varor och tjänster. Centret kan särskilt stödja mindre företag i att utveckla kemikaliearbetet genom att erbjuda grundutbildning i substitution, ordna seminarier och tillhandahålla olika webbtjänster, såsom utbildningsfilmer, sökverktyg och guider. Exempel på fokusområden de senaste åren är möbler och inredning, sport och fritid, elektronik och PFAS.

Kunskapscentrum för läkemedel i miljön

För att öka kunskapen om läkemedels miljöeffekter har Läkemedelsverket inrättat Kunskapscentrum för läkemedel i miljön¹¹⁹. Kunskapscentret ska samla svenska aktörer och utgöra en plattform för dialog och samarbete inom området.

Företag som går före i arbetet för Giffri miljö

Många företag ser vinster med att gå före lagstiftningen och minska användningen av farliga ämnen. Ett exempel där man i Sverige gjort framsteg är inom skogsbruket där majoriteten av plantorna numera behandlas med icke-kemiska skydd för att bekämpa snytbaggare.

Flera framgångsrika exempel finns inom jordbruket där tekniska innovationer möjliggjort minskad användning av kemiska växtskyddsmedel. Klimatteknisk styrning vid lagring av svensk frukt minskar behovet av kemisk behandling av frukten mot lagerskadesjukdomar. Tekniken innebär också att svensk frukt kan säljas till konsumenter under en längre period än vad som tidigare varit möjligt. En annan svensk innovation handlar om att behandla utsäde med värme i stället för med kemiska växtskyddsmedel. Metoden kan vara lika effektiv mot flera utsädesburna svampangrepp som kemisk behandling av utsädet. Andelen spannmålsutsäde som behandlas på detta sätt ökar i Sverige och i andra delar av världen.

¹¹⁷ www.bastaonline.se/sa-fungerar-det/bedomning-av-produkter/

¹¹⁸ Öka takten – kemikalieinformation nu! - Trafikverket

¹¹⁹ <https://www.lakemedelsverket.se/sv/om-lakemedelsverket/hallbar-utveckling/kunskapscentrum-for-lakemedel-i-miljon#hmainbody1>.

Ett annat område där företag gått före lagstiftningen är byggsektorn där det finns flera frivilliga system för utfasning av farliga ämnen i byggprodukter och där påverkan på marknaden ökar. Kemikalieinspektionen gjorde en bedömning 2015 att cirka 20 000 byggprodukter av de totalt cirka 50 000 produkterna på marknaden är bedömda i något av de frivilliga systemen. Kriterierna för bedömning utvecklas ständigt. Ett exempel är kraven för bedömning av hormonstörande ämnen där systemen ligger före och ställer hårdare krav än kandidatlistan.

Hållbarhetsdeklarationer för livsmedel

Under 2021 lanserade COOP hållbarhetsdeklarationer för att redovisa vilka avtryck varor gör på klimat, miljö och samhälle. Bekämpningsmedel, vatten- och antibiotikaanvändning är exempel på aspekter som ingår. Syftet är att hjälpa kunderna att göra mer medvetna val, men används också för att styra företagets inköp mot produkter som har mindre hållbarhetsavtryck.

Analyser av kemiska ämnen i återvunnen textil

Under 2021 gjordes en omfattande studie där innehållet i textilavfall från 70 000 artiklar från olika delar av världen analyserades för att bestämma innehåll av farliga ämnen. H&M och IKEA ledde arbetet. Textilavfallet bestod av bomull, polyester och ullmaterial som sönderdelats i syfte att gå till återvinning. Ämnena som analyserades var de som ingår i AFIRMs restriktionslista. Polyesterproven innehöll flest antal av dessa ämnen. I bomull och ull återfanns ämnen på listan i nästan alla prov, men sällan i halter över gränsvärdet.

Frivilliga märkningar och certifieringar

Inom ramen för regeringsuppdraget om kartläggning av farliga kemikalier som ännu inte är begränsade i lagstiftningen kartlades kemikaliekriterier i olika miljömärkningssystem¹²⁰. Totalt kartlades 18 olika miljömärkningar såsom Svanen¹²¹, Bra Miljöval¹²², TCO certified¹²³ och GOTS¹²⁴ med mera. Resultatet visar att miljömärkningarna innehåller hundratals kemikaliekriterier som går längre än lagstiftningen inom följande områden: möbler och byggvaror, kemisk-tekniska produkter, kosmetiska produkter, textil och läder, elektronik samt pappers-, kontors-, leksaks- och förpackningsartiklar.

Andra verktyg för att driva på för substitution av farliga kemiska ämnen

Internationella kemikalieseekretariatet (ChemSec) arbetar tillsammans med olika aktörer för att stödja substitution av farliga ämnen. De har utvecklat en rad olika verktyg. Under 2021 lanserades ChemScore där de största kemikalieproducerande företagen i världen rankas, bland annat baserat på data om tillverkningen av farliga ämnen och tillgång på information om produktionen. Verktuget ska kunna användas som en grund i hållbara investeringar.

Frivilligt samarbete för en giftfri vardag

Kemikalieinspektionen har i arbetet inom handlingsplanen för en giftfri vardag mellan 2010 och 2020 haft samarbeten med olika aktörer, såsom företag, organisationer, kommuner och centrala myndigheter. Uppdraget slutredovisades under 2020 och det konstaterades att satsningen gett goda resultat genom möjligheten att bygga upp kompetens, etablera nya samarbeten och samtidigt genomföra insatser nationellt, i EU och internationellt inom

¹²⁰ <https://www.kemi.se/publikationer/rapporter/2020/rapport-3-20-regeringsuppdraget-om-kartlaggning-av-farliga-amnen-2017---2020>

¹²¹ <https://www.svanen.se/>

¹²² <https://www.bramiljoval.se/>

¹²³ <https://tcocertified.com/>

¹²⁴ <https://global-standard.org/>

prioriterade områden (Kemikalieinspektionen, 2020). Sverige har genom Kemikalieinspektionens initiativ blivit ett av de ledande länderna när det gäller att föreslå begränsningar, klassificeringar och andra förslag till regleringar av farliga ämnen. Genom åren med handlingsplanen har drygt 6 200 varor analyserats inom tillsynen. Genom branschdialoger har samverkan om att gå utöver eller utveckla lagstiftningen skett med företag och branschorganisationer inom textil-, kosmetika- och leksaksbranschen. Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen har därefter fortsatt samarbetet med aktörer inom textilbranschen genom en utökad satsning på dialoger för en hållbar textil värdekedja med fokus på miljö och kemikalier.¹²⁵ Kemikalieinspektionen har också genom ett samarbete med stiftelsen Håll Sverige Rent tagit fram ett pedagogiskt material som riktar sig till barn och skolungdomar, exempelvis aktivitetskort, lektionsupplägg och filmer. Materialet har under perioden tillhandahållits till pedagoger via sajten lektion.se.¹²⁶

Internationell vetenskaplig panel för kemikalier och avfall ska inrättas

FN:s miljöförsamling Unea har i mars 2022 fattat beslut om att inrätta en internationell vetenskaplig panel för kemikalier och avfall som kan öka det internationella samarbetet och bidra till ökad kunskap på området. Forskarpanelen, inspirerat av klimatpanelen IPCC, ska rapportera det samlade forskningsläget kring bland annat hormonstörande ämnen och PFAS. Enligt tidplanen ska forskarpanelen vara inrättad 2024. En arbetsgrupp har nu bildats för att ta fram förslag på vilka kemikalier som ska omfattas och hur arbetet ska finansieras

Globalt avtal mot plastföroreningar ska tas fram

FN:s miljöförsamling Unea har i mars 2022 fattat beslut att initiera förhandlingar om ett globalt avtal mot plastföroreningar. Beslutet motiveras med att plastföroreningar är ett gränsöverskridande problem som kräver globala åtgärder, inte minst som flera miljoner ton plastavfall hamnar i haven varje år, och mängden förväntas öka kraftigt kommande år om inte åtgärder vidtas.

¹²⁵ Naturvårdsverket. (2017). *Myndigheter startar dialog med textilbranschen – tillsammans kan vi minska miljöpåverkan*. Hämtad 2018-12-17 från <http://www.naturvardsverket.se/Nyheter-och-pessmeddelanden/Nyhetsarkiv/Nyheter-och-pessmeddelanden-2017/Myndigheter-startar-dialog-med-textilbranschen--tillsammans-kan-vi-minska-miljopaverkan/>

¹²⁶ <https://www.lektion.se/lessons/lesson/32203>

BILAGA 4 - Sammanfattande tabell av de centrala styrmedlen för Giffri miljö

Tabellen nedan är en sammanställning av implementeringsstatus för de centrala styrmedlen som kan bidra till att nå Giffri miljö. Beträffande *om effekten av styrmedlen är tillräcklig* för att målet ska kunna nås på sikt så gäller, för såväl respektive precisering som för målet i sin helhet, att inget enskilt av de centrala styrmedlen är tillräckligt - alla centrala styrmedel behöver bidra för att målen ska kunna nås. Det gäller både effekten på förändrad aktivitet i samhället och miljöeffekten förändrat miljötillstånd.

Tabell 1. Miljöarbetet utifrån centrala styrmedel.

Centralt styrmedel	Preciseringar / Centrala uppföljningsmått						Implementeringsstatus		
	Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen	Användningen av särskilt farliga ämnen	Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper	Förorenade områden	Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper	Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material och produkter	Styrmedel utformas	Införande planeras	Förvaltningsåtgärder genomförs
Anslag för sanering av förorenade områden									X
Avfallsdirektivet									X
Bidrag till rening av avloppsvatten respektive dagvatten									X
Biocidförordningen									X
Byggproduktförordningen									X
CLP-förordningen									X
Direktivet för hållbar användning av bekämpningsmedel									X
Dricksvattendirektivet								X	
Ekodesigndirektivet									X
EU:s Initiativ för Hållbar produktpolitik							X		
EU:s kemikaliestrategi								X	
EU:s läkemedelsstrategier								X	

EU:s strategi från jord till bord								X	
EU:s strategi för jord- och markhälsa							X		
Förordningar om material i kontakt med livsmedel									X
GHS								X	X
Handlingsplaner för en cirkulär ekonomi inom EU och i Sverige								X	
Havsmiljödirektivet									X
Industriutsläppsdirektivet									X
Kemikalieskatt									X
Leksaksdirektivet									X
Läkemedelsförordningarna									X
Marknadskontrollförordningen									X
Miljöbalken									X
Minamatakonventionen									X
PARC								X	X
POPs-förordningen									X
Reach-förordningen									X
RoHS-direktivet									X
SAICM och Beyond2020							X	X	X
Stockholmskonventionen									X
Svensk kadmiumstrategi								X	X
Taxonomi-förordningen							X	X	X
Vattendirektivet									X
Växtskyddsmedelsförordningen									X

BILAGA 5 - Sammanfattande gapanalys för miljötilståndet

I tabellen nedan redovisas korta bedömningar av målets olika delar utifrån avsnitt 1 och 2, det vill säga den sammanfattande gapanalysen för miljötilståndet med bedömning av rådighet och förutsättningar för att nå målet om Giffri miljö på sikt.

Tabell 1. Sammanfattande gapanalys för miljötilstånd, rådighet och förutsättningar. Effekten av styrmedel och åtgärder anges på fallande skala 5–1, där 5 anger att styrmedel respektive åtgärder är fullt ut tillräckliga och 1 visar att kunskapen är bristfällig.

Miljötilstånd			Rådighet			Förutsättningar		
Preciseringar / centralt uppföljningsmätt	Uppföljningsmättets bidragande andel till måluppfyllelsen Låg/Medel/Hög	Nivå som behöver nås	Aktuell situation /nivån som är nådd idag Låg/Medel/Hög	Rådighet över måttets utveckling Låg/Medel/Hög	Måluppfyllelse 2030 per uppföljningsmätt om styrmedel och åtgärder är på plats och fungerar som tänkt Låg/Medel/Hög	Bedömning av effekt av styrmedel på plats till 2030. Se bedömningsalternativ nedan.	Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030 Se bedömningsalternativ nedan	Helhetsbedömning för preciseringsen Se bedömningsalternativ nedan.
Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen	Hög	Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar är inte skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.	Låg	Sverige: Låg EU / Internationellt: Hög	Låg	3	3	Nära, delvis
Användningen av särskilt farliga ämnen	Hög	Användningen av särskilt farliga ämnen har så långt som möjligt upphört.	Låg	Sverige: Låg EU/ Internationellt: Hög	Medel	3	4	Nära, delvis

Miljö tillstånd			Rådighet			Förutsättningar		
Preciseringar / centralt uppföljningsmätt	Uppföljningsmåtts bidragande andel till måluppfyllelsen Låg/Medel/Hög	Nivå som behöver nås	Aktuell situation /nivån som är nådd idag Låg/Medel/Hög	Rådighet över måttets utveckling Låg/Medel/Hög	Måluppfyllelse 2030 per uppföljningsmätt om styrmedel och åtgärder är på plats och fungerar som tänkt Låg/Medel/Hög	Bedömning av effekt av styrmedel på plats till 2030. Se bedömningsalternativ nedan.	Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030 Se bedömningsalternativ nedan	Helhetsbedömning för preciseringen Se bedömningsalternativ nedan.
Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper	Medel	Spridningen av oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper är mycket liten och uppgifter om bildning, källor, utsläpp samt spridning av de mest betydande av dessa ämnen och deras nedbrytningsprodukter är tillgängliga.	Låg	Sverige: Låg EU/ Internationellt: Hög	Låg/Medel	2	1	Nej, inte alls
Förorenade områden	Hög	Förorenade områden är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön.	Låg	Sverige: Hög EU/ Internationellt: Låg	Låg	2	1	Nej, inte alls

Miljö tillstånd			Rådighet			Förutsättningar		
Preciseringar / centralt uppföljningsmätt	Uppföljningsmättets bidragande andel till måluppfyllelsen Låg/Medel/Hög	Nivå som behöver nås	Aktuell situation /nivån som är nådd idag Låg/Medel/Hög	Rådighet över måttets utveckling Låg/Medel/Hög	Måluppfyllelse 2030 per uppföljningsmätt om styrmedel och åtgärder är på plats och fungerar som tänkt Låg/Medel/Hög	Bedömning av effekt av styrmedel på plats till 2030. Se bedömningsalternativ nedan.	Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030 Se bedömningsalternativ nedan	Helhetsbedömning för preciseringen Se bedömningsalternativ nedan.
Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper	Hög	Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning.	Medel	Sverige: Låg EU/ Internationellt: Hög	Medel	3	4	Ja, till stor del
Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material och produkter	Medel	Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material, kemiska produkter och varor är tillgänglig.	Låg	Sverige: Låg EU/Internationellt: Hög	Medel	3	3	Nära, delvis

Förklaring till kolumnerna i Tabell 1

Preciseringar/centralt uppföljningsmätt: Kolumnen visar de uppföljningsmätt som kopplar till de problem i miljö kvaliteten/miljö tillståndet som är centrala att lösa för att målet ska kunna uppnås. Vi har i denna tabell använt Giftfri miljö's preciseringar som centrala uppföljningsmätt.

Uppföljningsmättets bidragande andel till måluppfyllelsen: Kolumnen visar hur stor del av målet som omfattas av preciseringen i kolumn 1.

Nivå som behöver nås: Kolumnen visar vilken nivå som behöver nås för måluppfyllelse.

Aktuell situation/nivån som är nådd idag: Kolumnen visar vilken grad av måluppfyllelse som är nådd idag. Måttet är en utgångspunkt för bedömning av trend/prognos.

Rådighet över måttets utveckling: Kolumnen visar vilket handlingsutrymme och påverkansmöjlighet som finns för preciseringen. Rådigheten är bedömd utifrån det formella inflytandet i EU parlamentet och rådet. I enskilda fall kan rådigheten vara betydligt större.

Måluppfyllelse 2030 per uppföljningsmått om styrmedel och åtgärder är på plats och fungerar som tänkt: Kolumnen visar det förväntade tillståndet/nivån år 2030 (utifrån befintliga styrmedel och planerade åtgärder genomförda före 2030).

Bedömning av effekt av styrmedel på plats till 2030: Bedömningsalternativen är följande:

- 5) De nu beslutade centrala styrmedlen är tillräckliga för att på sikt uppnå önskat miljötilstånd.
- 4) De nu beslutade och implementerade centrala styrmedlen förväntas vara tillräckliga för att på sikt uppnå önskat tillstånd.
- 3) De nu beslutade men inte implementerade centrala styrmedlen förväntas vara tillräckliga för att på sikt uppnå miljötilståndet.
- 2) De nu beslutade centrala styrmedlen förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötilståndet.
- 1) Kunskap saknas för att bedöma om de nu beslutade centrala styrmedlen är tillräckliga för att uppnå önskat miljötilstånd.

Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030: Bedömningsalternativen är följande:

- 5) Tillräckliga åtgärder kommer att vara genomförda till 2030 för att på sikt uppnå önskat miljötilstånd.
- 4) Tillräckliga åtgärder förväntas vara genomförda till 2030 för att på sikt uppnå önskat miljötilstånd.
- 3) De nu planerade åtgärderna förväntas vara tillräckliga för att på sikt uppnå önskat miljötilstånd.
- 2) De nu befintliga/planerade åtgärderna förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötilståndet.
- 1) Kunskap saknas för att bedöma om de nu befintliga/planerade åtgärderna är tillräckliga för att uppnå önskat miljötilstånd.

Bedömning för preciseringen som helhet: Vi har baserat helhetsbedömningen på förutsättningarna för att uppnå respektive precisering.

Bedömningsalternativen är följande:

JA = till stor/övervägande del

NÄRA = delvis

NEJ = i begränsad utsträckning

NEJ = inte alls

BILAGA 6 – Behov av åtgärder listat per aktör

Regeringen

Nedan listas de förslag där regeringen särskilt utpekats som ansvarig aktör. I vissa fall har även myndigheter och/eller andra aktörer delat ansvar att genomföra åtgärden.

Innovationssatsning för att stärka genomförandet av strategin om giftfritt från början och skapa giftfria cirkulära materialflöden

- Regeringen och myndigheter bör integrera kemikalieaspekter i de innovations- och utvecklingssatsningar som utformas nationellt. I nya satsningar bör en självklar del i näringslivets utvecklingsarbete vara att använda säkra kemikalier och alternativa tekniska lösningar utan farliga ämnen.
För läkemedel kan en sådan satsning stimulera utveckling av mindre miljöfarliga läkemedelssubstanser och produktionsprocesser.
- Regeringen bör verka för fortsatta satsningar på forskning och utveckling kring uthålliga odlingssystem för att minska användningen av kemiska växtskyddsmedel, i synnerhet ämnen som är kandidater för substitution, men även andra typer av farliga ämnen såsom medel som är farliga för pollinerande insekter. Detta inkluderar bland annat alternativa metoder och tekniker, sortval, jordbearbetning, växtföljd och andra förebyggande åtgärder.
- Regeringen bör ge Kemikalieinspektionen i uppdrag att, i samråd med Naturvårdsverket och andra berörda myndigheter samt genom att involvera organisationer inom forskning och näringsverksamheter, ta fram en strategi med åtgärder för att minska användningen av verksamma ämnen som är kandidater för substitution. Målet är att uppnå det av regeringen beslutade etappmålet för biocidprodukter som syftar till att väsentligt minska användningen av biocidprodukter med särskilt farliga egenskaper till 2030.
- Regeringen och berörda myndigheter föreslås hålla intressentdialoger med utvalda företag inom vissa prioriterade strategiska varugrupper och material, exempelvis inom design och tillverkning av polymerer, textil, byggprodukter, möbler och elektronik, med fokus på substitution och på att sprida kunskap om förebyggande åtgärder.
- Regeringen och Kemikalieinspektionen bör verka för initiativ inom EU som kan motsvara funktionen av ett substitutionscentrum. En uppgift för denna funktion skulle kunna möta behovet av oberoende utredningar för att ge en helhetsbild av alternativa ämnen och tekniska lösningar på marknaden. Sådana behov uppkommer exempelvis när ett ämne förs upp på tillståndslistan i Reach-förordningen eller godkänns som ett verksamt ämne som är kandidat för substitution inom växtskyddsmedels- eller biocidförordningen.
- Regeringen och berörda myndigheter bör verka för fortsatt forskning, teknikutveckling, innovation och erfarenhetsåterföring i samverkan för att åstadkomma effektiva och hållbara åtgärder för att åtgärda förorenade områden. Inom ramen för detta behövs t. ex. ett utvecklat arbete som innebär ett minskat behov av schakt och deponi vid efterbehandling – tillsammans med hållbar hantering av massor i de fall sådana uppstår.

Öka och utvidga den gruppvisa hanteringen av kemiska ämnen i linje med ”generisk riskhantering” i EU:s kemikaliestrategi

Regeringen och berörda myndigheter bör bidra till det arbete som aviseras i kemikaliestrategin både nationellt och i EU-arbetet när det gäller att:

- Stödja gruppvis hantering av kemiska ämnen i kemikalier regelverken i linje med ”generisk riskhantering” enligt EU:s kemikaliestrategi. Det innebär bland annat att risker kan hanteras genom att generella begränsningar införs för ämnen med egenskaper i vissa farokategorier om de används så att människor eller miljö utsätts för omfattande och svårkontrollerad exponering via exempelvis konsumentprodukter. Det vill säga en utvidgning av det generella förbudet i Reach-förordningen¹²⁷ mot CMR- ämnen i konsumenttillgängliga kemiska produkter till att omfatta även konsumenttillgängliga varor. Exempel som kan nämnas är att verka för ett generellt förbud i konsumentprodukter, inklusive varor, mot:
 - CMR-ämnen
 - hormonstörande ämnen
 - långlivade och bioackumulerande ämnen
- Föreslå kraftfulla åtgärder för hela ämnesgruppen PFAS genom att användningar som inte är oundgängliga för samhället (non-essential uses) förbjuds.
- Arbeta för att fastställa kriterier för oundgängliga användningar för samhället (essential uses), med beaktande av definitionen i Montrealprotokollet.
- Förbättra skyddet av barn mot farliga ämnen i barnvårdsprodukter och andra produkter för barn, som inte är leksaker för att ge samma skydds nivå som i leksaker.

Införa nya faroklasser i CLP

- Regeringen och berörda myndigheter bör verka för införande av ytterligare faroklasser i CLP-förordningen för de mest skadliga kemikalierna, samt för en utökning av SVHC-begreppet inom Reach-förordningen.¹²⁸ När ett ämne får en harmoniserad klassificering utlöser det riskbegränsande åtgärder i flera andra lagstiftningar.

Stärk GHS och öka implementeringen i världens länder

- Regeringen och berörda myndigheter behöver verka för att pågående arbete med befintliga konventioner och det globalt harmoniserade systemet för klassificering och märkning (GHS) stärks för att uppnå en säkrare global handel.
- Regeringen och berörda myndigheter behöver verka för att införa, anpassa eller förtydliga kriterier/faroklasser på GHS-nivå i enlighet med CLP-förordningen.

¹²⁷ Artikel 68.2

¹²⁸ Det gäller t.ex. ED, PBT, vPvB, PMT och vPvM. Ämnen med PMT eller vPvM-egenskaper har inte tidigare pekats ut som miljöfarliga men det har visat sig att kombinationen av persistens och mobilitet leder till problem speciellt för dricksvatten (exempel PFAS). Hormonstörande ämnen, PMT-ämnen och vPvM föreslås i EU:s kemikaliestrategi också som egna kategorier av SVHC-ämnen i Reach-förordningen. Ämnen som identifieras som SVHC-ämnen förs upp på kandidatförteckningen och kan i nästa steg tas upp på tillståndslistan i Reach-förordningen för att efter en tid leda till att de inte får användas inom EU utan särskilda tillstånd.

Säkerställ att tillräcklig kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper tas fram

- Regeringen och myndigheterna behöver stödja EU-kommissionen i arbetet för att se till att det tas fram tillräckliga kunskapsunderlag om de kemiska ämnen som släpps ut på marknaden genom att:
 - Stärka informationskrav i Reach-förordningen för lågvolymännen (1–10 ton) för att möjliggöra faro- och riskbedömning. Det möjliggör även att ställa krav på kemikaliesäkerhetsrapporter för lågvolymännen.
 - Stärka informationskraven i Reach-förordningen för att möjliggöra identifiering av alla cancerframkallande ämnen, oavsett volym.
 - Verka för att utvidga registreringsplikten enligt Reach-förordningen till att omfatta potentiellt skadliga polymerer.
 - Uppdatera informationskraven för att göra det möjligt att identifiera hormonstörande ämnen i all relevant lagstiftning.
 - Införa datakrav för ytterligare kritiska faroegenskaper, bland annat inbegripet effekter på nervsystemet och immunsystemet.
- Regeringen bör avsätta medel som möjliggör att myndigheter och/eller forskningsråd kan finansiera valideringsarbete av regulatoriskt relevanta testmetoder. Resurser kan exempelvis ställas till Sveriges 3R-centers förfogande.
- Regeringen bör öka det svenska engagemanget i PEPPER, en pre-valideringsplattform för testmetoder för hormonstörande effekter, genom svensk finansiering. Arbetet i PEPPER kopplar direkt till valideringsarbetet i OECD och omfattas sedan tidigare av ett samverkansavtal mellan Sverige och Frankrike.

PARC – unik möjlighet att stärka policyutvecklingen med hjälp av nya forskningsresultat

- Regeringen bör säkerställa nationell motfinansiering för svenska forskares deltagande inom EU:s partnerskapsprogram PARC. Områden där långsiktig motfinansiering saknas inkluderar utveckling av regulatoriskt tillämpbara metoder för att bättre kunna adressera kombinationseffekter och hantera kemikalier i varor, metoder för bättre skydd av miljön, inklusive biodiversitet, och för utveckling av mindre resurskrävande och djurfria testmetoder. Möjliga former för denna finansiering skulle kunna vara att till exempel Formas får särskilda medel för finansiering inom områden som ligger utanför Naturvårdsverkets ansvar och uppdrag, inklusive arbetsmiljöområdet.

Se till att information om kemikalier i varor är lätt åtkomlig

- Regeringen och berörda myndigheter behöver verka för att information om innehåll av kemiska ämnen i varor blir tillgänglig i hela leverantörskedjan, inklusive avfallsledet. Det kan ske genom att ta fram utökade informationskrav i Reach och tillgång på produktpass inom ramen för den nya förordningen om ekodesign för hållbara produkter.
- Regeringen och berörda myndigheter bör fortsätta att utveckla möjligheten att spåra förekomsten av potentiellt skadliga ämnen genom materialens och produkternas livscykel genom Echas SCIP-databas.

Nytt ramverk med globala mål "Beyond 2020"

- Sverige bör fortsatt arbeta aktivt med ett nytt globalt ramverk och inom processen för Beyond 2020 verka för:
 - Ökade krav på att kunskap om ämnens hälso- och miljöegenskaper tas fram och görs tillgänglig av tillverkaren senast 2030, oavsett i vilket land som tillverkningen sker
 - Särskilt farliga ämnen omfattas av globala förbud eller begränsningar i konventioner eller andra ramverk.
 - Utökade och väl fungerande informationskrav, och metoder för att kunna följa upp utvecklingen, för kemikalier i material och varor i hela leverantörskedjan, inklusive avfallsledet.

Tydliggör ansvarsfrågor inom e-handeln

- Sverige bör verka för att vidga kravet på att det ska finnas en ansvarig ekonomisk aktör inom EU för fler lagstiftningar, såsom Reach-förordningen, CLP-förordningen, POPs-förordningen och biocidförordningen.

Stödja kapacitetsuppbyggnad i länder utanför EU

- Sverige bör bidra till att stärka kapaciteten för kemikaliekontroll i utvecklingsländer genom bilaterala, regionala och multilaterala program.

Reglera PFAS på global nivå

- Sverige bör verka för att reglera PFAS på global nivå inom relevanta internationella fora till exempel Stockholmskonventionen och Baselkonventionen.

Åtgärder för att minska exponeringen av farliga ämnen relaterat till livsmedelsproduktionen

- Regeringen bör ge Jordbruksverket i uppdrag att, i samråd med Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket och andra berörda myndigheter samt genom att involvera organisationer inom forskning och näringsverksamheter, ta fram en strategi med åtgärder för att minska användningen av växtskyddsmedel som innehåller verksamma ämnen som är kandidater för substitution. Målet är att uppnå det av regeringen beslutade etappmålet för växtskyddsmedel som syftar till att väsentligt minska användningen av växtskyddsmedel med särskilt farliga egenskaper till 2030.

Förbättra skyddet av vattenmiljön

- Regeringen bör driva på för att EU ska föreslå att the International Maritime Organization (IMO) förbjuder även andra PFAS, utöver de som redan är förbjudna, i brandskum inom sjöfarten.
- Regeringen, myndigheter och kommuner genomför åtgärder som skyndar på minskningen av dioxin och dioxinlika PCB:er i all fisk i svenska vatten, med syftet att fisken på lång sikt kan ätas utan begränsande kostråd. I detta arbete är ytterligare kartläggning av källorna centralt för att kunna vidta effektiva åtgärder.
- Regeringen, myndigheter och kommuner bör fortsätta insatserna med att förstärka rening i avloppsreningsverk och andra anläggningar.

Åtgärder för att minska risker som rör avfall och återvinning

- Regeringen och berörda myndigheter bör verka för att tillstånd och undantag från begränsningarna för farliga ämnen i återvunna material är exceptionella och motiverade.
- Regeringen och berörda myndigheter bör stödja investeringar för renare avfallsflöden och ökad materialåtervinning av god kvalitet.
- Regeringen och berörda myndigheter bör stödja utveckling av metoder för riskbedömning av kemikalier som tar hänsyn till ämnens, materialens och varornas hela livscykel.
- Regeringen och berörda myndigheter bör stödja utveckling av teknik som bidrar till renare återvunna material. Det kan handla om bättre sortering/separation av avfallsflöden och tekniker som eliminerar eller bryter ner oönskade ämnen i återvunna material, till exempel genom kemisk återvinning.
- Regeringen och berörda myndigheter bör stödja arbetet för att begränsa utsläppen av PFAS och andra miljöföroreningar från avfall.

Ökad efterbehandling av förorenade områden

- Regeringen bör säkerställa ett långsiktigt stabilt och ökat statligt anslag, dels för att kunna åtgärda de områden där ansvarig saknas eller ansvarig saknar betalningsförmåga, dels för att bygga långsiktig kompetens och kapacitet inom området.
- Regeringen bör verka för att finansieringen av efterbehandling av förorenade områden säkerställs. En del i detta är att ge Naturvårdsverket uppdrag att fortsatt utreda nya finansieringsformer för efterbehandling.
- Regeringen och berörda statliga myndigheter bör verka för fortsatta satsningar för att omhänderta, fortsätta utveckla och nå ut med resultaten från regeringsuppdraget om ökad kunskap för hantering av förorenade sediment och de färdplaner som tagits fram. På så sätt bidrar detta till ökad kapacitet och kunskap bland både genomförare och de myndigheter som deltar i arbetet och därmed också till att höja takten i arbetet med förebyggande och avhjälpan av förorenade sediment.
- Regeringen och berörda myndigheter bör förstärka och utveckla samverkan mellan de olika områden som hanterar frågor relaterade till mark och jord för att bidra till en långsiktigt hållbar markanvändning.
- Regeringen behöver ge myndigheter med ansvar för att hantera statens miljöskuld likvärdig styrning och förutsättningar att långsiktigt planera och prioritera avhjälpan åtgärder vid de förorenade områden som medför störst risk, oavsett när föroreningen uppstått. Vidare behöver myndigheternas arbete med att hantera sina miljöskulder finansieras på ett sätt som harmoniserar med en sådan styrning.
- Regeringen bör överväga att införa tydliga, tidsatta och uppföljningsbara etappmål för att underlätta prioritering, driva på och förenkla utvärdering av arbetet med avhjälpan av förorenade områden.

Åtgärder mot bristande efterlevnad av regler

- Regeringen och berörda myndigheter bör verka för att ändra Reach-förordningen för att säkerställa kontroll av att kraven är uppfyllda för alla registreringar av ämnen och för att möjliggöra återkallande av registreringsnummer.

- Regeringen och berörda myndigheter verkar för en effektiv tillsynssamverkan inom EU om farliga ämnen i varor och kemiska produkter samt för avfall som används till nya kemiska ämnen, produkter och varor.
- Regeringen bör överväga att tillsätta en utredare för att analysera gränserna för svensk jurisdiktion när det gäller tillsyn av varor som inhandlas över nätet (e-handel). Detta avser en juridisk analys av vilka tillsynsåtgärder svenska myndigheter kan vidta mot utländska aktörer samt att utarbeta en vägledning på området.

Fler åtgärder för att minska risker som specifikt rör läkemedelsrester

- Regeringen, Läkemedelsverket och andra berörda myndigheter tar en aktiv roll i genomförandet av EU:s läkemedelsstrategi och strategi kring läkemedel i miljön genom att bidra till prioriterade åtgärder både nationellt och i EU-arbetet.
- Regeringen och Läkemedelsverket verkar för att EU:s regelverk för humanläkemedel vid kommande revideringar vidareutvecklas med avseende på miljöhänsyn vid godkännande av nya läkemedel. Det behövs krav som möjliggör ökad miljöhänsyn genom utsläppsbegränsningar, riskminskning vid användning och som stärker insamling och tillgängliggörande av miljödata om läkemedel.

Myndigheter

Nedan listas de förslag där myndigheter särskilt utpekats som ansvarig aktör. Åtgärder där regeringen tillsammans med myndigheter och/eller andra aktörer utpekats som ansvarig listas endast under rubriken Regeringen i början av bilaga 6.

Innovationssatsning för att stärka genomförandet av strategin om giftfritt från början och skapa giftfria cirkulära materialflöden

- Kemikalieinspektionen och andra berörda myndigheter bör bidra till det arbete för säker och hållbar design som aviseras i kemikaliestrategin genom insatser både nationellt och i EU-arbetet bland annat när det gäller att:
 - a. Utarbeta kriterier för säker och hållbar design av kemikalier, material och varor.
 - b. Stödja kompetenshöjning för en kemikaliesäker och hållbar design, som kan öka förutsättningarna för en cirkulär ekonomi. Det kan handla om yrkesutbildningar och högre utbildningar, forskning, näringsliv och tillsynsmyndigheter.

Fler åtgärder för att förbättra förebyggande kemikalierregelverk

Kemikalieinspektionen och andra berörda myndigheter bör arbeta för och bidra till det arbete som aviseras i kemikaliestrategin både nationellt och i EU-arbetet bland annat när det gäller att:

- Hantera kombinationseffekter av kemikalier med bedömningsfaktorer för blandningar (MAF) i enlighet med det förslag till etappmål som Kemikalieinspektionen har lämnat till regeringen, i första hand i Reach-förordningen.
- Verka för att införa eller förstärka bestämmelser som tar hänsyn till kombinationseffekter av kemikalier i annan relevant lagstiftning till exempel om vatten, material i kontakt med livsmedel, livsmedelstillsatser, leksaker, tvätt- och rengöringsmedel, bekämpningsmedel och kosmetika. Behov av sådana bestämmelser finns även för inomhusmiljön/inomhusluften.

- Genomföra kraftfulla åtgärder i alla relevanta lagstiftningar inklusive CLP- och Reach-förordningen och i produktlagstiftning för att påskynda utfasning av hormonstörande ämnen.
- Förbättra översikt och samordning mellan olika regelverk och myndigheternas planerade och pågående insatser inom kemikalieområdet, faro- och riskbedömning, delande av data med mera.¹²⁹
- När ämnen identifieras som särskilt farliga eller när farliga ämnens användning begränsas i en lagstiftning bör det automatiskt leda till att motsvarande åtgärder övervägs i andra relevanta lagstiftningar. Det behöver utredas hur en sådan mekanism kan införas.
- Samma regler bör gälla för importerade varor som för de varor som tillverkas inom EU, vad gäller innehåll av och information om farliga ämnen.
- De offentliga aktörerna i Sverige ska ställa krav på att varor och kemiska produkter som upphandlas är fria från särskilt farliga ämnen.
- Regelverk ska möjliggöra för upphandlare och konsumenter att göra medvetna val utifrån förekomst av miljö- och hälsofarliga ämnen i produkter.
- Fortsätta verka för att kemikalie-, varu- och avfallslagstiftningarna samordnas så att de styr mot giftfria och resurseffektiva kretslopp. Det handlar bland annat om att det ska vara höga och likvärdiga krav för nytillverkade och återvunna material.
- Se till att den nya definitionen av nanomaterial tillämpas konsekvent i hela lagstiftningen med hjälp av rättsligt bindande mekanismer
- Verka för att utsläpp och rapportering från industrianläggningar av särskilt farliga ämnen och PFAS tas om hand i industriutsläppsdirektivet (IED) och det Europeiska utsläppsregistret (E-PRTR).

Åtgärder för att minska exponeringen av farliga ämnen relaterat till livsmedelsproduktionen

- Berörda myndigheter genomför åtgärder i enlighet med strategiarbetet i SamTox så att kadmiumhalterna i livsmedel har minskat senast 2030.

Förbättra skyddet av vattenmiljön

- Berörda myndigheter genomför åtgärder i enlighet med åtgärdsprogrammen för vattenmiljön respektive havsmiljön. Åtgärder som berör farliga ämnen gäller till exempel tillsyn, tillsynsvägledning, prövning och övervakning.

Ökad efterbehandling av förorenade områden

- Naturvårdsverket bör få i uppdrag att utreda stöd till mindre kommuner och glesbygdskommuner för att på ett effektivare sätt kunna driva efterbehandlingsprojekt. Det gäller exempelvis stöd i allt från juridiska frågor till när en föroreningskada är tillräckligt avhjälpt men även i arbetet med att vara huvudman.

¹²⁹ Jämför modellen ”ett ämne, en bedömning” (”One Substance, One Assessment”) i EU:s kemikaliestrategi för hållbarhet *På väg mot en giftfri miljö*.

Åtgärder mot bristande efterlevnad av regler

- Berörda myndigheter i Sverige utökar sin tillsynssamverkan för en effektiv tillämpning och utveckling av regler för återvunna ämnen, material och varor.
- Berörda myndigheter bör verka för en effektiv tillämpning av Reach-förordningen, exempelvis att registreringar följer datakraven.

Övriga

I de fall där andra aktörer listas som ansvariga tillsammans med regeringen och myndigheter finns dessa endast under rubrikerna Regeringen och Myndigheter.

Se till att information om kemikalier i varor är lätt åtkomlig

- Företag bör verka för tillgång på och användning av metoder och standarder så att information om innehållet av kemikalier i material och varor finns tillgänglig i hela leverantörskedjan, inklusive avfallsledet.

KEMI

Kemikalieinspektionen

Box 2, 172 13 Sundbyberg
08-519 41 100

Besöks- och leveransadress
Vasagatan 12D, 172 67 Sundbyberg

kemi@kemi.se
www.kemikalieinspektionen.se