

Giftfri miljö i Göteborg

- nuläge, omvärldsbevakning och förslag inför fortsatt arbete



ISBN nr: 1401-2448

Förord

För att skydda människors hälsa och den biologiska mångfalden behöver spridningen av farliga ämnen förebyggas och minska. Utgångspunkten för arbetet är försiktighetsprincipen, som innebär att åtgärder ska vidtas om det finns en risk för skada på miljö eller hälsa även om det saknas full vetenskaplig bevisning.

Barn och ungdomar är mer sårbara än vuxna för påverkan från farliga ämnen och det är särskilt viktigt att vi skyddar dem. Genom att skydda barn och ungdomar skyddar vi dessutom ofta även vuxna.

Göteborg ska vara så giftfritt att inte människor eller miljö påverkas negativt. Så lyder det lokala miljömålet Giftfri miljö, som ska vara uppnått till år 2050. I miljöförvaltningens årliga uppföljning av miljömålen bedöms målet vara mycket svårt att nå, även om ytterligare åtgärder sätts in.

Miljöförvaltningen fick uppdraget att ta fram ett program för giftfri miljö i miljö- och klimatnämndens budget för år 2017. Kopplat till det uppdraget har miljöförvaltningen genomfört en utredning som denna rapport presenterar resultatet av. Syftet med utredningen är att skapa förutsättningar för tydligare styrning av Göteborgs Stads arbete för att uppnå det lokala miljömålet Giftfri miljö.

Göteborg 2019-02-21

Anna Ledin

Direktör miljöförvaltningen

Sammanfattning

Syftet med denna utredning är att skapa förutsättningar för tydligare styrning av Göteborgs Stads arbete för att uppnå det lokala miljömålet Giftfri miljö;
Göteborg ska vara så giftfritt att inte människor eller miljö påverkas negativt, till år 2050.

Utredningen består av en nulägesbeskrivning av giftfri miljö i Göteborg samt en omvärldsbevakning av möjliga arbetssätt och verktyg för kommuner i arbetet för att nå miljömålet Giftfri miljö. Nulägesbeskrivningen består av en beskrivning av lokalt arbete för att nå Giftfri miljö-målet i Göteborg, status för det lokala miljömålet och problembilden utifrån källor till de kemikalier som sprids i samhället. Vidare förs en diskussion om hur Göteborgs Stad kan utveckla arbetet för att nå miljömålet Giftfri miljö baserat på nulägesanalysen och omvärldsanalysen, och förslag inför fortsatt arbete ges.

Problembilden när det gäller gifter i miljön i Göteborg bedöms i stort inte skilja sig från Sverige i övrigt. Problembilden har inte heller förändrats i någon större utsträckning från den lägesbeskrivning av tillståndet som gjordes när det lokala miljömålet Giftfri miljö togs fram 2007.

Utifrån de arbetssätt och verktyg som beskrivs i omvärldsbevakningen har vi identifierat ett antal olika roller som Göteborgs Stad har och kan ta i arbetet för att nå Giftfri miljö-målet; staden som konsument, tillsyns- och kontrollmyndighet, samhällsbyggare, motor i information, dialog och utbildning gentemot näringsliv och handel, utbildare i skola och förskola, möjliggörare och skapare av arenor, motor i information, dialog och utbildning gentemot boende samt som lobbyist.

Som kommun har Göteborgs Stad ett ansvar att arbeta för att de som bor och vistas i Göteborg nu och i framtiden inte utsätts för farliga ämnen. Eftersom flödena av produkter och varor, som är en spridningskälla till farliga ämnen, i samhället är stora gör miljöförvaltningen bedömningen att det krävs att systemgränsen för arbetet med giftfri miljö är Göteborgssamhället, det vill säga kommunen som geografiskt område.

Förvaltningen gör vidare bedömningen att Göteborgs Stad har behov av gemensamma strategier för arbetet med hela Göteborgssamhället för att nå Giftfri miljö-målet. Detta eftersom målet är långsiktigt, komplext och omfattande och det behövs en gemensam riktning. Riktningen behöver vara mer konkret än det lokala miljömålet, men mer övergripande och långsiktig än åtgärder som de i Göteborgs Stads kemikalieplan och nuvarande handlingsplan för miljön.

Miljöförvaltningen ser att det finns flera möjliga alternativ för vad dessa gemensamma strategier kan vara och rekommenderar miljö- och klimatinämnden att ge förvaltningen i uppdrag att gå vidare med ett av dessa alternativ:

- Att ta fram gemensamma strategier för stadens arbete med hela Göteborgssamhället i form av ett program för giftfri miljö. Utifrån dessa strategier kan och bör sedan enskilda förvaltningar, bolag och andra aktörer i Göteborg planera och genomföra för dem relevanta åtgärder. Prioriteringarna och åtgärderna i *Kemikalieplan för Göteborg Stad* bör anpassas och inkluderas som en del i ett program för giftfri miljö, så att inte flera stadengemensamma styrdokument finns för samma miljö mål.
- Att som en del i uppdraget att revidera Göteborgs Stads miljöprogram ta fram gemensamma strategier för stadens arbete med hela Göteborgssamhället för att nå Giftfri miljö-målet som inkluderas i det reviderade miljöprogrammet. Vi ser att det finns flera fördelar och möjligheter med att samla strategier för miljömålen/den ekologiska dimensionen i ett styrdokument. Eftersom miljöprogrammet idag inte innehåller strategier skulle detta alternativ innebära stora förändringar av programmet, förändringar som förvaltningen ser är möjliga att göra.
- Att skapa en tvärgrupp inom Göteborgs Stad för stöd i och uppföljning av stadens arbete med hela Göteborgssamhället för att nå Giftfri miljö-målet baserat på uppdraget i reglementet att driva och samordna stadens arbete inom den ekologiska dimensionen av hållbarhet. Tvärgruppen arbetar strategiskt och driver och samordnar utifrån att kommunfullmäktige, eller respektive nämnd och styrelse, ger uppdrag till enskilda förvaltningar och bolag att agera utifrån utredningens beskrivning av stadens möjliga roller och ansvar. Tvärgruppen kan även ge rekommendationer om inriktningar och prioriteringar i stadens arbete för att nå Giftfri miljö-målet.

Miljöförvaltningen kommer utifrån denna utredning att genomföra följande utvecklingsarbete som ligger inom förvaltningens mandat:

- Fortsätta utveckla arbetssätten som används för tillsyn för att tydligare styra mot att nå miljömålet Giftfri miljö.
- Utredda hur miljöövervakningen kan utvecklas för att skapa underlag för prioritering av insatser för att nå miljömålet Giftfri miljö.
- Utveckla åtgärderna och prioriteringarna i *Kemikalieplan för Göteborgs Stad* med de behov på kort sikt som har identifierats i utredningen

Innehåll

Förord.....	3
Sammanfattning.....	4
1 Introduktion.....	8
1.1 Inledning.....	8
1.2 Syfte.....	8
1.3 Omfattning.....	8
2 Metod.....	9
2.1 Nulägesbeskrivning – giftfri miljö i Göteborg	9
2.2 Omvärldsbevakning – arbetssätt och verktyg	10
2.3 Diskussion och analys	10
3 Bakgrund.....	11
3.1 Varför behöver vi arbeta för en giftfri miljö?	11
3.2 Miljömålet Giftfri miljö.....	11
3.3 Lagstiftning	14
3.4 Kommunens rådighet.....	15
3.5 Andra dokument och processer inom staden som berör giftfri miljö.....	16
3.6 Målkonflikter	19
4 Nulägesbeskrivning – giftfri miljö i Göteborg.....	21
4.1 Lokalt arbete med giftfri miljö	21
4.2 Status för det lokala miljömålet	28
4.3 Kemikaliesamhället.....	30
5 Omvärldsbevakning – arbetssätt och verktyg.....	66
5.1 Styrning, ledning och organisation	66
5.2 Lagstiftning, tillsyn och kontroll	69
5.3 Upphandling och inköp	71
5.4 Dokumentation och utfasning	73
5.5 Fysisk planering, exploatering och byggande	75
5.6 Samhällsservice	76
5.7 Information, dialog och utbildning	79
5.8 Miljö- och hälsoövervakning.....	83
5.9 Övrigt.....	84
6 Diskussion och analys	86
6.1 Problembilden för giftfri miljö i Göteborg	86

6.2	Göteborgs Stads roller i arbetet med giftfri miljö	86
6.3	Vad krävs för att vi ska nå en giftfri miljö?	94
7	Förslag inför fortsatt arbete	101
7.1	Göteborgs Stads arbete	101
7.2	Miljöförvaltningens arbete	102
8	Referenser	104
	Bilagor	118



1 Introduktion

1.1 Inledning

I vår vardag utsätts vi hela tiden för kemiska ämnen. Produktionen av kemikalier i världen ökar konstant och den globala försäljningen av kemikalier fördubblades mellan 2004 och 2014. En del av kemikalierna kan orsaka allvarliga skador på människors hälsa och miljön. Det lokala miljömålet Giftfri miljö innebär att *Göteborg ska vara så giftfritt att inte människor eller miljö påverkas negativt* och ska vara uppnått till år 2050. I miljöförvaltningens årliga uppföljning av miljömålen bedöms målet vara mycket svårt att nå, även om ytterligare åtgärder sätts in.

Kemikalieplan för Göteborgs Stad har funnits sedan år 2014 och syftar till att stadens egna verksamheter ska arbeta systematiskt med två av delmålen till miljömålet Giftfri miljö. I miljö- och klimatnämndens budget för år 2017 fick miljöförvaltningen uppdraget att ta fram ett program för giftfri miljö. Kopplat till det uppdraget har miljöförvaltningen genomfört en utredning som denna rapport presenterar resultatet av.

Utredningen består av en nulägesbeskrivning av giftfri miljö i Göteborg samt en omvärldsbevakning av möjliga arbetssätt och verktyg för kommuner i arbetet för att nå miljömålet Giftfri miljö. Nulägesbeskrivningen består av en beskrivning av lokalt arbete med giftfri miljö i Göteborg, status för det lokala miljömålet och problembilden utifrån källor till de kemikalier som sprids i samhället. Vidare förs en diskussion om hur vi i Göteborgs Stad kan utveckla vårt arbete för att nå miljömålet Giftfri miljö baserat på nulägesanalysen och omvärldsanalysen, och förslag inför fortsatt arbete ges.

1.2 Syfte

Syftet med utredningen är att skapa förutsättningar för tydligare styrning av Göteborgs Stads arbete för att uppnå det lokala miljömålet Giftfri miljö.

1.3 Omfattning

Utredningen har en bred utgångspunkt med det långsiktiga lokala miljömålet till år 2050 som främsta avgränsning. En del av utredningen har varit att ge underlag för avgränsningar av det kommande arbetet för att nå målet.

Utredningen omfattar främst de kemiska ämnen som tillverkas av människor eller som tillförs samhället genom mänsklig aktivitet. Däremot omfattas inte farliga ämnen som bildas naturligt, exempelvis i livsmedel. Då begreppet giftfri miljö används i utredningen görs det utifrån denna innebörd, som är i linje med Giftfri miljö-målet.

2 Metod

De huvudsakliga frågeställningarna i denna utredning har varit:

- Hur ser problembilden för giftfri miljö ut i Göteborg?
- Vilka aktörer kan påverka att vi når det lokala miljömålet Giftfri miljö i Göteborg?
- Vilka arbetssätt och verktyg finns att arbeta med som kan bidra till att vi når det lokala miljömålet Giftfri miljö i Göteborg?
- Vad krävs i det fortsatta arbetet för tydligare styrning för att uppnå det lokala miljömålet Giftfri miljö i Göteborg?

Utredningen består av tre huvudsakliga delar; nulägesbeskrivning av giftfri miljö i Göteborg, omvärldsbevakning av arbetssätt och verktyg samt diskussion och analys. Metoderna som har använts för respektive del beskrivs nedan.

Utredningen har genomförts av en projektgrupp med representanter från avdelningarna stadsmiljö och miljötillsyn på miljöförvaltningen. Styrgruppen har haft samma sammansättning. Göteborgs Stads kemikalieråd, som är stadens stödfunktion för *Göteborgs Stads kemikalieplan*, har varit referensgrupp i arbetet.

2.1 Nulägesbeskrivning – giftfri miljö i Göteborg

Nulägesbeskrivningen av giftfri miljö i Göteborg består i huvudsak av tre delar; lokalt arbete med giftfri miljö, status för det lokala miljömålet samt kemikaliesamhället som inkluderar problembilden för giftfri miljö i Göteborg utifrån spridningskällor av kemikalier.

De aktörer som beskrivs i kartläggningen av lokalt arbete har valts ut utifrån en intressentanalys över vilka aktörer som kan påverka uppfyllelsen av det lokala miljömålet Giftfri miljö i Göteborg. Intressentanalysen är gjord av projektgruppen utifrån sin kompetens samt utifrån kartläggningen av problembilden för giftfri miljö i Göteborg. Aktörerna har delats in i primära och sekundära intressenter.

Kartläggningen av aktörernas uppdrag och arbete med giftfri miljö har främst gjorts utifrån den information som är tillgänglig på aktörernas offentliga webbplatser.

Status för det lokala miljömålet utgår ifrån Göteborgs Stads årliga uppföljning av de lokala miljömålen.

Kartläggningen av problembilden för giftfri miljö i Göteborg har genomförts genom litteraturstudier och intervjuer. På grund av områdets omfattning har ett urval av litteraturen gjorts där det som framför allt har inkluderats är rapporter och sammanställningar av nationella myndigheter, eller forskningsinstitut på uppdrag av dessa myndigheter. Även webbplatser från desamma har använts. Det har inte varit möjligt att inom tidsramen i större utsträckning gå igenom enskilda vetenskapliga artiklar. Inga nya utredningar har genomförts.

De beskrivningar som utgår ifrån miljö- och hälsoövervakning är gjorda utifrån Naturvårdsverkets rapportserie *Gifter och miljö 2013, 2014 och 2017* när det gäller den nationella miljöövervakningen. När det gäller det lokala perspektivet har vi utgått ifrån Gryaabs provtagningar av slam och avloppsvatten samt miljöförvaltningens miljöövervakningar.

I första hand är inriktningen på kartläggningen av problembilden att beskriva den kunskap som finns om tillståndet i Göteborg. I de fall då denna inte finns har istället mer generella beskrivningar, främst utifrån den nationella problembilden, gjorts. Inriktningen har också varit att vara relativt heltäckande i problembilden för giftfri miljö i Göteborg. Delar som tydligt täcks in av andra miljömål, exempelvis luftföroreningar som omfattas av miljömålet Frisk luft, beskrivs dock i mindre utsträckning i utredningen.

Detaljeringsgraden i de olika avsnitten i problembilden för giftfri miljö i Göteborg varierar mycket. Det beror främst på att kunskapsläget ser mycket olika ut för de olika spridningskällorna.

2.2 Omvärldsbevakning – arbetssätt och verktyg

Omvärldsbevakningen av arbetssätt och verktyg har gjorts utifrån flera olika delar. Arbetssätt och verktyg har identifierats genom arbetet med nulägesbeskrivningen, utifrån projektgruppens och kemikalierådets kompetens inom området samt genom en genomgång av åtta svenska kommuners arbete med giftfri miljö. Kommunerna valdes ut genom Aktuell Hållbarhets rankningar över bästa kemikaliekommun samt miljöbästa kommun där topp fem på respektive lista valdes. Kartläggningen av kommunernas miljö- och kemikaliearbete har gjorts genom att samla information på deras offentliga webbplatser och i vissa fall genom intervjuer för komplettering.

Det har inom tidsramen för projektet inte varit möjligt att göra en heltäckande genomgång av möjliga arbetssätt och verktyg, utan de arbetssätt och verktyg som finns med utgör ett urval.

2.3 Diskussion och analys

Analysen av den information som samlats in ovan knyter ihop utredningen. Diskussion och analys har gjorts i form av en gap-analys där gapet mellan nulägesbeskrivningen av giftfri miljö i Göteborg har analyserats i förhållande till miljömålet Giftfri miljö. Detta har sedan kombinerats med omvärldsbevakningen av arbetssätt och verktyg för att identifiera möjliga roller som staden har och kan ta samt vad som krävs i arbetet framåt. Gap-analysen har gjorts av projektgruppen samt av andra sakkunniga på miljöförvaltningen, bland annat genom en workshop som involverade medarbetare på avdelningarna stadsmiljö, miljötillsyn och livsmedelskontroll. Även kemikalierådet har bidragit till gap-analysen.

3 Bakgrund

I detta kapitel ges en introduktion till miljömålet Giftfri miljö och dess relation till FN:s hållbarhetsmål Agenda 2030 samt till lagstiftningen inom området. Dessutom beskrivs kommunens rådighet, andra dokument och processer inom staden som berör giftfri miljö samt målkonflikter med målet Giftfri miljö på en övergripande nivå.

3.1 Varför behöver vi arbeta för en giftfri miljö?

Produktionen av kemikalier i världen ökar konstant och den globala försäljningen av kemikalier fördubblades mellan 2004 och 2014 (EU-kommissionen, 2017). Kemiska ämnen i produkter, varor och byggnader kan hamna i miljön, och tas upp av växter, djur och människor. En del av de kemiska ämnena kan orsaka allvarliga skador på människors hälsa och miljön. Lagstiftningen inom kemikalieområdet ger ännu inte tillräckligt stöd för att begränsa riskerna med alla dessa.

Barn och ungdomar är mer sårbara än vuxna för påverkan från farliga ämnen, eftersom deras utveckling bland annat är beroende av komplexa hormonella system. Störningar på denna utveckling kan få stora konsekvenser senare i det vuxna livet. Barn är också mer sårbara än vuxna eftersom deras biologiska och fysiska aktivitet samt sociala beteende skiljer sig från en vuxen individs. Barn äter, dricker och andas mer än vuxna i förhållande till sin kroppsvikt. De mindre barnen exponeras genom att de suger och tuggar på saker. De vistas också nära golvet där de utsätts för kemikalier som binds till damm. Allt detta gör att barn i förhållande till sin vikt riskerar att få i sig högre halter av många kemikalier jämfört med vuxna. Även fosterutvecklingen är en känslig period, vilket innebär att gravida kvinnor är en prioriterad grupp.

För att skydda människors hälsa och den biologiska mångfalden behöver spridningen av farliga ämnen förebyggas och minska. Utgångspunkten för arbetet är försiktighetsprincipen. Det är en etablerad EU-rättslig princip som även återfinns i miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Försiktighetsprincipen innebär att åtgärder ska vidtas om det finns en risk för skada på miljö eller hälsa även om det saknas full vetenskaplig bevisning. (Kemikalieinspektionen, 2017a)

3.2 Miljömålet Giftfri miljö

3.2.1 Det nationella målet

Det nationella miljömålet Giftfri miljö är formulerat enligt följande:

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.

(Naturvårdsverket, 2017a)

Till målet finns dessa preciseringar:

- Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar inte är skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.
- Användningen av särskilt farliga ämnen har så långt som möjligt upphört.
- 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 är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön
- Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning
- Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material, kemiska produkter och varor är tillgänglig. (Naturvårdsverket, 2017b)

I uppföljningen av Sveriges nationella miljömål 2018 görs bedömningen att miljö kvalitetsmålet inte är uppnått och inte kommer kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder. Vidare görs också bedömningen att det inte går att se en tydlig riktning/trend för utvecklingen i miljön gällande miljömålet. (Naturvårdsverket, 2018a)

Generationsmålet i miljömålssystemet beskriver inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske för att miljömålen ska kunna nås, samt att arbetet med att lösa de svenska miljöproblemen inte ska ske på bekostnad av att vi exporterar miljö- och hälsoproblem till andra länder (Naturvårdsverket, 2017c).

Det är Kemikalieinspektionen som ansvarar för det nationella miljömålet Giftfri miljö och samordnar uppföljningen av det. Myndigheten har sedan år 2005 haft en handlingsplan för en giftfri vardag, och sedan år 2010 är den ett regeringsuppdrag. Handlingsplanen beskriver strategin för Kemikalieinspektionens viktigaste områden att jobba med i det förebyggande arbetet för att nå Giftfri miljö-målet.

3.2.2 Det lokala målet

De nationella miljömålen har brutits ner till både regional och lokal nivå. Göteborgs lokala miljömål Giftfri miljö har år 2050 som målförändring och är formulerat enligt följande:

Göteborg ska vara så giftfritt att inte människor eller miljö påverkas negativt.

Till målet finns tre delmål som ska vara uppnådda till år 2020 samt år 2025:

- Minskade gifter i barns vardag (2020).
- Utfasningsämnen ska inte användas eller släppas ut (2020).
- Förorenade områden ska inte skada hälsa och miljö (2025).

I den årliga uppföljningen av de lokala miljömålen bedöms målet Giftfri miljö vara mycket svårt att nå, även om ytterligare åtgärder sätts in. Trenden bedöms dock vara positiv då mycket arbete för att nå en giftfri miljö pågår inom Göteborgs Stad. (Göteborgs Stad, 2018a)

I underlagsrapporten från då det lokala Giftfri miljö-målet togs fram 2008 gjordes bland annat en lägesbeskrivning av tillståndet i miljön samt påverkan från samhället, en prioritering av tänkbara områden att formulera mål för och en inventering av indikatorer för uppföljning av föreslagna mål. (Stadskansliet Göteborgs Stad, 2008)

3.2.3 Relation till FN:s hållbarhetsmål Agenda 2030

Kemikalieinspektionen har gjort en kartläggning av vilka hållbarhetsmål i Agenda 2030 som har tydliga kopplingar till det nationella miljömålet Giftfri miljö. Kartläggningen omfattar kopplingar mellan agendamålen och miljömålets syfte, i lydelsen i agendans och miljömålets mål eller delmål, och/eller genom att åtgärder och styrmedel för att uppfylla miljömålet också bidrar till att uppfylla agendans mål och delmål. Utifrån dessa kriterier är det åtta huvudmål och sexton delmål i Agenda 2030 som har tydliga kopplingar till Giftfri miljö, se Figur 1. (Kemikalieinspektionen, 2016a)



Figur 1 Schematisk bild över de åtta hållbarhetsmål i Agenda 2030 som har tydliga och direkta kopplingar till miljömålet Giftfri miljö (Kemikalieinspektionen, 2016a).

Kemikalieinspektionens bedömning är att miljömålssystemet med generationsmålet, miljömålet Giftfri miljö och etappmålen väl svarar upp till genomförandet av Agenda 2030 när det gäller de mål i agendan som handlar om kemikalier, hälsa och miljö. I Agenda 2030 framgår inte tydligt aspekterna att barns exponering för farliga kemikalier samt att miljöpåverkan från läkemedel ska minska som finns med i de nationella etappmålen för farliga ämnen. (Kemikalieinspektionen, 2016a)

I de lokala miljömålen för Göteborg bedöms den ekologiska dimensionen av FN:s hållbarhetsmål omhändertats mycket väl. De hållbarhetsdelmål som inte ingår i Göteborgs Stads mål eller delmål är sådana som i första hand berör utvecklingsländer eller som tas omhand på nationell nivå. Det lokala miljömålet Giftfri miljö bedöms delvis att uppfylla hållbarhetsmålen Hälsa och välbefinnande, Hållbara städer och samhällen, Hållbar konsumtion och produktion samt Hav och marina resurser. (Johnson, 2017)

3.3 Lagstiftning

Kemikalier regleras i en mängd olika regelverk eftersom de används på många olika platser i samhället. De risker som ska kontrolleras rör därför en mängd hälso-, säkerhets- och miljöaspekter. Fokus för denna utredning ligger på miljö- och hälsoaspekterna och i detta avsnitt beskrivs kortfattat de viktigaste övergripande regelverken som hanterar dessa aspekter på EU-nivå och nationellt. Lagstiftning som gäller de olika spridningskällorna beskrivs för respektive spridningskälla under avsnitt 4.3. Kemikalielagstiftningen är mycket omfattande och vi har gjort bedömningen att en fullständig beskrivning av alla regler inte har varit relevant att göra i denna rapport.

3.3.1 EU-lagstiftning

Lagstiftning som rör kemikalier är, med ett fåtal undantag, gemensamma för alla EU-länder (Kemikalieinspektionen, 2018a). EU är därför en viktig aktör i det nationella kemikaliearbetet och sätter ramarna för till exempel mycket av kommunernas tillsyn. EU-reglerna är antingen förordningar, som gäller direkt i medlemsländerna, eller direktiv som måste införlivas i svensk rätt för att gälla.

Reach-förordningen är EU:s främsta kemikalielagstiftning och handlar om registrering, utvärdering, tillstånd och begränsningar av kemiska ämnen. Reach omfattar i princip alla kemiska ämnen vilket innebär att ämnen i till exempel rengöringsprodukter och målarfärger samt i varor som kläder, möbler och hushållsapparater omfattas.

CLP-förordningen innehåller regler för klassificering, märkning och förpackning av kemiska produkter. Klassificering innebär att man identifierar ett ämne eller en blandnings farliga egenskaper. I CLP finns kriterier för att bedöma olika typer av hälsofaror, miljöfaror och fysikaliska faror. (Kemikalieinspektionen, 2018a)

3.3.2 Nationell lagstiftning

Miljöbalken med dess förordningar är grunden för den svenska, nationella miljölagstiftningen. Miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling och omfattar givetvis även kemikalier. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler är grundläggande och gäller alla. De innefattar till exempel kunskapskravet, försiktighetsprincipen och produktvalsprincipen som alla är viktiga för miljömålet Giftfri miljö. Miljöbalken innefattar även regler kring kemiska

produkter samt varor som regleras på grund av sitt innehåll av kemikalier. (Kemikalieinspektionen, 2017b) Miljöbalkens regler om tillsyn omfattar även EU:s kemikalielagstiftning.

Risker med kemikalier i arbetsmiljön är ett viktigt område med omfattande lagstiftning. Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker är särskilt relevant för kemikaliefrågorna. Att ha kontroll på de kemiska riskerna är en del av arbetsgivarens ansvar för arbetsmiljön. (Kemikalieinspektionen, 2016b)

3.4 Kommunens rådighet

Eftersom miljömålen är tillståndsmål och måloppfyllelsen beror på hela samhällets samlade påverkan har inte Göteborgs Stad full rådighet när det gäller graden av måloppfyllelse. Det innebär att det krävs insatser från alla delar av samhället. Staden har möjlighet att använda sig av arbetssätt och verktyg inom hela sin rådighet i arbetet för att nå Giftfri miljö-målet. Kommunens rådighet kan delas in i tre kategorier:

- direkt rådighet
- indirekt rådighet
- rådighet på omvägar

Direkt rådighet innebär att staden har full rådighet. Det har staden över användningen av kemikalier i den egna verksamheten, exempelvis de kemiska produkter och varor som används och som finns i de tjänster som köps in, de byggvaror som används vid byggnation och maten som serveras i kommunens verksamheter. Staden har också direkt rådighet genom den tillsyn och kontroll som bedrivs.

Då staden arbetar med användningen i den egna verksamheten kan också spridningseffekter nås genom att de anställda och de boende som befinner sig i stadens verksamheter uppmärksammas på och involveras i arbetet. Eftersom Göteborgs Stad är en stor kommun, med exempelvis fler än 50 000 anställda, kan vi nå många på det sättet.

Indirekt rådighet har staden genom möjligheten att påverka aktörer att göra bättre val ur kemikaliesynpunkt genom att exempelvis underlätta, skapa förutsättningar, styra, motverka och samverka. Detta kan staden till exempel göra genom stadsplanering samt genom att erbjuda miljödiplomering som verktyg för verksamheter att systematiskt arbeta med sin miljöpåverkan. Staden har indirekt rådighet över delar av verksamheters och boendes användning av kemiska produkter och varor samt över näringslivets produktion och detaljhandeln.

Rådighet på omvägar är sådan användning, produktion och detaljhandel som staden endast har mycket liten rådighet över. Här kan Göteborgs Stad påverka andra aktörer, nationell och internationell lagstiftning. Staden kan också verka för ändrade förutsättningar för kommuner för att få en större rådighet.

3.5 Andra dokument och processer inom staden som berör giftfri miljö

I Göteborgs Stad finns det ett flertal styrdokument eller dokument av andra slag som helt eller delvis berör giftfri miljö. Även olika processer kan beröra området. Nedan beskrivs de som har bedömts som viktigast. *Kemikalieplan för Göteborgs Stad*, som är ett styrdokument för hur stadens förvaltningar och bolag ska bidra till arbetet med Giftfri miljö-målet, beskrivs i avsnitt 4.1.1.2.

3.5.1 Styrning och ledning

Göteborgs Stads nämnder och styrelser styrs av sina reglementen. Utöver dessa är Göteborgs Stads budget som kommunfullmäktige beslutar om varje år överordnad alla andra styrande dokument. I Göteborgs Stads budget för 2019 ges till exempel i uppdrag att genomföra följande åtgärder med relevans för giftfri miljö:

- Kommunstyrelsen och miljö- och klimatnämnden ges i uppdrag att justera och uppdatera stadens miljöprogram.
- Kommunstyrelsen ges i uppdrag att utreda ett lämpligt miljöledningssystem för stadens verksamheter.
- Kretslopp- och vattennämnden ges i uppdrag att ta fram en utredning för att bedöma vilka insatser som krävs för att minska dagvatten i avloppssystemet och kostnaderna för dessa.

I budgeten står också bland annat beskrivet att ”Göteborg ska fortsätta arbetet för att säkerställa giftfria förskolor och andra verksamhetslokaler.”

Miljö- och klimatnämndens kommunala ändamål enligt reglementet är att utgöra stadens myndighetsutövande nämnd inom miljö- och hälsoskyddsområdet och att driva och samordna stadens arbete inom den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling. I miljö- och klimatnämndens budget för 2019 finns flera uppdrag som är av betydelse för denna utredning:

- Ansvara för att kommunen implementerar ett övergripande miljöledningssystem.
- Justera och uppdatera stadens miljöprogram.
- Utveckla miljörapporten.
- Översyn av miljöövervakningen.
- Utveckla miljöindikatorer för den kommunala verksamheten som kan bidra till att uppnå stadens miljömål, samt att sätta mål för dessa.
- Utvärdera effekter av remisser och detaljplanarbete.

Hur dessa uppdrag kan kopplas till och bidra till arbetet med att nå Giftfri miljö-målet beskrivs i relevanta delar av denna rapport.

Inom den ekologiska dimensionen av hållbarhet finns det övergripande styrdokumentet *Göteborgs Stads miljöprogram 2013-2020* (Göteborgs Stad, 2018b). Miljöprogrammet består av miljömål och åtgärdsstrategier som beslutades av kommunfullmäktige, medan *Göteborgs Stads handlingsplan för*

miljön 2018-2020 (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018a) består av konkreta åtgärder och beslutades av miljö- och klimatnämnden. En reviderad handlingsplan beslutades i miljö- och klimatnämnden under våren 2018. Många åtgärder i handlingsplanen har en direkt eller indirekt koppling till Giftfri miljö-målet. Flera av dessa beskrivs i relevanta delar av rapporten.

3.5.2 Livsmedel

Parallellt med arbetet med denna utredning har det på miljöförvaltningen pågått ett arbete med utredningen *Hållbar mat i Göteborg – nulägesbeskrivning, omvärldsanalys och förslag inför fortsatt arbete*, inom vilken giftfri miljö är en del. Utredningens huvudsyfte är att kunna svara på hur Göteborgs Stad kan göra så att vårt lokala matsystem bidrar till en hållbar och hälsosam livsmedelsförsörjning för hela göteborgssamhället, samtidigt som staden minskar sin miljöbelastning.

Utredningen visar att det finns stor möjlighet att växla upp arbetet med hållbar mat genom att stärka kopplingen till hållbar mat inom befintliga styrande dokument. Utredningen visar också att Göteborgs Stad i vissa delar skulle behöva komplettera med insatser för att öka takten i det praktiska arbetet.

3.5.3 Vatten

I slutet av 2018 redovisade miljöförvaltningen utredningen *God vattenstatus i Göteborg – nulägesbeskrivning, analys och förslag inför fortsatt arbete* (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018b) för miljö- och klimatnämnden. Utredningen slår fast att en åtgärdsplan för att uppnå god vattenstatus krävs i Göteborg. Miljö- och klimatnämnden skickade en begäran om igångsättningsbeslut för ett förvaltningsövergripande arbete med att ta fram en sådan plan till kommunstyrelsen som godkände begäran i maj 2019. Arbetet med framtagande av en åtgärdsplan pågår.

En åtgärdsplan och arbete för att nå god vattenstatus har stor relevans för att nå miljömålet Giftfri miljö. Mer om utredningen och innehållet i den beskrivs i 4.3.8.3.

Rapporten *Förekomst av miljögifter i vattendrag i Göteborg* är en kartläggning gällande gifthalter i kommunens vattendrag och ett underlag i arbetet. Det långsiktiga syftet med uppdraget är att bidra till att uppnå målet om en god vattenstatus i kommunens ytvatten enligt EU:s ramdirektiv för vatten, 2000/60/EG.

3.5.4 Avfall

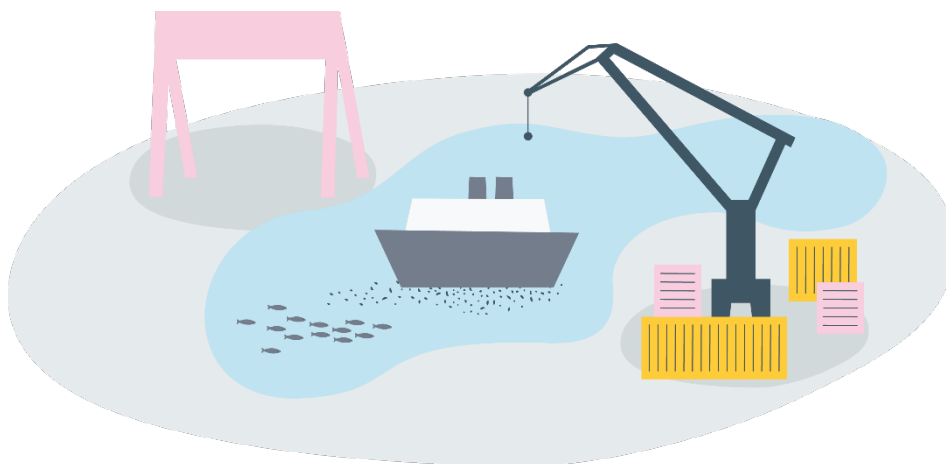
I *A2020 – Avfallsplan för Göteborgsregionen* (Göteborgsregionen, 2011) finns ett antal mål där de som är mest aktuella för Giftfri miljö är att mängden hushållsavfall ska minska, att elavfall respektive farligt avfall i det brännbara avfallet minst ska halveras samt att nedlagda deponier inte ska medföra skada på människors hälsa eller miljön.

Göteborgs Stad arbetar, tillsammans med Göteborgsregionen, med att ta fram en ny avfallsplan, *Avfallsplan 2030*. Syftet med planen är att kommunerna ska ha ett gemensamt styrdokument för hur avfallet ska inkluderas i samhällsplaneringen, hur avfallet ska förebyggas, återanvändas och återvinnas på ett långsiktigt hållbart sätt och hur nedskräpning ska minska. Planen ska innehålla mål och åtgärder för hushållsavfallet samt allt det avfall som uppkommer i Göteborgs Stads verksamheter.

3.5.5 Samhällsplanering

Översiktsplanen är kommunens långsiktiga vision om hur stadens mark- och vattenområden ska användas och om hur bebyggelsen ska utvecklas. Den är ett verktyg för att sätta enskilda beslut, exempelvis detaljplaner, i ett större perspektiv. Just nu pågår arbete med att ta fram en ny översiktsplan för Göteborg.

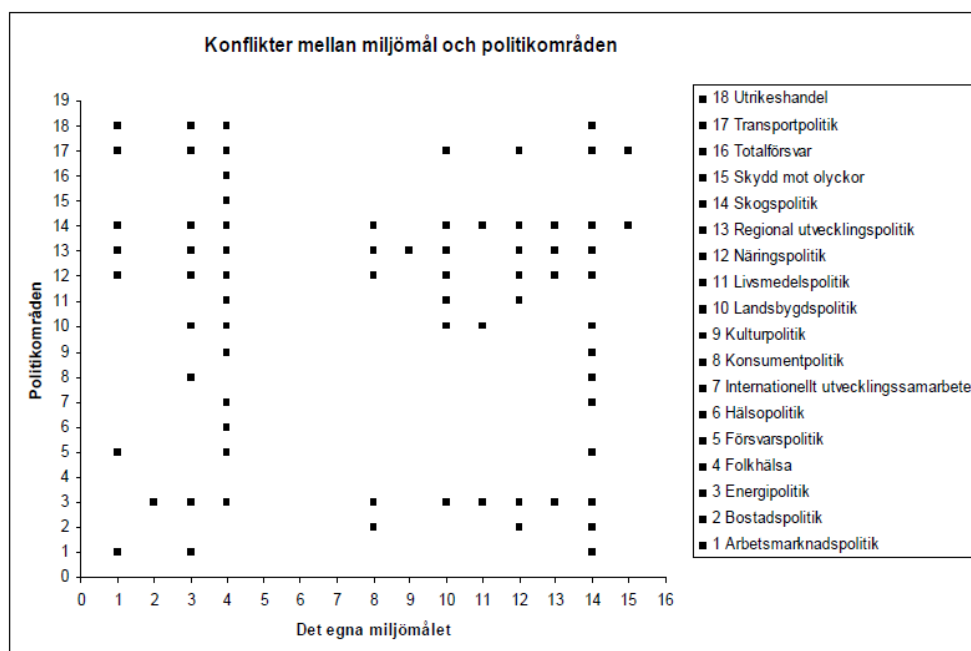
Till översiktsplanen för Göteborg finns en fördjupning för vatten och en för förorenade områden. Den fördjupade översiktsplanen för vatten innehåller riktlinjer för hur förvaltningarna och bolagen i Göteborgs Stad tillsammans ska utveckla hanteringen av vattnet i Göteborg. Den fördjupade översiktsplanen för förorenade områden innehåller riktlinjer för hur staden lättare ska kunna planera för bebyggelse och infrastruktur i förorenade områden, så att hänsyn tas till föroreningssituationen redan i planprocessen för att marken kan användas på bästa sätt.



3.6 Målkonflikter

3.6.1 Målkonflikter med andra politikområden

I en analys som Naturvårdsverket har gjort av synergimöjligheter, målkonflikter och problem i arbetet med de nationella miljömålen konstateras att det finns målkonflikter mellan miljömål och andra politikområden. För målet Giftfri miljö bedöms politikområdena energipolitik, försvarspolitik, hälsopolitik, internationellt utvecklingssamarbete, kulturpolitik, landsbygds politik, livsmedelspolitik, näringspolitik, regional utvecklingspolitik, skogspolitik, skydd mot olyckor, totalförsvar, transportpolitik samt utrikeshandel innebära en målkonflikt, se Figur 2. (Naturvårdsverket, 2011)



Figur 2 Uppfattningen om vilka politikområden som innebär en målkonflikt med miljömålen hos kontaktpersonerna för de nationella miljömålen. Giftfri miljö har nummer 4 i figuren. (Naturvårdsverket, 2011).

På samma sätt som på nationell nivå finns det troligtvis målkonflikter också på lokal nivå mellan giftfri miljö-området och den sociala och ekonomiska dimensionen av hållbar utveckling.

3.6.2 Målkonflikter med andra miljömål

Det finns även målkonflikter mellan de olika nationella miljömålen. Sådana målkonflikter kan exempelvis förekomma mellan Giftfri miljö och målen Begränsad klimatpåverkan och God bebyggd miljö.

Målkonflikten med målet Begränsad klimatpåverkan kan uppkomma till följd av att nya tekniska lösningar för att minska klimatpåverkan kan kräva kemikalier med oönskade miljö- och hälsoegenskaper. Exempelvis bygger i många fall energilösningar på användning av kemikalier med toxiska egenskaper, som tungmetaller i lågenergibelysning. De stora omställningar som

behövs på klimatsidan kan alltså leda till ökad spridning av farliga kemikalier. (Naturvårdsverket, 2011)

Målkonflikten med miljömålet God bebyggd miljö kan bland annat uppkomma genom att materialåtervinningen snabbt ska öka samtidigt som kretsloppen så långt som möjligt ska vara giftfria. Problem med farliga ämnen i varor drabbar avfalls- och återvinningsledet med en fördröjning, detta gäller särskilt för varor som används under en väldigt lång tid, som exempelvis byggnader och infrastruktur. (Kemikalieinspektionen, 2015a)

Även om det finns målkonflikter mellan miljömålen i det svenska miljömålssystemet så finns det också många synergier mellan dem. Miljömålet Giftfri miljö är ett brett mål som, om det uppfylls, också bidrar till att gynna flera av miljö kvalitetsmålen. Det finns också möjligheter att vända miljömålskonflikter till synergier. Målkonflikten som finns mellan återvinning och giftfri miljö kan exempelvis vändas genom att tydligare koppla återvinning till etappmålet om giftfria och resurseffektiva kretslopp (Kemikalieinspektionen, 2015a).

Det samma gäller för det lokala Giftfri miljö-målet; att det både finns målkonflikter och synergieffekter med andra lokala miljömål liknande de som har identifierats på nationell nivå.



4 Nulägesbeskrivning – giftfri miljö i Göteborg

I detta kapitel beskrivs problembilden för området giftfri miljö, med fokus på Göteborg, utifrån källor till de kemikalier som sprids i samhället. Lokalt arbete med giftfri miljö i Göteborg beskrivs också utifrån de aktörer som primärt bedöms ha en påverkan på måluppfyllelse för det lokala miljömålet.

Beskrivningarna av problembilden görs ur giftfri miljö-synpunkt och behandlar inte andra aspekter. Exempelvis beskriver vi att vissa livsmedel kan innehålla spår av bekämpningsmedel eller miljöföroreningar samt att vissa perfluorerade ämnen överförs vid amning. Det betyder inte att man ska sluta äta frukt och grönt eller upphöra med att amma, eftersom fördelarna med detta fortfarande överväger. Men det är en del i problembilden kring giftfri miljö och vi behöver arbeta med att minska förekomsten av farliga ämnen.

Även om rapporten fokuserar på Göteborg skiljer sig den lokala problembilden ofta inte åt från den nationella. I de fall det finns ett tydligt Göteborgsperspektiv som vi har kunskap om beskrivs det.

4.1 Lokalt arbete med giftfri miljö

Här beskrivs de aktörer som primärt bedöms ha en påverkan på måluppfyllelse för det lokala miljömålet. Bedömningen har gjorts genom en intressentanalys, se bilaga 1. Det finns ett flertal nationella och internationella aktörer som också har en påverkan på måluppfyllelsen, även dessa listas och beskrivs bilagan, liksom mer information om de olika aktörernas arbete.

4.1.1 Göteborgs Stad

4.1.1.1 Samordning av stadens arbete inom den ekologiska dimensionen

Inom Göteborgs Stad har miljö- och klimatnämnden uppdraget att driva och samordna stadens arbete inom den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling, och utgör stadens myndighetsutövande nämnd inom miljö- och hälsoskyddsområdet (Göteborgs Stad, 2018c).

Uppdraget att driva och samordna arbetet inom den ekologiska dimensionen konkretiseras genom att ta fram styrande dokument, som utgör informativa politiska styrmedel. *Göteborgs Stads miljöprogram* och *Kemikalieplan för Göteborgs Stad* är styrdokument som miljö- och klimatnämnden har beslutat om för att förtydliga och förenkla det strategiska miljöarbetet. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018c)

4.1.1.2 Kemikalieplan för Göteborgs Stad

Kemikalieplan för Göteborgs Stad (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2014) är en åtgärdsplan som innehåller konkreta åtgärder för användningen av kemiska produkter och varor inom stadens verksamheter. Planen antogs år 2014 i miljö- och klimatnämnden och en reviderad version beslutades år 2018.

Syftet med kemikalieplanen är att styra stadens verksamheter i det systematiska och förebyggande kemikaliearbetet, så att de uppfyller kemikalielagstiftningen samt arbetar förebyggande mot två av delmålen i det lokala miljömålet Giftfri miljö; minskad förekomst av miljögifter i barns vardag samt utfasningsämnen ska inte användas eller släpps ut i Göteborg.

Åtgärderna i kemikalieplanen innebär ett arbete för att få kontroll över stadens kemikalieanvändning och därigenom minska förbrukningen och byta ut, substituera, de farligaste ämnena, samt att ställa kemikaliekrav vid inköp och upphandling. Uppföljning av åtgärderna görs varje år och det som då följs upp är i vilken grad förvaltningar och bolag har kemikalieförteckningar, om de identifierat och bytt ut utfasningsämnen samt om de som gör upphandlingar ställer och följer upp kemikaliekrav.

Förvaltningarnas och bolagens införande av kemikalieplanen i den ordinarie löpande verksamheten har stöd genom kemikalierådets arbete, som samordnas av miljöförvaltningen. Som ett stöd i arbetet med kemikalieplanen införde staden 2017 ett gemensamt kemikaliehanteringssystem som är tillgängligt för alla stadens verksamheter. Implementeringen av systemet pågår och merparten av alla fackförvaltningar och stadsdelsförvaltningar samt många bolag har anslutit sig. Göteborgs Stad har även ett dokumentationssystem för byggmaterial som är tillgängligt att använda för alla förvaltningar och bolag i staden. En utförligare beskrivning och utvärdering av arbetet med kemikalieplanen finns i bilaga 2.

4.1.1.3 Erbjuder förenklat miljöledningssystem

Miljö- och klimatnämnden har i uppdrag att kunna erbjuda ett förenklat miljöledningssystem. Detta gör förvaltningen i form av Göteborgsmetoden som utgår från Svensk Miljöbas kravstandard och som i första hand är anpassad för små och medelstora företag. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018d)

4.1.1.4 Miljöövervakning

Miljöförvaltningen genomför miljöövervakning i syfte att ta fram underlag för att bedöma tillståndet i miljön, identifiera hotbilder och ge underlag för åtgärder som kan förbättra tillståndet i miljön, förbättra människors hälsa samt ge ökade kvalitéer i pågående stadsutveckling (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018e). Den miljöövervakning, med koppling till giftfri miljö, som görs regelbundet är metaller i vattenmossa samt tennorganiska föreningar i sediment.

4.1.1.5 Tillsyn och kontroll

Miljöförvaltningen bedriver tillsyn och kontroll enligt miljöbalken med dess förordningar och livsmedelslagstiftningen. Miljötillsynen syftar till att säkerställa syftet med miljöbalken, det vill säga att främja en hållbar utveckling och värna om människors hälsa och miljön. De fyra grundprinciper för tillsynen är att den ska vara miljömålsstyrd, att den ska stödja verksamhetsutövarens egenkontroll, att den ska vara differentierad, det vill säga att tillsynsmetoden ska anpassas utifrån behovet, samt att tillsynsmyndigheter som har tillsynsansvar över samma företag ska samverka för en effektivare tillsyn. (Naturvårdsverket, 2018b)

Många områden inom miljöförvaltningens miljöbalkstillsyn har bäring på Giftfri miljö. Det gäller till exempel förorenade områden, hantering av kemiska produkter hos miljöfarliga verksamheter, kemiska produkter och varor i detaljhandeln, småbåtshamnar, bekämpningsmedel, förskolor, skolor och hygienlokaler med mera. I budget för 2019 har miljö- och klimatanmännen gett förvaltningen i uppdrag att ha ett särskilt fokus på kemikalier i kommunala skolor och förskolor.

I miljöförvaltningens utredning *Strategisk tillsyn för att nå miljömålen* finns också förslag på hur tillsynen tydligare kan styra mot miljömålen, se avsnitt 5.2.1.

Livsmedelskontrollens fokus styrs av Livsmedelsverkets operativa mål som sätts i treårsperioder. De operativa målen är ett samlat grepp mot särskilda risker i mat och dricksvatten. De utgår från effektmål inom fyra fokusområden, där säkert dricksvatten, kemiska risker och att säkerställa information i livsmedelskedjan är mest aktuella för Giftfri miljö. De operativa målen för innevarande treårsperiod omfattar bland annat kemiska faror i råvatten, tungmetaller i spannmål och barnmat, kvicksilver och miljögifter i kosttillskott samt ekologiska livsmedel. (Livsmedelsverket, 2017a)

Livsmedelskontrollen har under en tid haft ett arbetssätt där inspektörerna arbetar brett med alla frågor inom området. Under 2018 har avdelningen dock delvis testat att återgå till att jobba mer specialiserat inom vissa områden. Genom att ge utrymme för specialisering kan avdelningen bygga upp spetskompetens även inom mindre områden i livsmedelslagstiftningen.

4.1.1.6 Inköp och upphandlingar

Göteborgs Stads riktlinje för inköp och upphandling gäller för alla förvaltningar och bolag och slår bland annat fast att staden ska bidra till en bättre miljö och ett hållbart samhälle genom att ställa krav vid inköp.

Nämnden för inköp och upphandling har en viktig roll i Göteborgs Stads arbete med giftfri miljö utifrån sitt uppdrag att tillhandahålla en centraliserad inköpsverksamhet för förvaltningarna och bolagen i staden där de skapar ramavtal som dessa kan handla på. Förvaltningen ställer kemikaliekrav vid upphandlingar inom prioriterade områden i kemikalieplanen. Kravställningen sker med stöd av planen samt Upphandlingsmyndighetens kriterier, se bilaga 1.

Nämnden för inköp och upphandling står endast för en mindre del av Göteborgs Stads totala upphandlingar i kronor. Övriga upphandlingar görs av enskilda förvaltningar och bolag i staden, som alltså även de har en stor påverkan när det gäller upphandling. Förvaltningarna och bolagen har också ett stort ansvar gällande inköp från ramavtalen.

4.1.1.7 Barns miljöer och pedagogiskt arbete

Särskilt relevanta nämnder inom staden när det gäller barns miljöer är förskolenämnden, grundskolenämnden och utbildningsnämnden som ansvarar för de kommunala förskolorna, grundskolorna och gymnasieskolorna där många barn och elever tillbringar en stor del av sina vardagar. Lokalnämnden har uppdraget att tillhandahålla verksamhetslokaler för stadens behov, däribland för undervisning och barnomsorg, och har stor betydelse för barns miljöer (Göteborgs Stad, 2017a). Lokalförvaltningen är också engagerade i Byggvarubedömningen, ett dokumentationssystem för byggmaterial, och tillhandahåller systemet för alla stadens verksamheter. Med hjälp av Byggvarubedömningen kan vi välja så miljömässigt bra material som möjligt vid byggnation. Vid sidan av dessa nämnder finns det även andra som är betydelsefulla för barns miljöer, exempelvis social resursnämnd, stadsdelsnämnderna, idrott- och föreningsnämnden.

Stadsdelsförvaltningarna drev mellan år 2014 och 2018 projektet *Ansvarsfull kemikalieanvändning* som har varit pådrivande för att förbättra barns miljöer (fram till år 2018 tillhörde förskolorna och grundskolorna stadsdelsförvaltningarna), se bilaga 2. Inom projektet har gemensamma åtgärder tagits fram för att nå en giftfri förskola. I arbetet med giftfri förskola har även utbyte av befintliga material och varor skett eftersom det är extra viktigt att minska miljögifterna i barns miljöer. Säker kemiundervisning har också varit en del i projektet, med fokus på utfasning av särskilt farliga ämnen från högstadiernas kemisalar.

Förskolenämnden, grundskolenämnden och utbildningsnämnden är också viktiga nämnder utifrån sina pedagogiska uppdrag. Det är i förskolorna och skolorna som morgondagens konsumenter och beslutsfattare utbildas.

4.1.1.8 Livsmedel

Inom Göteborgs Stad pågår mycket arbete kring hållbar mat, exempelvis genom konceptet Miljömåltider och projekten Lärande hållbara måltider och Pedagogiska odlingsträdgårdar som beskrivs nedan. Parallellt med denna utredning har dessutom utredningen *Hållbar mat i Göteborg – nulägesbeskrivning, omvärldsanalys och förslag inför fortsatt arbete* genomförts, se avsnitt 3.5.2.

Miljömåltider

Sedan tiotalet år finns ett koncept som kallas för Miljömåltider inom Göteborgs Stad, med syfte att vägleda stadens verksamheter i att minska sin miljöbelastning kopplad till mat. En del i definitionen av en Miljömåltid är att den ska vara baserad på miljömärkta råvaror. Inom Göteborgs Stad finns sedan

flera år tillbaka ett prioriterat mål om att öka andelen Miljömåltider som serveras. Andelen Miljömåltider mäts i andel ekologisk mat, och för 2018 låg stadens samlade verksamheter på 46 procent för första halvåret. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019)

Miljöförvaltningen arbetar, i samverkan med måltidsorganisationerna, med information, stöd och samordning för att förenkla för stadens verksamheter att öka andelen Miljömåltider. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019)

Lärande hållbara måltider

Miljöförvaltningen har verksamheten Lärande Hållbara Måltider som arbetar för att öka andelen Miljömåltider och inspirera till hållbar utveckling i stort. Detta görs genom att arbeta tillsammans med rektorer, förskolechefer, pedagoger och kockar för att stödja dem i det pedagogiska och praktiska arbetet med mat-, miljö- hälso- och hållbarhetsfrågor. Genom verksamheten har Göteborgs Stad blivit ledande i landet när det gäller utvecklingsarbete kopplat till miljömålen, pedagogisk verksamhet och måltidsfrågor. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019)

Pedagogiska odlingsträdgårdar

Pedagogiska odlingsträdgårdar är även det en verksamhet på miljöförvaltningen. Syftet är att hjälpa skolorna att arbeta med miljö och lärande för hållbar utveckling med odlingsträdgårdar som verktyg och bidra till en grönare utemiljö och utomhuspedagogik som kan stärka elevernas hälsa. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019)

4.1.1.9 Kommunikation med boende, besökare och näringsliv

Nämnden för konsument och medborgarservices uppdrag är att förvalta och utveckla stadens medborgarservice till boende, besökare och företagare, och har bland annat specifikt i uppgift att förvalta och utveckla konsumentrådgivning samt att påverka Göteborgssamhället mot hållbara konsumtionsmönster (Göteborgs Stad, u.d.-a). Nämnden har alltså en nyckelroll i kommunikationen med boende, besökare och företagare. Stadsdelsnämnderna har det yttersta ansvaret för befolkningen i respektive stadsdel (Göteborgs Stad, 2018d). I kommunikationen med näringslivet i Göteborg är Business Region Göteborg AB (BRG), som ansvarar för näringslivsutveckling i staden, viktig.

4.1.1.10 Representationskontor i Bryssel

Göteborgs Stads kontor i Bryssel har som huvuduppgift att representera staden gentemot EU:s institutioner och andra aktörer i Bryssel. Detta görs bland annat genom påverkan av lagstiftningsförslag, samt genom initiering och stöd till strategiska utvecklingsprojekt med EU-finansiering och genom omvärldsbevakning. Kommunstyrelsen är ytterst ansvarig för verksamheten och det är de som sätter kontorets agenda utifrån Göteborgs Stads prioriteringar och EU-kommissionens arbetsprogram. (Göteborgs Stad, u.d.-b)

4.1.2 Näringsliv

Näringslivet har en betydelsefull roll i uppfyllelsen av Giftfri miljö-målet, exempelvis som tillverkare, importörer och/eller försäljare av kemiska produkter, bekämpningsmedel och varor.

Stora branscher i Göteborgsregionen som är särskilt relevanta för området giftfri miljö är exempelvis handel och läkemedelsindustri. (Göteborgs Stad, 2018e) Business Region Göteborg har fokus på ett antal branscher som de anser kan bidra till ökad samverkan och nya affärsmöjligheter som ytterligare kan stärka regionen. Av dessa är kemi- och materialbranschen, detaljhandeln samt stadsutveckling särskilt viktiga utifrån arbetet med giftfri miljö. (Business Region Göteborg, u.d.-a).

Göteborgsregionen är sedan länge centrum för Sveriges kemiindustri. Branschen står inför en omfattande omställning och inom *Hållbar kemi 2030* arbetar kemibranschen i regionen mot det regionalpolitiska målet som siktar på en fossiloberoende ekonomi till år 2030. Detta mål ska bidra till att minska klimatpåverkan, men kommer även ha inverkan på Giftfri miljö-målet och andra miljömål. (Business Region Göteborg, u.d.-b) Branschen ingår också, tillsammans med akademi/institut och offentliga parter, i Västsvenska Kemi- och Materialklustret, som har den övergripande ambitionen att bidra till en hållbar utveckling och tillväxt i Västra Götalandsregionen (Johanneberg Science Park, u.d.).

BRG gör bedömningen att det finns goda utvecklingsmöjligheter för detaljhandeln i regionen genom en stadig befolkningsökning och en växande köpkraft (Business Region Göteborg, u.d.-c). Detta kan skapa ytterligare utmaningar i uppfyllelsen av Giftfri miljö-målet.

Göteborg växer snabbt och till år 2035 ska staden göra plats för 150 000 nya göteborgare och bygga 80 000 nya bostäder och lika många arbetsplatser (Göteborgs Stad, 2018f). Inom stadsutveckling är bygg- och anläggningsföretag samt andra aktörer inom byggindustrin viktiga i att bidra till giftfria miljöer.

4.1.3 Civilsamhälle

Lokalt är de boende och konsumenterna i Göteborg mycket viktiga aktörer. Det är bland annat dem som staden, genom miljömålet Giftfri miljö, vill skydda från negativ påverkan från spridning av farliga ämnen. Det gäller även de människor som jobbar, studerar eller regelbundet vistas i Göteborg, men som inte bor här.

I ett nationellt, och i vissa fall även lokalt, perspektiv finns det flera miljöorganisationer som är relevanta aktörer. Andra aktörer inom civilsamhället är exempelvis Hyresgästföreningen, som lokalt i Göteborg till exempel driver projektet Ekologisk Stadsdel Majorna 2.0, och studieförbunden.

4.1.4 Övriga aktörer

4.1.4.1 Regionala aktörer

På regional nivå är Länsstyrelsen Västra Götaland och Västra Götalandsregionen viktiga aktörer och deras arbete har en stor påverkan även på det lokala arbetet med giftfri miljö.

Länsstyrelsen Västra Götaland och Västra Götalandsregionen har tillsammans tagit fram ett åtgärdsprogram för de regionala miljömålen, som även de är nedbrutna från de nationella.

Västra Götalandsregionen arbetar utifrån det nationella målet för giftfri miljö i sin egen verksamhet. Bland annat arbetar de för att minska mängden miljö- och hälsofarliga ämnen i kemiska produkter och varor, öka andelen ekologiska livsmedel samt att minska miljöbelastningen av läkemedel. (Västra Götalandsregionen, 2016)

4.1.4.2 Nationella myndigheter

Det finns ett antal nationella myndigheter som har påverkan på måluppfyllelsen av Göteborgs lokala Giftfri miljö-mål, dessa beskrivs i bilaga 1.

Kemikalieinspektionen är en central nationell myndighet genom att den ansvarar för tillsynen och lagstiftningen inom kemikalieområdet samt ansvarar för det nationella miljömålet Giftfri miljö och samordnar uppföljningen av det (Kemikalieinspektionen, 2018b).

4.1.4.3 EU

Eftersom kemikaliereglerna är, med ett fåtal undantag, gemensamma för alla EU-länder är EU en viktig aktör i det nationella kemikaliearbetet och sätter ramarna för till exempel mycket av kommunernas tillsyn, se bilaga 1.

Kemikalieinspektionen gör bedömningen att EU är den viktigaste arenan för att nå en giftfri vardag. (Kemikalieinspektionen, 2014)

4.1.4.4 Akademin

Akademin är en viktig aktör utifrån sin uppgift att skapa och sprida kunskap, både utifrån kunskapsinhämtning och potentiella samarbeten. Det behöver dock inte specifikt vara de universitet och högskolor som ligger i eller runt Göteborg som har störst påverkan på måluppfyllelsen av Giftfri miljö-målet i Göteborg, utan är beroende av vilken typ av forskningsprojekt det handlar om.

4.2 Status för det lokala miljömålet

Det lokala miljömålet för Giftfri miljö bedöms svårt att nå men mycket arbete har ändå gjorts inom de tre delmålen. Det arbete som Göteborgs Stad har bedrivit har främst omfattat de egna verksamheterna även om målet omfattar hela Göteborgssamhället.

4.2.1 Minskad förekomst av miljögifter i barns vardag

Kemikalieplanen har, genom att prioritera minskningen av barns exponering för farliga ämnen, gett Göteborgs Stads arbete med Giftfri miljö ett tydligare fokus på barns miljöer. Det är ett arbete som involverar många verksamheter i staden. Exempelvis ställer vi kemikaliekrav i ramavtal för livsmedel, varor och kemiska produkter, projektet Ansvarsfull kemikalieanvändning, där Giftfri förskola samt inventering av högstadiekemisalar ingått, har lett till utfasning av både varor och kemiska produkter, och material som används vid byggnation av nya förskolor och skolor ska klara höga kemikaliekrav, se bilaga 2.

Göteborgs Stads mål om att öka andelen ekologiska livsmedel, genom arbetet med Miljömåltider, som serveras i verksamheterna bidrar också till miljömålet.

Miljöförvaltningen har tillsammans med Stockholm, Malmö och Helsingborg arbetat med varutillsyn, ofta kombinerat med kemiska analyser, vilket har drivit på detaljhandeln att se över rutiner och ställa krav på leverantörer för att minska förekomsten av farliga ämnen i varor. Detta är ett arbete som gynnat konsumenter i Göteborg, och även i landet. Dessutom har miljöförvaltningen genomfört kampanjer riktade både till företag och konsumenter kring farliga ämnen i varor. Miljöförvaltningen har också gjort tillsyn på fristående förskolor med fokus på kemikalier och Giftfri miljö.

Naturskyddsföreningen startade 2013 den nationella kampanjen Operation Giftfri förskola och även om inte det uppkom som en följd av Göteborgs lokala miljömål så har det påverkat både förskolor och föräldrar i Göteborg.

4.2.2 Utfasningsämnen ska inte användas eller släppas ut i Göteborg

Hos tillståndspliktiga verksamheter har användningen av utfasningsämnen minskat eftersom företagen aktivt arbetat med att fasa ut och substituera farliga ämnen. Arbetet med utfasningsämnen behöver också omfatta anmälningsskyddade och andra miljöfarliga verksamheter.

Med stöd av kemikalieplanen arbetar stadens verksamheter med att byta ut kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen, se bilaga 2. Göteborgs Stad erbjuder alla stadens verksamheter ett gemensamt kemikaliehanteringssystem samt ett dokumentations- och bedömningssystem för byggmaterial som två verktyg i arbetet med att fasa ut farliga ämnen. Utfasningsarbetet omfattar även kemiska produkter som används i inköpta tjänster och entreprenader vilket på sikt även bedöms kunna påverka näringslivet att fasa ut farliga ämnen.

4.2.3 Förenade områden i Göteborg ska inte orsaka skada på människors hälsa eller miljö

Exploateringen för byggnation i de centrala delarna av Göteborg driver på undersökningar och sanering av förenade områden. Förorenade områden är av den anledningen en prioriterad fråga i planärenden. De stora infrastrukturprojekt som pågår i Göteborg innebär också att många förorenade områden saneras. Utifrån den indikator som valts för delmålet nås det när förorenade områden i riskklass 1 och 2 enligt MIFO¹ är undersökta och sanerade. På grund av exploateringsstrycket är efterbehandling av MIFO-objekten dock i minoritet när det gäller vilka förorenade områden som åtgärdas i Göteborg. Det gör att målet inte bedöms kunna nås till målåret 2025 trots att många förorenade områden åtgärdas varje år.

4.2.4 Indikatorer för uppföljning

Avloppsvatten ger en god bild av vilka farliga kemiska ämnen som förekommer i Göteborgssamhället. Därför ger Ryaverkets provtagningar av avloppsvatten och -slam ett underlag till att följa halter av vissa ämnen. Analyser av avloppsslam utgör några av indikatorerna för att följa upp det lokala miljömålet. När det gäller metaller så har minskningen generellt bromsat upp eller planat ut från att i många fall minskat kraftigt sedan 1990-talet. För ämnen som nonylfenoler, tennorganiska ämnen och PCB är trenden långsamt sjunkande. För PFOS och ftalater ser man ingen tydlig trend och när det gäller bromerade flamskyddsmedel är halterna relativt konstanta.

Det finns även andra indikatorer som omfattar mätning av halter av olika miljögifter, exempelvis kadmium i urin, metaller i blåmussla och PBDE och PCB i bröstmjölk. Dessa mäts dock inte regelbundet och är därför svåra att tillämpa för att få en uppfattning om trender.

¹ Metodik för inventering av förorenade områden

4.3 Kemikaliesamhället

Att ge en heltäckande beskrivning av kemikaliesamhället är mycket svårt, för att inte säga omöjligt. En sådan sammanställning kommer ofrånkomligt att vara generaliserande och ofullständig. Vi har dock tillräckligt med kunskap för att kunna arbeta förebyggande med miljömålet Giftfri miljö men vi behöver vara öppna för att ny kunskap kan leda till att vi behöver ändra våra prioriteringar.

Kemikalier är oundgängliga i dagens samhälle och för vår livsstil. Några kemikalier har dock skadliga effekter på hälsa och miljö.

Produktionen av kemikalier i världen ökar konstant. Den globala försäljningen av kemikalier fördubblades mellan 2004 och 2014.

Av de mer än 100 000 kemiska ämnen som finns på den europeiska marknaden idag har bara en bråkdel blivit ordentligt utvärderade med avseende på sina egenskaper och påverkan på hälsa och miljö. Ännu färre är reglerade.

Kemikalier förekommer inte bara i kemiska produkter som målarfärg, rengöringsmedel, lösningsmedel, lim, läkemedel och så vidare, utan finns i princip i alla material. De miljontals varor som används varje dag består av kemikalier, tillverkas med hjälp av kemikalier och är behandlade med kemikalier. (EU-kommissionen, 2017)

Utvecklingen har lett till att halterna av farliga ämnen ökar i miljön. Långlivade ämnen kommer att finnas kvar under mycket lång tid. I den miljöövervakning som görs idag hittar man fortfarande höga halter av ämnen som varit förbjudna i många år, exempelvis PCB som reglerades 1978.

Problembilden när det gäller gifter i miljön är omfattande och på många områden saknas tillräckligt med kunskap för att det ska vara effektivt att göra en prioritering. Nya ämnen och produkter tas fram hela tiden och forskning kring dessa ämnens effekter på miljön samt lagstiftning hinner inte med. Det är också svårt att kartlägga samband mellan exponering och effekt eftersom det hela tiden sker en exponering för många ämnen.

I detta avsnitt har vi valt att utgå från spridningskällor och spridningsvägar för att beskriva problembilden för Giftfri miljö. Spridningskällor innefattar källor som för in kemiska ämnen i samhället, exempelvis kemiska produkter, varor och läkemedel. Med spridningsvägar avses olika sätt som föroreningar kan spridas i samhället, exempelvis mark och vatten. Dessa kan även ses som sekundära källor. Specifika ämnen eller ämnesgrupper tas upp för att exemplifiera problembilden. Ämnen och deras egenskaper har givetvis avgörande betydelse för Giftfri miljö. Vi bedömer dock att det ger en tydligare bild av kemikaliesamhället att utgå från spridningskällor och -vägar.

4.3.1 Kombinationseffekter, reglering på ämnesnivå och begränsningar i övervakning

När det gäller kemiska ämnen och produkter är det grundläggande att skilja på fara och risk. Faran beror av ämnets inneboende egenskaper medan risken beror på faran samt exponeringen, det vill säga hur ämnet används. Det innebär att ett ämne kan vara mycket giftigt men ändå utgöra en liten risk om det används i små mängder på ett säkert sätt.

Riskbedömning och reglering av kemikalier sker oftast för ett ämne i taget vilket komplicerar problembilden. Kemiska ämnen kan i vissa fall samverka så att risken för hälsa och miljö ökar, så kallat kombinationseffekter. Arbetet inom EU med hur kombinationseffekter ska hanteras i lagstiftningen går långsamt. Det pågår, på uppdrag av bland annat Kemikalieinspektionen, flera stora forskningsprojekt i Sverige kring kombinationseffekter. (Kemikalieinspektionen, 2017a)

Förutom att inte ta hänsyn till kombinationseffekter, medför reglering på ämnesnivå en risk för så kallad falsk substitution. Det innebär att ett reglerat, olämpligt ämne byts mot ett annat olämpligt ämne. Exempel på detta är att ftalater som förbjuds i bland annat leksaker ersätts av flera olika ämnen som liknar de förbjudna ämnena (Naturvårdsverket, 2017d). Enligt en kartläggning från Naturvårdsverket är alternativen till bromerade flamskyddsmedel spridda i den svenska miljön i samma halter som de äldre, nu begränsade, flamskyddsmedlen (Naturvårdsverket, 2013). Genom att förbjuda ett ämne i taget finns det därför stor risk att det ersätts av ämnen med helt okända effekter på hälsa eller miljö. För att undvika det behöver lagstiftningen istället kunna hantera grupper av ämnen. (Kemikalieinspektionen, 2017a)

En ytterligare problematik som finns övergripande för området giftfri miljö är att majoriteten av de analyser som görs inom miljö- och hälsoövervakningen rör ett fåtal föroreningar som redan är reglerade eller kända (Sobek, et al., 2016). Det är viktigt att övervaka dessa ämnen för att se förändringar i miljön och upptäcka störningar. Men det är alltså ofta de historiska föroreningarna som övervakningen fokuserar på. Det man inte letar efter hittar man inte, vilket innebär att det är svårt att identifiera risker med ämnen som vi idag inte vet är farliga.

Spridning i staden

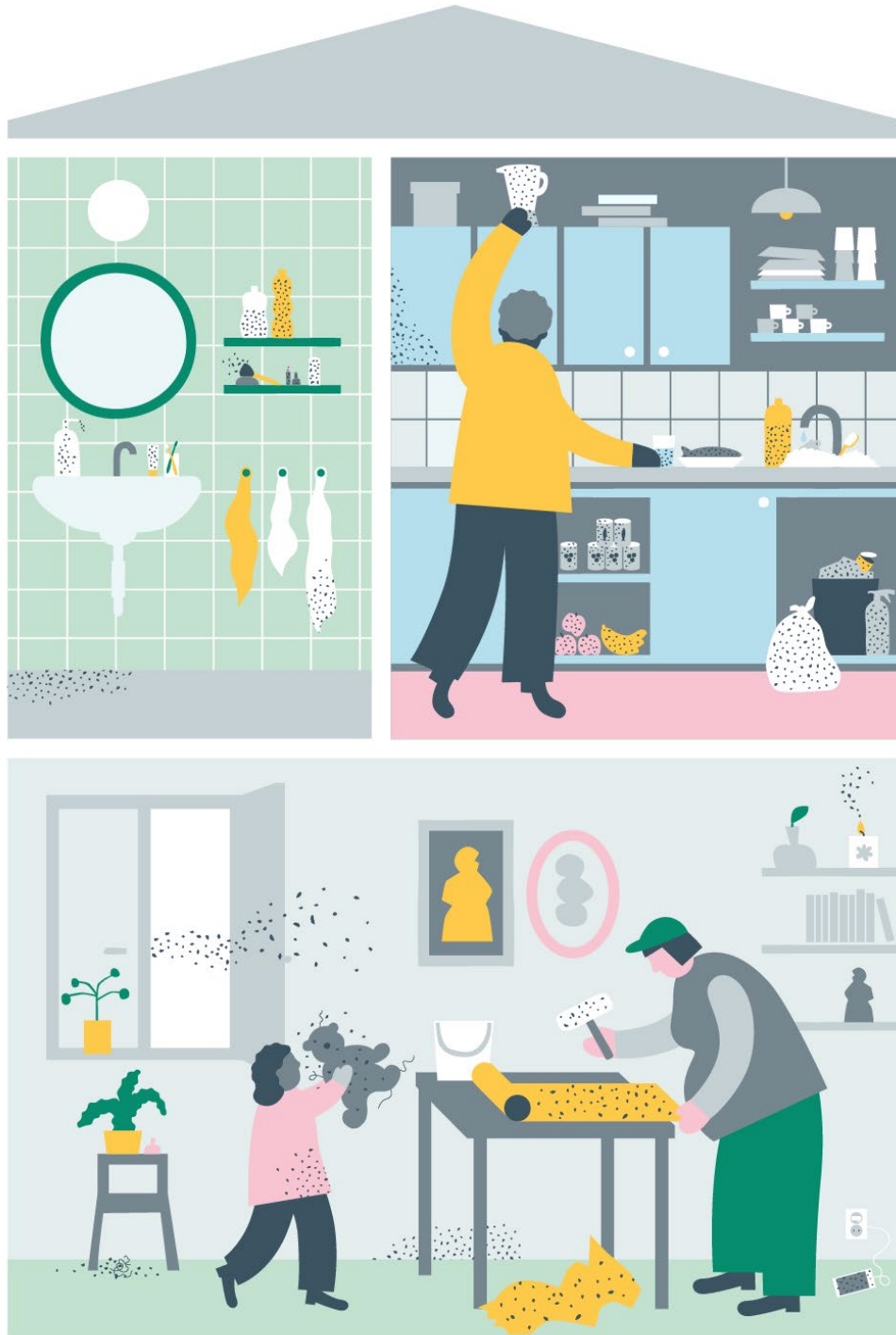
Kemikalier sprids från alla aktiviteter i samhället och kan sedan påverka människors hälsa och miljön. Spridningsvägar omfattar exempelvis industrier, trafik, konsumtion av varor, byggnation, avfall, avlopp och förorenade områden.



Illustrationer Johanna Berg

Spridning i inomhusmiljö

Människor exponeras för kemikalier från vår omgivning. De sprids bland annat via maten vi äter och vattnet vi dricker, byggmaterial och varor i våra hem, kläderna vi bär och luften vi andas.



Illustrationer Johanna Berg

4.3.2 Kemiska produkter

I Sverige och inom EU har produktionen av kemiska produkter minskat. Det har de senaste åren skett stora förskjutningar i var kemikalieproduktionen sker. År 2005 hade EU den största marknadsandelen av världsmarknaden med 28 procent, nu har Asien en marknadsandel på drygt 60 procent. (Naturvårdsverket, 2019a) Även om kemikalieproduktionen i Sverige minskar så ökar kemikalieanvändningen och dessa produkter kommer alltså i ökad utsträckning från import utanför EU. (Kemikalieinspektionen, 2017a)

4.3.2.1 Reglering och tillsyn

Kemiska produkter regleras i en mängd olika regelverk. Miljöbalken, Reach och CLP är mest aktuella för kemiska produkter. Även arbetsmiljölagstiftningen med avseende på kemiska arbetsmiljörisker är relevant. (Kemikalieinspektionen, 2016b)

Kemikalieinspektionen är den nationella myndighet som ansvarar för miljömålet Giftfri miljö samt att arbeta för att företagens och samhällets kemikaliekontroll sköts på ett bra sätt. Kemikalieinspektionen ansvarar för utsläppandet på marknaden av kemiska produkter samt även för att vägleda kommunernas tillsyn av kemiska produkter i detaljhandeln.

Naturvårdsverket är vägledande myndighet för hantering av kemikalier på företagen.

Länsstyrelsen bedriver tillsyn över miljöfarliga verksamheter utifrån miljöbalken samt ansvarar för att ge tillstånd för yrkesmässig överlåtelse, exempelvis försäljning, av särskilt farliga kemiska produkter. I Göteborg har länsstyrelsen överlåtit tillsynen över cirka 90 av de 120 tillståndspliktiga verksamheterna till miljöförvaltningen.

Miljötillsynen är ett verktyg för att kontrollera bland annat märkning och hantering av kemiska produkter hos yrkesmässiga användare och inom detaljhandeln. Medvetenheten hos merparten av de som yrkesmässigt hanterar farliga kemiska ämnen bedöms som god även om det givetvis skiljer sig åt mellan verksamheter.

Arbetsmiljöverket ansvarar för arbetsmiljölagstiftningen där bland annat kemiska arbetsmiljörisker regleras. Myndigheten har även visst tillsynsansvar enligt Miljöbalken när det gäller bekämpningsmedel. (Arbetsmiljöverket, 2016).

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, ansvarar för regler kring bland annat brandfarliga gaser och vätskor, fyrverkerier och sprängämnesprekursorer². MSB är tillsammans med kommunerna tillsynsmyndighet för dessa produkter (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2016).

² Sprängämnesprekursorer är ämnen, som tillsammans med andra ämnen, kan användas för att tillverka sprängämnen.

4.3.2.2 Verksamheters användning

Användningen av utfasningsämnen, det vill säga särskilt farliga ämnen, minskar hos de tillståndspliktiga verksamheterna i Göteborg (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018f). Samtidigt saknar vissa anmälningspliktiga samt mindre verksamheter fortfarande kemikalieförteckningar. En övervägande majoritet av alla företag i Västra Götaland är små företag (SCB, 2017). De kan göra mycket för att vi ska nå giftfri miljö-målet. Däremot inser de ofta inte att de är berörda och är inte medvetna om att de har farliga kemikalier. Företag utanför kemikaliesektorn känner ofta inte till att Reach gäller även deras verksamhet. Ett exempel på en typ av verksamhet där kunskapen brister är frisörer. Inom frisöryrket används mycket kemikalier och allergier samt hud- och luftvägssjukdomar är vanliga bland frisörer. (Alijosiute, 2019)

Miljöförvaltningens tillsynsavdelning upplever däremot att det är svårt att driva på företagen att substituera farliga ämnen. Svårigheten ligger inte i att motivera varför substitution bör ske utan snarare hur vi som tillsynsmyndighet kan ställa krav på att byta ut ämnen som inte är förbjudna och man upplever det därför som lite uddlöst att diskutera substitution vid tillsyn. Det är emellertid viktigt att företagen har kunskap om vilka utfasningsämnen de hanterar för att kunna hantera dessa på rätt sätt med de försiktighetsmått som krävs för att skydda människors hälsa och miljön.



Genom arbetet med kemikalieplanen dokumenterar allt fler av stadens förvaltningar och bolag sina märkningspliktiga produkter. Därigenom upptäcks och substitueras utfasningsämnen. Även användning av kemiska produkter inom inköpta tjänster och entreprenad ska följas upp och här pågår arbete med hur det följs upp på bästa sätt.

Som arbetsgivare ansvarar Göteborgs Stad för en säker arbetsmiljö för medarbetarna vilket bland annat omfattar förebyggande av kemiska hälsorisker genom att använda de minst farliga ämnena i kemikalier och varor.

4.3.2.3 Privatpersoners användning

Privatpersoners hantering och användning av kemiska produkter omfattas inte av tillsynen. Däremot måste privatpersoner söka tillstånd från länsstyrelsen för att få använda särskilt farliga kemiska produkter.

Tillsyn sker i detaljhandelsledet där bland annat märkning kan kontrolleras. På det sättet kan miljöförvaltningen som tillsynsmyndighet säkerställa att kemiska produkter för konsumenter är försedda med rätt information för säker användning. Vi kan däremot inte styra hur produkterna används eller hur de hanteras när konsumenter gör sig av med dem, det vill säga när de blir ett avfall. Den privata användningen av kemiska produkter är svår att påverka och vi saknar också kännedom om den. Vi uppfattar att kunskapen om kemiska produkter, och kemikalier överlag, generellt är låg bland privatpersoner. Inställningen till kemiska produkter och risker med dessa skiftar över ett brett spann. Det kan handla om uppfattningar som att alla kemikalier som säljs är ”godkända” och därmed säkra, att ju farligare produkt utifrån märkning desto större effekt har den, eller att alla kemikalier är farliga.

Genom detaljhandelstillsyn kontrolleras märkning, men också om det finns bättre alternativ som konsumenterna kan välja. Generellt saknar man dock en dialog med handeln kring kemikalier i stort.

4.3.2.4 Gråzonsprodukter

Det finns även specifika kemiska produkter där medvetenheten och hanteringen är bristande. Det gäller ofta produkter som användaren, och kanske även återförsäljaren, inte känner till är en kemisk produkt. Ett exempel på detta är kemiska produkter som används inom skönhetsindustrin, exempelvis ögonfranslim och produkter till konstnaglar. De företag som säljer dessa produkter säljer i huvudsak kosmetiska produkter som regleras av en annan lagstiftning och kan därför sakna kunskap om hantering av kemiska produkter (Kemikalieinspektionen, 2017c). Hobbymaterial, särskilt för barn som exempelvis fingerfärg och såpbubblor, är andra exempel på sådana kemiska produkter. Kunskapsbristen kombinerat med hur eller av vem dessa produkter används medför att riskerna för människors hälsa är stor.

4.3.2.5 Bekämpningsmedel

Bekämpningsmedel är kemiska produkter som används för att förhindra att djur, växter eller mikroorganismer skadar egendom eller människors eller djurs hälsa. Det sker ofta genom att bekämpningsmedlet är giftigt för den organism det ska motverka. Det medför att bekämpningsmedlet också kan ha en påverkan på hälsa eller miljö. Därför är det viktigt att de är godkända och att de används på rätt sätt.

Bekämpningsmedel regleras främst på EU-nivå och är de kemiska produkter som omfattas av de skarpaste reglerna. För att ett bekämpningsmedel ska få säljas och användas måste det vara godkänt. Det ställs även kunskapskrav på användaren. Vissa användningsområden kräver även att verksamhetsutövaren söker tillstånd för eller anmäler eller informerar om spridning av bekämpningsmedel till miljöförvaltningen. (Kemikalieinspektionen, 2018c)

Jordbruksverket ansvarar för handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel samt vägleder miljöinspektörer kring tillsyn av växtskyddsmedel. (Jordbruksverket, 2017).

Naturvårdsverket ansvarar för tillsynsvägledning vid annan användning av bekämpningsmedel än inom jordbruket och trädgårdsområdet. De utfärdar även regler om spridning av bekämpningsmedel. (Naturvårdsverket, 2019b)

Kommuner utövar tillsyn i detaljhandeln på att de bekämpningsmedel som säljs är godkända att använda.

Den största delen av bekämpningsmedelsanvändningen i Sverige sker inom industrin och då framför allt för impregnering av virke (Kemikalieinspektionen, 2018d). Någon sådan industri finns inte i Göteborg idag.

Den yrkesmässiga användningen av bekämpningsmedel inom Göteborg bedöms som liten. Merparten av ärendena till miljöförvaltningen gäller användning på golfbanor, vid vägar och banvallar samt inom fastighetsskötsel. Inom Göteborgs Stads egna verksamheter används bekämpningsmedel i begränsad omfattning och då främst för ogräsbekämpning.

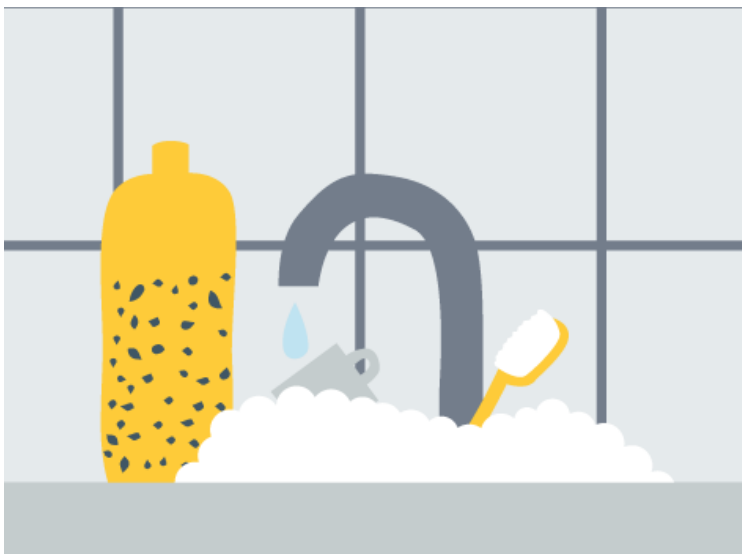
Jordbruk är en liten näring i Göteborg. Endast tio procent av stadens landareal utgörs av jordbruksmark. Göteborgs Stad är den största markägaren och en stor del av marken arrenderas ut. Vid utarrendering prioriteras verksamheter som producerar livsmedel enligt ekologiska principer, det vill säga verksamheter som inte använder kemiska bekämpningsmedel. (Göteborgs stad, 2018g)

Försäljningen av bekämpningsmedel, framför allt mossmedel, till hushåll har ökat i Sverige (Kemikalieinspektionen, 2018d). Vi saknar uppgifter om den privata användningen i Göteborg men bedömer att den generellt sett är låg.

Båtbottenfärg med TBT³ är ett exempel på tidigare användning av bekämpningsmedel som lett till kraftig förorening av havsmiljöer i Göteborg, vilket beskrivs mer i avsnitt 4.3.7.1.

³ Tributyltenn, ett ämne som tidigare använts i båtbottenfärg för att förhindra påväxt.

Vissa använder sig av aktiva ingredienser i andra bekämpningsmedel och anger ett annat syfte och undkommer därmed anmälningsplikten, vilket kan innebära att det finns ett mörkertal. Vi saknar kunskap kring om detta är utbrett och om det i så fall innebär någon risk.



4.3.2.6 Summering

- Problembilden när det gäller användning och hantering av kemiska produkter bedöms inte skilja sig åt mellan Göteborg och Sverige i övrigt.
- Vi saknar kunskap om privatpersoners hantering och användning, som inte heller omfattas av tillsyn.
- Verksamheters användning och hantering är reglerad och kontrolleras vid tillsyn. Tillståndspliktiga verksamheter i Göteborg arbetar aktivt med att fasa ut farliga ämnen. Mer uppföljning behövs för mindre verksamheter.
- Bekämpningsmedelsanvändningen bedöms vara liten på grund av den begränsade omfattningen av jord- och skogsbruksmark i Göteborg.

4.3.3 Varor

Produktionen och konsumtionen av varor ökar och exempelvis mobiltelefoner, tv-apparater och kläder byts ut i allt snabbare takt. Varor framställs med hjälp av kemikalier och information om innehåll saknas som regel. Många kemiska ämnen kan läcka från varorna under deras livstid. Läckaget av ett farligt ämne från en enskild vara kan verka obetydligt, men sammantaget kan exponeringen av ämnen, direkt från varorna och indirekt via miljön, leda till risker för människors hälsa. Kemikalieinspektionen pekar i *Handlingsplan för en giftfri vardag* ut farliga ämnen i varor som en av tre särskilda utmaningar i arbetet för en giftfri miljö (Kemikalieinspektionen, 2014).

Reglerna för kemikalier i varor är betydligt mindre utvecklade jämfört med regler för kemiska produkter (Kemikalieinspektionen, 2016b). Regler om innehåll av farliga ämnen i varor finns framför allt för leksaker, i

Leksaksdirektivet, och elektronik, i RoHS⁴-direktivet (Kemikalieinspektionen, 2017a). Nya begränsningar av farliga kemikalier i varor tillkommer kontinuerligt, framför allt genom att begränsningar införs i Reach. I Reach finns även krav på att leverantörer är skyldiga att lämna information till mottagaren om en vara innehåller ett ämne på kandidatförteckningen.

Kemikalieinspektionen har tillsynsansvar över primärleverantörer, det vill säga företag som tillverkar eller importerar varor till Sverige. Kommunerna och Kemikalieinspektionen har ett delat ansvar för tillsyn över varor i detaljhandel som är köpta av svenska leverantörer. (Sveriges riksdag, 2011)

Regeringen lyfter fram tillsynen av farliga ämnen i varor som ett prioriterat område och Kemikalieinspektionens bedömning är att tillsyn är ett viktigt styrmedel för att minska riskerna med farliga ämnen i varor.

Kemikalieinspektionen framhåller att kemiska analyser är grundläggande i kontrollen av farliga ämnen i varor och är många gånger nödvändiga för att visa att varorna inte uppfyller kraven eftersom dokumentationskontroll inte är tillräckligt. (Kemikalieinspektionen, 2017a)

4.3.3.1 Byggmateriäl, elektronik och textil

Byggmateriäl, elektronik och textilier är stora varugrupper som är vanligt förekommande i våra hem och i stor utsträckning påverkar hur mycket farliga ämnen vi utsätts för.



⁴ Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment

Byggprodukter är en varugrupp som kan ge upphov till en betydande del av de kemiska föroreningar som förekommer i inomhusmiljöer. En vanlig inomhusmiljö kan innehålla ungefär 500 organiska ämnen som kommer från byggprodukter. En del av dessa kan vara skadliga för människors hälsa. Generellt sett är halterna av kemiska ämnen i bostäder, förskolor och skolor relativt låga, men inomhusmiljön kan ändå ha betydelse för barns exponering då de tillbringar merparten av tiden inomhus. (Kemikalieinspektionen, 2015b)

Boverket har föreslagit att Sverige ska införa krav på loggbok för byggprodukter vid nybyggnation. En loggbok ger bland annat en ökad spårbarhet för vilka byggmaterial som använts, vilket underlättar vid eventuella framtida saneringar av farliga ämnen. (Boverket, 2017)

I svenska hem finns ofta många olika elektriska produkter; exempelvis hushållsapparater, datorer, lampor, leksaker med mera. Elektriska produkter är den varugrupp i Kemikalieinspektionens varutillsyn som innehåller störst andel otillåtna ämnen. Förekomst av skadliga ämnen i elektriska produkter medför i första hand risker i tillverknings- och avfallsled. Under användning bidrar de till den sammanlagda exponeringen som vi människor utsätts för i vår vardag. Exempelvis kan bromerade flamskyddsmedel och mjukgörande ämnen läcka ut och hamna i damm och inomhusluft. (Kemikalieinspektionen, 2018e)

Kläder är en annan varugrupp som kan innehålla farliga kemikalier. I en studie från 2014 testades hur mycket fem olika klädtyper bidrar till förekomsten av miljöfarliga ämnen i utgående vatten från svenska reningsverk och i slam. Ftalater och organofosfater frigjordes i stora mängder när kläderna tvättades. DINCH, en ersättningskemikalie för ftalater, utgjorde 25 procent av mängden textilkemikalier som når reningsverken. I studien hittades även ett ämne som är förbjudet enligt Reach i tvättvatten från alla typer av kläder. Även om en del av kemikalierna bryts ner under behandlingen av avloppsvattnet i reningsverken hamnar många av dem i det utgående vattnet eller i slammet. (Naturvårdsverket, 2017d)

4.3.3.2 Okänt innehåll

Det saknas krav på innehållsförteckning för varor vilket medför att det är mycket svårt att veta vad de innehåller. Informationsöverföringen mellan olika led i leverantörskedjan och till konsumenterna och avfallsledet är bristfällig och det är svårt att få tillräcklig information för att kunna göra medvetna val samt bedöma och hantera risker. Många varor tillverkas även utanför EU, vilket ytterligare försvårar informationsflödet. En allt större andel av produktion och användning av farliga kemikalier sker även i länder med bristfällig kemikaliekontroll. Avsaknad av innehållsförteckning gör det till exempel svårt att ställa och följa upp krav i offentlig upphandling samt gör det svårt för konsumenterna att göra medvetna val.

Den snabba omsättningen av varor leder till stora mängder avfall. Om avfallet inte tas om hand på rätt sätt kan det, liksom användningen av varorna, leda till spridning av farliga ämnen till miljön. Förekomst av farliga ämnen i varor gör det också svårare att återvinna material, utan att återigen utsätta människa och miljö för risker. (Kemikalieinspektionen, 2017a)

4.3.3.3 Varuperspektivet i Göteborg

På grund av det globala flödet av varor finns det ingen lokal aspekt när det gäller den påverkan som konsumtion av varor har på miljömålet Giftfri miljö. Storstadsbor konsumerar däremot i genomsnitt mer varor än landsbygdsbor vilket kan innebära att förekomsten av varor med ett innehåll av farliga ämnen kan vara något högre i Göteborg än i Sverige i genomsnitt. (Jordbruksverket, 2013)

Som tidigare nämnts förväntas detaljhandeln i regionen enligt BRG öka genom en stadig befolkningsökning och en växande köpkraft (Business Region Göteborg, u.d.-c), vilket innebär skapa ytterligare utmaningar i uppfyllelsen av Giftfri miljö-målet.

Projektet Giftfri förskola som stadsdelarna drivit har lett till utrensning av varor, exempelvis leksaker, som kan innehålla farliga kemikalier. Stockholm, som bedrivit ett liknande arbete med Giftfri förskola, har beräknat de mängder av ett antal farliga ämnen som rensats ut från Stockholms förskolor. Utifrån dessa beräkningar bedömer de att det har varit en bra prioritering att rensa ut varor, framför allt vilmadrasser. (Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018a)

Förvaltningen inköp och upphandling ställer kemikaliekrav i enlighet med kemikalieplanens krav samt Upphandlingsmyndighetens kriterier för de typer av varor som är prioriterade i kemikalieplanen. Att ställa och följa upp kemikaliekrav leder till att leverantörerna behöver få bättre kontroll på innehållet i sina varor, att farliga ämnen kan fasas ut och därmed att de varor staden köper in blir bättre ur kemikaliesynpunkt.

Byggnadsnämnden, fastighetsnämnden, lokalnämnden, Förvaltnings AB Framtiden med flera inom staden arbetar med nybyggnation, fastighetsunderhåll och anläggningsarbete. Här sker ett förebyggande arbete för att fasa ut farliga ämnen från byggvaror utifrån kemikalieplanen, och flera av förvaltningarna och bolagen samordnar sig för att använda gemensamma kriterier vid byggnation vilket ökar möjligheten att jobba enhetligt med krav och att bygga så kemikaliesmart som möjligt. Exempelvis har alla förvaltningar och bolag tillgång till ett webbaserat system för granskning och registrering av byggmaterial, se bilaga 2. Sannolikheten att man bygger in farliga ämnen i byggnader minskar och på sikt sparar man på saneringskostnader i framtiden samtidigt som man får bra inomhusmiljöer. Göteborgs Stad har ett program för miljöanpassat byggande med riktlinjer som ska tillämpas vid markanvisning, se avsnitt 5.5.2.1 (Göteborgs Stad, u.d.-c).

4.3.3.4 Summering

- Kemikalieinspektionen pekar ut kemikalier i varor som en av tre särskilda utmaningar för framtiden.
- Problembilden för Göteborg bedöms endast i liten grad skilja sig från Sverige i övrigt. Storstadsbor antas ha en något högre varukonsumtion än riksgenomsnittet vilket kan innebära att det förekommer högre halter av farliga ämnen i göteborgska hem.

- Konsumtionen av varor ökar i Sverige, detta samband bedöms även gälla för Göteborg.
- Bristande reglering av farliga ämnen i varor samt avsaknad av innehållsförteckning gör det svårt att göra medvetna val vid inköp. Som stad kan vi verka för en starkare lagstiftning på EU-nivå.
- Privatinport av varor från länder som inte omfattas av EUs kemikalielagstiftning ökar i Sverige. Privatinporten medför en risk för att konsumenter utsätts för farliga ämnen samt att det blir svårare att nå mål om ett cirkulärt samhälle.

4.3.4 Livsmedel

Det finns många orsaker till att livsmedel kan innehålla farliga kemiska ämnen. Det kan handla om förekomst av miljöföroreningar i luft, vatten eller jord, rester av bekämpningsmedel eller läkemedel, rester från produktionsprocessen eller rengöringsprocessen, ämnen som bildas vid tillagning eller genom förorening vid tillverkning, migration av ämnen från förpackningsmaterial eller tillsatser som inte är rena. (Livsmedelsverket, 2017b) Livsmedel är den främsta källan för många av de farliga ämnen som vi får i oss, exempelvis dioxiner, PCB och kadmium. Kemikalieinspektionen pekar i *Handlingsplan för en giftfri vardag* ut bättre skydd av livsmedel och dricksvatten som en av tre särskilda utmaningar i arbetet för en giftfri miljö



Livsmedelslagstiftningen är i stort sett gemensam för EU. För vissa ämnen finns gränsvärden för hur mycket av ämnet som får finnas i livsmedel. Livsmedel som är avsedda för spädbarn och småbarn har lägre gränsvärden. Det finns även ämnen som inte bedöms ha någon säker lägsta intagsdos, till exempel bly och arsenik. Vissa långlivade organiska miljögifter saknar tydliga gränsvärden,

exempelvis perfluorerade ämnen och bromerade flamskyddsmedel. (Livsmedelsverket, 2017b) Därutöver finns det lagstiftning som omfattar ingredienser som tillsätts för att förbättra livsmedel på något sätt, exempelvis tillsatser och aromer. För sådana ämnen finns krav på att de ska genomgå en säkerhetsbedömning innan de blir tillåtna att använda. (Livsmedelsverket, 2016)

Livsmedelsverket leder och samordnar livsmedelskontrollen i Sverige. De genomför även stickprovskontroller för att kontrollera att livsmedlen inte innehåller otillåtna ämnen, eller har för hög halt av vissa ämnen, till exempel rester av bekämpningsmedel. När det gäller bekämpningsmedel finns det även ett EU-gemensamt övervakningsprogram, där medlemsländerna hjälps åt att kontrollera bekämpningsmedelsrester i mat som säljs inom EU.

Livsmedelsverket utfärdar dessutom kostråd, till exempel utifrån förekomst av miljögifter.

Kommunerna kontrollerar bland annat livsmedel som säljs på restauranger och i butiker, skolkök, företag som säljer eller tillverkar kosttillskott samt dricksvattenproducenter. Livsmedelskontrollen har ett stort fokus på mikrobiologiska risker. När det gäller kemikalier i livsmedel så är det främst tillsatser som kontrolleras. Även kontroll av redlighet, där korrekt märkning ingår, kan vara relevant ur kemikalieperspektiv.

Livsmedelskedjan är global och mycket av maten vi äter i Sverige är importerad. I Jordbruksverkets sammanställning av statistik över den svenska livsmedelskonsumtionen kan man se att de regionala skillnaderna överlag är små. Det som tydligast skiljer sig åt är uteätande samt andel av livsmedelutgifterna som går till alkohol, vilka är störst i storstäder. (Jordbruksverket, 2015) Därför går det inte att, ur giftfri miljö-perspektiv, urskilja någon lokal aspekt när det gäller göteborgarnas matkonsumtion.

4.3.4.1 Miljögifter i mat

Vissa miljöföroreningar kan innebära sådana risker för människors hälsa att Livsmedelsverket ger rådet att begränsa konsumtionen av särskilda livsmedel, exempelvis fisk och ris. Fisk från många av Sveriges sjöar, vattendrag och kust kan innehålla höga halter av PCB, dioxiner eller kvicksilver.

(Kemikalieinspektionen, 2017a) Ris och risprodukter kan innehålla arsenik och framför allt barn kan på sikt få i sig halter som är hälsoskadliga.

(Livsmedelsverket, 2018a)

Mätningar i miljöövervakning visar att det finns en rad kemiska bekämpningsmedel, av vilka ogräsmedel är mest förekommande, i vattenprover från jordbruksområden i södra Sverige och flera överstiger Kemikalieinspektionens riktvärden. Resultaten visar att inga tydliga förbättringar för att minska miljö- och hälsoriskerna med bekämpningsmedel har skett de senaste tio åren. (Naturvårdsverket, 2013)

Försäljningen av ekologiska livsmedel ökar, både hos offentliga aktörer och hos konsumenter. Halterna av bekämpningsmedel är generellt sett lägre i ekologiska livsmedel, däremot är det inte nödvändigtvis lägre halter av miljögifter i

ekologiskt framställda livsmedel jämfört med konventionellt framställda. (Folkhälsomyndigheten, 2017) Genom att välja ekologiska livsmedel bidrar man däremot till att minska spridningen och användningen av kemiska bekämpningsmedel, som kan påverka både miljön och människorna som arbetar med odlingen. (Livsmedelsverket, 2015) Primärproduktionen av livsmedel i Göteborg är liten och därmed är användning av bekämpningsmedel i livsmedelsproduktion inte ett stort problem här. Våra konsumtionsval påverkar dock människor och miljö på andra ställen i Sverige och i världen. För befolkningen i Göteborg sker påverkan främst genom de livsmedel vi äter och dricker samt de föroreningar dessa kan innehålla.

4.3.4.2 Miljögifter i människor

Det finns mängder av undersökningar av olika föroreningars förekomst i människor. I detta avsnitt beskrivs ett urval av undersökningar som kan kopplas till livsmedelskonsumtion.

Livsmedelsverket har sedan 1996 undersökt förekomst av miljöföroreningar i modersmjölk, blod och hår från förstföderskor (Livsmedelsverket, 2018b). Undersökningen breddades genom Riksmaten 2010 - 2011 då prover samlades in från 2000 vuxna. För bly och PCB visar Riksmaten på halter av miljögifter i kroppen som ligger nära eller till och med över vad som anses vara hälsofarligt. Undersökningarna påvisade att högre halter av perfluorerade ämnen var associerade till manligt kön, ålder samt högre utbildning. Hos kvinnor såg man samband mellan hur länge de ammade sina barn. De som ammade längre hade lägre nivåer av vissa perfluorerade ämnen jämfört med kvinnor som ammat kortare tid vilket tyder på att perfluorerade ämnen förs över till spädbarn via bröstmjölk. (Bjermo, et al., 2013)

En trendstudie från 1987 till 2007 av perfluorerade ämnen visar att exponeringen för PFOS sjunkit de två senaste årtiondena. Detta tyder på att utfasningen av PFOS haft effekt. För vissa andra perfluorerade ämnen har halterna istället ökat, vilket bland annat kan bero på att tillverkningen och användningen av dessa ämnen har ökat. Resultaten har också visat att fisk och dricksvatten är viktiga källor till exponering för vissa perfluorerade ämnen.

Kartläggning av bekämpningsmedelsrester i urinprov visar att det finns spår av vissa bekämpningsmedel hos många av oss. Eftersom mer än hälften av all frukt och grönt som konsumeras i Sverige importeras, importeras också eventuella rester av bekämpningsmedel, vilket syns i Livsmedelsverkets årliga analyser. (Naturvårdsverket, 2014) Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet, Efsa, ser skillnader mellan livsmedel som är producerade inom EU och livsmedel som är importerade till EU. Importerade livsmedel är överrepresenterade både när det gäller bekämpningsmedelsrester över gränsvärden och förekomst av bekämpningsmedel som inte är godkända inom EU. (EFSA, 2018)

Kadmium mäts regelbundet inom ramen för den nationella hälsorelaterade miljöövervakningen. Utsläpp av kadmium till luft har minskat kraftigt och tillförseln av kadmium till åkermarken har reglerats. Det kadmium som har tillförts miljön kommer dock att finnas kvar under lång tid och kan i vissa fall

medföra risk för människors hälsa. Idag exponeras människor för kadmium framförallt genom födan. Det finns inga tydliga tecken på att kadmiumhalterna i befolkningen har börjat sjunka. Undersökningarna visar istället att delar av befolkningen har halter av kadmium i urin som ligger vid eller över de nivåer som kan kopplas till påverkan. (Naturvårdsverket, 2014) Toxikologiska rådet arbetar med att identifiera potentiella nya eller kända men otillräckligt åtgärdade kemikalierisker och har lyft allmänhetens exponering för kadmium som ett av två områden som det är särskilt viktigt att arbeta vidare med (Toxikologiska rådet, 2018).

Blykoncentrationen i svenskars blod har sjunkit sedan blytillsatser i bensin förbjöds. Däremot har nivån för vad vi anser är en säker blykoncentration sänkts. Det gör att de blynivåer vi idag hittar i blod kan ha en negativ påverkan trots att nivåerna sjunkit. Vi vet väldigt lite om källor och exponeringsvägar för blyet. Förmodligen rör det sig om små mängder från många källor. (Naturvårdsverket, 2014)

4.3.4.3 Material i kontakt med livsmedel

Under hela livsmedelskedjan kommer ett livsmedel i kontakt med många olika material och produkter. Det kan exempelvis handla om transportbehållare, maskiner för bearbetning, förpackningsmaterial, köksutrustning och porslin, glas och bestick.

Material som är avsedda att komma i kontakt med livsmedel får inte avge ämnen till livsmedlet som kan vara skadliga för människors hälsa. Utöver det regleras vissa material genom särskild lagstiftning. Det mest omfattande regelverket gäller material och produkter av plast. Där finns exempelvis en förteckning över vilka ämnen som är tillåtna vid tillverkning av plast samt gränsvärden för migration till livsmedel. Det finns även regler om att produkter av vissa material ska åtföljas av en så kallad förklaring om överensstämmelse som visar att materialen och produkterna uppfyller lagkrav och under vilka förutsättningar och till vilka livsmedel materialet eller produkten kan användas. (Livsmedelsverket, 2018c)

I Sveriges livsmedelsförordning finns en regel om att bisfenol A och föreningar där bisfenol A ingår inte får användas i lack och ytskikt i förpackningar för sådana livsmedel som är särskilt avsedda för barn mellan 0 och 3 år. Göteborgs Stad har dessutom beslutat att bisfenol A inte ska förekomma inom stadens egna verksamheter i varor som kommer i kontakt med livsmedel.

Livsmedelsverket har det övergripande ansvaret för kontroll av material i kontakt med livsmedel. Däremot saknas det nationell lagstiftning om vilken eller vilka kontrollmyndigheter som är behöriga att utföra offentlig kontroll av företag som tillverkar eller importerar material avsedda att komma i kontakt med livsmedel. Livsmedelsverket utför inte heller några analyser eller tester på material eller produkter avsedda att komma i kontakt med livsmedel. (Livsmedelsverket, 2018c)

När det gäller förpackningar upplevs det som ett svårt område att kontrollera och dessutom är tillsynsansvaret otydligt. Miljöförvaltningen tittar på att förpackningarna är anpassade att ha livsmedel i, exempelvis att glas och gaffelsymbolen finns eller att det finns ett produktfaktablad för förpackningen där det anges vad den kan användas till.

4.3.4.4 Dricksvatten

Dricksvatten är vårt viktigaste livsmedel och ur folkhälsoperspektiv är det viktigt att skydda dricksvatten från att förorenas av kemiska ämnen (Kemikalieinspektionen, 2017a).

Kraven på dricksvatten finns bland annat i Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten. Enligt svensk lagstiftning likställs dricksvatten med livsmedel från och med det att vattnet tas in till vattenverken. Det är skarpare än i EU:s livsmedelslagstiftning, där dricksvatten är ett livsmedel från och med att det tappas ur kranen hos konsumenten. (Livsmedelsverket, 2018d)

När det gäller dricksvatten är lagstiftningen tydlig med parametrar och gränsvärden för vad verksamhetsutövaren ska kontrollera. Livsmedelsverket har samordningsansvar för dricksvattenfrågor i Sverige medan kommuner har kontrollansvar för dricksvattenanläggningar.

I Göteborg ansvarar kretslopp- och vattennämnden för en säker, effektiv och miljömässig vattenförsörjning. Det inkluderar bland annat att förvalta och utveckla stadens allmänna vattenanläggningar samt att utveckla nya produktions- och distributionsmetoder (Göteborgs Stad, 2017b). Provtagningsprogrammet för det dricksvatten som staden tillhandahåller är mer omfattande än vad lagstiftningen kräver. Provtagningsprogrammet säkerställer kvaliteten på råvattnet från Göta älv och Delsjöarna, dricksvattnet som produceras i de två vattenverken och dricksvattnet ute i ledningsnätet samt i göteborgarnas kranar. (Göteborgs Stad, 2018h)

Göteborgs Stad har dricksvatten av god kvalitet med avseende på farliga kemiska ämnen. Generellt sett så står sig vår råvattenkälla, Göta älv, väl när det gäller förekomst av långlivade ämnen, exempelvis PFAS, samt läkemedelsrester. Detta beror på att befolkningstätheten uppströms råvattenintaget relativt sett är låg. När det gäller förekomst av mikro- och nanoplast pågår det undersökningar på flera ställen i Sverige, bland annat i Göteborg. (Bergstedt, 2018)

För att skydda Göteborgs dricksvatten omfattas Göta Älv, från råvattenintaget vid Lärjeholm till Surte, av skyddsföreskrifter. I skyddsföreskrifterna finns bland annat regler om hur kemiska produkter får hanteras inom skyddsområdet samt vilka åtgärder som kräver anmälan eller tillstånd. Reglerna gäller både företag och privatpersoner. (Göteborgs Stad, 2004)

Merparten av de boende i Göteborg har kommunalt vatten men nästan 3000 saknar tillgång till kommunalt vatten. För dem är grundvatten av god kvalitet en viktig resurs. Enskilda fastighetsägare ansvarar själva för att testa kvaliteten på sitt dricksvatten.

Göteborg har fem grundvattenförekomster. Det är inte någon av dem som används för dricksvattenuttag i dagsläget men de ska skyddas och bevaras för framtida användning enligt ramdirektivet för vatten. (Göteborgs Stad, 2018i)

Miljöförvaltningen utövar kontroll på de båda vattenverken samt distributionsnätet. Material i ledningar kontrolleras även om det saknas tydliga regler och riktlinjer för det. Förvaltningen kretslopp och vatten har gjort egna utredningar och bedömningar när de väljer material till dricksvattenledningarna.

4.3.4.5 Summering

- För många av de farliga ämnen vi får i oss är mat och dryck den främsta exponeringskällan och problembilden i Göteborg bedöms inte skilja sig från Sverige i övrigt.
- Kadmium, som är en sedan länge känd förorening, är fortfarande ett problem som behöver åtgärdas. Eftersom den övervägande majoriteten av de livsmedel som framförallt associeras med förhöjda halter kadmium produceras utanför Göteborg begränsar det våra möjligheter att påverka kadmiumhalter. Vi kan arbeta för att kadmiumhaltigt avfall, tex batterier, tas om hand på rätt sätt samt att Gryaab fortsätter med uppströmsarbetet för att få ner halter i slam.
- Göteborgs kommunala dricksvatten bedöms vara av god kvalitet med avseende på kemiska ämnen. Däremot saknar vi kunskap om kvaliteten på dricksvatten för de runt 3 000 hushåll som får sitt vatten från enskilda brunnar.

4.3.5 Läkemedel

Läkemedel används för att förebygga, lindra och bota sjukdomar och är i många fall livsnödvändiga. Vissa läkemedel kan dock ge skadliga effekter när de hamnar i miljön.

Större delen av lagstiftningen för läkemedel är reglerad på EU-nivå. Läkemedelsverket är ansvarig nationell myndighet i Sverige och ansvarar bland annat för godkännande och kontroll av läkemedel i Sverige. Kommuner har kontrollansvar över handel med receptfria läkemedel.

Läkemedelslagstiftningen kräver att läkemedelsföretagen dokumenterar potentiella miljöeffekter från läkemedelsprodukter i samband med godkännande av nya produkter. Läkemedelsverket arbetar för att större miljöhänsyn ska införas i läkemedelslagstiftningen på EU-nivå. De frågor som Läkemedelsverket prioriterar är minskad miljöpåverkan av antibiotika, hormonstörande ämnen och högvolymsämnen samt vid tillverkning av läkemedel. (Läkemedelsverket, 2015a)

Läkemedel innebär en risk för miljöpåverkan i alla led, från tillverkning till användning. Läkemedel innehåller bland annat biologiskt aktiva substanser vilket innebär att de kan medföra risker för miljön. Läkemedel som inte bryts ner i kroppen eller i reningsverk hamnar i vattendrag. Läkemedel, antibiotika och hormoner, ofta benämnda mikroföroreningar, återfinns i alla svenska

avloppsvatten. Läkemedelsrester släpps framför allt ut vid användning och når miljön via avloppssystemet. I Sverige bedöms spridning via hushållsavfall som mycket begränsad eftersom avfallet förbränns. Dessutom är återlämnandegraden av överblivna läkemedel hög i Sverige. (FASS, 2017)

Uppmätta halter av läkemedel i miljön är vanligtvis mycket låga och risken för akuta effekter är mycket låg i Sverige. Däremot har negativa effekter hos bland annat fisk och andra vattenlevande organismer konstaterats i både fältstudier och laboratoriestudier. Utsläpp av aktiva läkemedelssubstanser till miljön är också en viktig källa för spridning av antibiotikaresistens. (Läkemedelsverket, 2015b)

I Göteborg är det framför allt Västra Götalandsregionen, VGR, som ansvarar för hälso- och sjukvård för de boende. VGR ansvarar därmed även för förskrivning av läkemedel. VGR ställer och följer upp krav i upphandling av läkemedel och har som mål att minska miljöbelastningen vid produktion och användning av läkemedel. VGR prioriterar förutom att ställa krav i upphandling av läkemedel bland annat åtgärder kring minskad ordination av miljöbelastande preparat, rationell användning av antibiotika, samt minskad kassation av läkemedel, det vill säga att läkemedel kastas istället för att användas. (Västra Götalandsregionen, 2016) Göteborgs Stad köper inte in läkemedel. Staden har läkemedelsförråd dit staden beställer läkemedel men det är Västra Götalandsregionen som betalar samt ansvarar för vilka läkemedel som ska tas in.

4.3.5.1 Summering

- Det finns möjlighet att basera val av läkemedel utifrån miljöpåverkan. För receptbelagda preparat kan det dock vara etiskt problematiskt eller omöjligt att införa restriktioner.
- Göteborg Stad köper inte in läkemedel och har därför ingen direkt rådighet över vilka preparat som används inom stadens verksamheter.
- Ytterligare avloppsreningssteg är ett möjligt sätt att minska mängden läkemedel som når havet.

4.3.6 Kosmetiska produkter

Kosmetiska produkter innefattar till exempel tvål, tandkräm, schampo, deodorant, hårfärgningsprodukter, krämer, solskyddsmedel, parfym och smink.

Kosmetiska produkter regleras av EU:s förordning (EG) nr 1223/2009 om kosmetiska produkter. Förordningen syftar till att skydda människors hälsa och begränsar utifrån det perspektivet vissa ämnen i kosmetiska produkter. (Kemikalieinspektionen, 2017d)

I Sverige är det Läkemedelsverket som ansvarar för kosmetikaförordningen. Tillsynsansvaret ligger både hos Läkemedelsverket och kommunerna, och Läkemedelsverket inriktar sig därför på tillverkare och importörer medan kommunerna bedriver tillsyn på efterföljande led, exempelvis grossister och detaljhandel.

4.3.6.1 Kosmetika och kemikalielagstiftning

Kosmetikaförordningen reglerar inte miljöaspekterna av ämnen i kosmetiska produkter. Miljöproblem som kan finnas med ingredienser i kosmetiska produkter ska istället hanteras inom ramen för Reach. De ingående ämnena i kosmetiska produkter ska vara klassificerade och märkta i enlighet med CLP. Den färdiga kosmetiska produkten ska däremot märkas i enlighet med kosmetikaförordningen, som har mer specifika regler för märkning.

Från och med 1 juli 2018 är det, i Sverige, förbjudet att sälja kosmetiska produkter som innehåller små plastpartiklar (mikroplast) med rengörande, skrubbande eller polerande effekt. Förbudet omfattar produkter som är avsedda att sköljas av eller spottas ut, exempelvis tvål med skrubbande effekt eller tandkräm med polerande effekt. (Sveriges riksdag, 2018)



4.3.6.2 Allergiframkallande ämnen

Konsumtionen av kosmetiska produkter har ökat kraftigt under perioden 2006-2016 (Roos, 2017). Kosmetiska produkter innehåller ofta många allergiframkallande ämnen. Parfymämnen och konserveringsmedel tillhör vid sidan om nickel de vanligaste orsakerna till kontaktallergi.

Många ämnen i hårfärg är starkt allergiframkallande vid hudkontakt. Det blir allt vanligare att färga håret, även bland barn, och allergi mot hårfärgämnen är ett ökande problem. Ämnen som används i hårfärger används också i tillfälliga tatueringar, som är vanligt att barn gör, och risken är stor att dessa orsakar allergier. (Karolinska institutet, 2013)

Ju oftare huden utsätts för ett kontaktallergent ämne desto större är risken att utveckla allergi. Om man börjar färga håret tidigt och fortsätter med det genom

livet blir exponeringen stor och risken för att utveckla kontaktallergi med tiden ökar.

I ett nationellt tillsynsprojekt av hårfärger 2014 återfanns brister i varningstexten om att produkterna innehåller allergiframkallande ämnen i 35 procent av de kontrollerade hårfärgerna. Förbjudna ämnen hittades också i ett antal produkter, varav de flesta återfanns i små butiker inriktade på importerade produkter. (Läkemedelsverket, 2015c)

4.3.6.3 Summering

- Kosmetiska produkter regleras på EU-nivå. Kosmetikalagstiftningen reglerar inte miljöaspekterna med produkterna. De ingående ämnena omfattas däremot av Reach.
- Användningen av kosmetiska produkter ökar i samhället och även bland barn.
- Allergier är ett ökande problem och kosmetiska produkter är en betydande källa till allergiframkallande ämnen. Parfymämnen och konserveringsmedel är några av de vanligaste orsakerna till kontaktallergi.

4.3.7 Förorenade områden

Förorenade områden omfattar mark, grund- och ytvatten, sediment samt byggnader, anläggningar och liknande som innehåller föroreningar i sådan mängd att de kan utgöra ett hot mot människors hälsa eller mot miljön. Även nedlagda deponier ingår i begreppet förorenade områden.

Föroreningarna blir ofta kvar under lång tid och sprids långsamt vidare. (Göteborgs stad, 2006) På flera håll i landet utgör idag de förorenade områdena ett större miljöhot än de pågående miljöfarliga verksamheterna. (Naturvårdsverket, 2012)

Förorenade områden regleras i miljöbalken. Lagstiftningen kring förorenade områden är tydlig jämfört med annan miljölagstiftning och ger tillsynsmyndigheterna stora befogenheter i att ställa krav på utredning samt åtgärder. Tillsyn från kommuner och länsstyrelser är avgörande, dels för att inte nya förorenade områden ska tillkomma på grund av miljöfarlig verksamhet och dels för att den ansvarige, där sådan finns, tar sin del av kostnaden (Naturvårdsverket, 2018a).

I Sverige har förorenade områden inventerats av länsstyrelser och kommuner enligt en speciell metodik, kallad MIFO⁵. De inventerade områdena har delats in i fyra riskklasser, där riskklass 1 innebär en mycket stor risk för människors hälsa och miljön och riskklass 4 innebär en låg risk. Det är i första hand områden i riskklass 1 och 2 som prioriteras vidare för utredningar och, vid behov, efterbehandling. I riskklass 1 och 2 finns verksamheter som med stor sannolikhet har förorenat marken, till exempel färgfabriker, oljedepåer, gamla

⁵ Metodik för inventering av förorenade områden

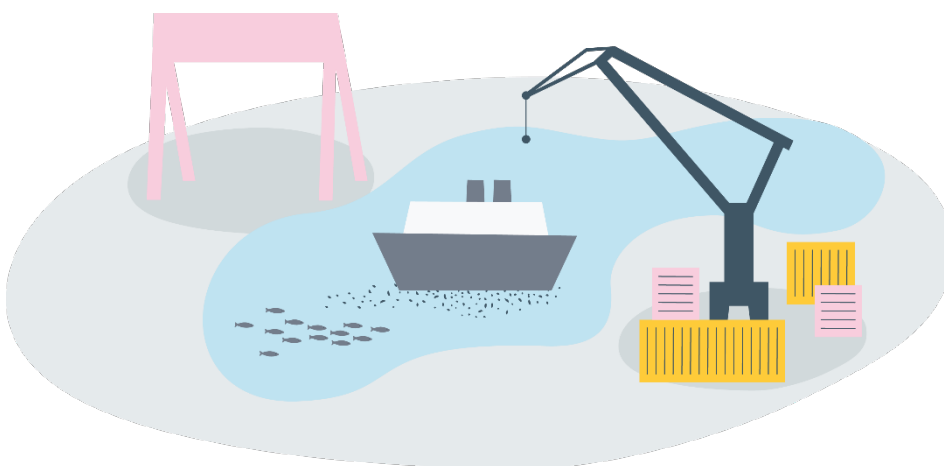
deponier, bensinstationer, småbåtshamnar och kemtvättar. (Naturvårdsverket, 2017e)

4.3.7.1 Situationen i Göteborg

Göteborg är historiskt sett en industristad vilket innebär att staden har många förorenade områden. Här finns omkring 1 400 identifierade platser som är potentiellt förorenade och av dessa är cirka 850 placerade i riskklass 1 och 2. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018f) Förutom områden som är förorenade på grund av en tidigare verksamhet så har stora delar av Göteborg fyllts ut med förorenade fyllnads- och muddermassor (Göteborgs Stad, 2005).

I Göteborg drivs ofta efterbehandling av förorenade markområden av exploaterings- och infrastrukturprojekt. Förutsättningarna att nå det lokala miljömålet är bättre om exploateringsstrycket i staden fortsatt är högt eftersom sanering ofta sker i samband med omvandling av industriområden till bostäder och handel. Däremot är det sällan områden i riskklass 1 och 2 som exploateras och därmed undersöks och saneras. Omkring 200 markundersökningar av potentiellt förorenade områden genomförs årligen i Göteborg. Det saknas statistik kring hur många åtgärder som totalt genomförts i förorenade områden i Göteborg. När det gäller efterbehandling av så kallade MIFO-objekt har 35 platser med riskklass 1 och 2 genomförts och på ytterligare 87 platser pågår åtgärder. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018f)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, har identifierat Göteborg som ett område med betydande översvämningrisk enligt EU:s direktiv om bedömning och hantering av översvämningrisker (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2018). Med anledning av det har Länsstyrelsen tagit fram en riskhanteringsplan där översvämningar från Göta älv, Säveån och Mölndalsån beaktas. Alla tre vattendrag har förorenade områden som utgör en risk för spridning av farliga ämnen vid en översvämning. (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2018)



Användningen av båtbottnfärger med TBT, som förhindrar påväxt av alger och havstulpaner, har lett till förorening av havsmiljöer. Höga halter av TBT i sediment har lett till imposex, allvarliga störningar av könsskaraktärer, hos snäckor längs hela den svenska kusten. Förbudet mot båtbottnfärger med TBT har haft effekt men ämnet kan fortfarande tillföras havet genom underliggande lager av giftig båtbottnfärg samt genom spridning från sedimentet. De högsta värdena av TBT och imposex i Sverige har hittats vid dockpiren i Göteborgs hamn. (Naturvårdsverket, 2014) Miljöförvaltningen bedriver också miljöövervakning av tennorganiska föreningar i sediment och snäckor i småbåtshamnar och enligt den senaste undersökningen är miljöpåverkan i provtagna hamnar omfattande. I hälften av hamnarna uppvisade samtliga av de analyserade honsnäckorna imposex och i övriga hamnar observerades förändringen hos 33–86 procent. I samtliga hamnar överskreds dessutom det svenska riktvärdet för TBT i ytsediment, även om en viss minskning kunde ses i flera av hamnarna. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018g)

4.3.7.2 Vad krävs för att nå delmålet om förorenade områden

Göteborgs Stad har stor rådighet när det gäller att åtgärda förorenade områden, antingen som markägare, i planärenden eller genom tillsynsansvaret. För att målet ska nås måste även de områden som inte nås av exploateringen, och där det inte finns någon som är direkt ansvarig för föroreningarna, undersökas och vid behov åtgärdas. Vi behöver öka takten med att ställa krav på tidigare verksamhetsutövare att undersöka och åtgärda förorenade områden. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018f) För detta krävs dels mer resurser för tillsyn, dels medel för att sanera områden där det inte finns någon ansvarig verksamhetsutövare.

Vi behöver också arbeta aktivt med verksamheter som är i drift för att kartlägga befintliga föroreningar och för att undvika att det uppstår nya förorenade områden. Miljöstörande verksamheter som lägger ner eller flyttar ska göra undersökningar och åtgärder i samband med avvecklingen. Vid nya markutfyllnader och återanvändning av schaktmassor krävs tydliga regler samt tillsyn så att inte nya förorenade områden skapas.

4.3.7.3 Summering

- Göteborg har många förorenade områden. Prioritering av vilka som åtgärdas styrs av exploateringen. Därmed är det inte säkert att de mest förorenade områdena åtgärdas först.
- Göteborgs Stad har stor rådighet i att driva på för att förorenade områden undersöks och åtgärdas.
- För att nå målet krävs att åtgärdstakten ökar vilket i sin tur kräver ökade resurser för tillsyn samt medel för sanering.
- Ett förändrat klimat med ökad nederbörd och fler översvämningar innebär större risk för spridning av föroreningar från områden som ligger nära vattendrag i staden.

4.3.8 Vattenföroreningar

Merparten av de kemikalier som förekommer i samhället hamnar så småningom i vattendrag, sjöar och hav. Inom EU-projektet NonHazCity, se avsnitt 5.9.1, analyserades avloppsvatten, spillvatten från industrier samt dagvatten för förekomst av farliga ämnen. Man fann att de analyserade ämnena återfanns i alla typer av prover i samtliga av de medverkande kommunerna. Det innebär att dessa ämnen är allmänt spridda samt kommer från olika typer av diffusa källor i urbana områden. Man såg ingen signifikant skillnad i halter av farliga ämnen mellan små och större kommuner. Konsumtionsbaserade diffusa källor, inklusive inomhusdamm och tvättvatten, är nu mer betydande källor för vissa farliga ämnen än industrirelaterade punktkällor. (Gercken, et al., 2018) Det finns ingen anledning att tro att situationen i Göteborg är annorlunda.

Havs- och vattenmyndigheten förvaltar miljöfrågor som rör sjöar, vattendrag och hav samt ansvarar för vägledning kring enskilda avloppsanläggningar. De arbetar bland annat emot utsläpp av olja och farliga ämnen som läkemedelsrester, hormonstörande ämnen och kemikalier och kombinationseffekter av kemikalier, samt marint skräp (Havs- och Vattenmyndigheten, 2017). Myndigheten övervakar och dokumenterar även tillstånden i hav, sjöar och vattendrag (Havs- och Vattenmyndigheten, 2014).

Naturvårdsverket ansvarar för vägledning när det gäller avloppsreningsverk.

Kretslopp- och vattennämnden har huvudmannaskapet för vatten och avlopp i Göteborg. Utöver det ska de samordna och vara drivande i arbetet för en hållbar dagvatten- och skyfallshantering. Kretslopp- och vattennämnden ansvarar även för övergripande information och rådgivning i VA- och avfallsfrågor i syfte att utveckla brukarnas beteende och förhållningssätt.

Göteborgsregionens Fritidshamnar AB (Grefab) har, förutom huvuduppdraget att anlägga, äga, driva och utveckla fritidsbåtshamnar/marinor för båtägare i ägarkommunerna, även i uppdrag att bidra till en god miljöutveckling inom hamnverksamheten för att minimera miljöpåverkan. De arbetar bland annat med åtgärder som minskar spridning av miljöfarliga ämnen från fritidsbåtar till vattenmiljön. Exempelvis ansvarar de för åtgärderna om att utreda hur mikroplaster fångas upp i småbåtshamnarnas dagvattenanläggningar samt att utbilda anställda i kommunens hamnar när det gäller skötsel av båtbottomtvättar med efterföljande rening och hantering av avfall i Göteborgs Stads miljöprogram. (Göteborgs Stad, u.d.-d) De har även spolplattor i ett antal hamnar, bland annat för att kunna ta hand om tvättvatten med mera från båtar som är målade med båtbottomfärger som är skadliga för vattenmiljön, se avsnitt 4.3.7.1.



4.3.8.1 Spillvatten från hushåll och verksamheter

Ämnen som återfinns i vatten och slam från avloppsreningsverk kan ses som en spegling av en väsentlig del av spridningen av kemikalier i samhället (Kemikalieinspektionen, 2017a).

Avloppsreningsverk omfattas idag av utsläppskrav för att begränsa och förhindra syrebrist och övergödning, vilket innebär att krav ställs på näringsämnena kväve och fosfor samt organiskt material. Förutom dessa kan även andra ämnen brytas ned av de mikroorganismer som tar bort organiskt material eller kväve. Vissa ämnen fastnar på partiklar och kan avskiljas med slammet. Övriga ämnen följer med avloppsvattnet ut till recipienten.

Sedan 2004 görs regelbundna mätningar av ett stort antal ämnen vid några svenska reningsverk. Mätningarna visar att halterna minskat för ämnen som fasats ut och ökar för ämnen där användningen i samhället ökat. Källorna är huvudsakligen diffusa, det vill säga många och små. De ämnen som påträffas i höga halter i slam är ofta förhöjda även i sediment från vattenmiljöer i stadsområden. Hushållens konsumtion och byggprodukter i samhället är stora källor till metaller i reningsverksslam. De utsläppskällor som dominerar miljöpåverkan är vägtrafik, byggmaterial och konsumentvaror. (Naturvårdsverket, 2013)

Mikroföroreningar

Begreppet mikroföroreningar omfattar en heterogen och mycket stor grupp ämnen, exempelvis läkemedel, pesticider, biocider och flamskyddsmedel. Även om de förekommer i låga koncentrationer i avloppsvattnet har studier visat att flera olika typer av mikroföroreningar kan ge upphov till negativa effekter i vattenmiljöer. (Cimbritz, et al., 2016)

Läkemedel återfinns i avloppsvatten av flera anledningar. Den största mängden kommer från läkemedel som passerar kroppen. När det gäller andra organiska mikroföroreningar kan det vara en mängd olika ämnen, exempelvis bekämpningsmedel, ämnen som ingår i andra produkter samt deras nedbrytningsprodukter. Men det finns också ämnen som använts historiskt eller som förekommer som föroreningar i andra material (t ex PCB) samt oavsiktligt bildade föroreningar (t ex dioxiner) som kan hamna i avloppet. En del av dessa ämnen är förbjudna idag men finns till viss del fortfarande kvar i samhället och miljön. I praktiken innebär det att både uppströmsarbete och avancerad avloppsvattenrening utgör viktiga pusselbitar för att åstadkomma sänkta halter av olika ämnen i miljön. (Havs- och Vattenmyndigheten, 2018)

Ryaverket

I Göteborg renas merparten av allt avloppsvatten i Ryaverket. Gryaab gör omfattande provtagning av avloppsvatten samt slam. I avloppsvattnet analyseras, förutom näringsämnen och syreförbrukande ämnen, en lång rad ämnen, bland annat kvicksilver, kadmium, bly, nickel, krom, koppar och zink i både inkommande och utgående vatten.

Ryaverket är Revaq⁶-certifierat vilket bland annat innebär att ett 60-tal olika ämnen, så kallade spårelement, mäts i slammet. Genom analyserna identifieras vilka ämnen som är prioriterade och för dessa tas handlingsprogram, utredningar och åtgärder fram. Ett aktivt uppströmsarbete, det vill säga att arbeta för att stoppa farliga ämnen från att nå avloppssystemet redan vid källan, är en viktig del i Revaq-arbetet. Syftet med Revaq är att minska flödet av farliga ämnen till reningsverket samt att möjliggöra återföring av slam till jordbruket.

Sex spårelement är prioriterade i Gryaabs uppströmsarbete; koppar, silver, zink, kvicksilver, kadmium och bly.

Kadmium, kvicksilver och bly har minskat på grund av att begränsningar har införts. För kadmium krävs det att tillförseln halveras fram till 2025 för att nå målet enligt Revaq. Stora förbättringar kommer att behöva göras framförallt på den diffusa tillförseln där potentialen är störst. (Gryaab, 2013a) När det gäller kvicksilverhalterna så är inte längre lika tydligt i Gryaabs provtagningar att minskningen fortsätter. Den största källan till kvicksilver i avloppsvattnet är läckage från ledningar från tandläkarkliniker. (Gryaab, 2016a) Även för bly verkar minskningen stannat av. Enligt Gryaabs kartläggning står hushållspillvattnet för mer än hälften av det bly som tillförs Ryaverket med dagvattnet som näst största källa.

Zinkhalterna har inte minskat så mycket som kadmium och kvicksilver och har i vissa fall överskridit gränsvärdet för spridning på åkermark. Zink används idag i större utsträckning än för fyrtio år sedan och har inte begränsats på samma sätt som kadmium och kvicksilver. (Gryaab, 2013b)

Minskningstakten av tillförsel av silver avtar. Merparten av inkommande mängd silver till Ryaverket bedöms komma från hushållspillvatten. Då en stor

⁶ Revaq är ett certifieringssystem för avloppsreningsverk som drivs av Svenskt Vatten. Syftet är att minska flödet av farliga ämnen till reningsverk samt skapa en hållbar återföring av växtnäring.

andel (cirka 19 %) bedöms härröra från silver som biocid i till exempel textilier är reglering av silver som biocid inom EU en av de viktigaste aspekterna för att minska tillförseln från samhället. (Gryaab, 2016b)

Uppströms- och nedströmsarbete

För ämnen som inte kan brytas ned eller avskiljas och som kan ha en negativ effekt på miljön är åtgärder vid källan, så kallat uppströmsarbete, en viktig del i att minska tillförseln till avloppsvattnet. Reglering av ämnen, minskad konsumtion, klok användning av läkemedel, återlämning av läkemedel och andra kemikalier samt substitution av kemikalier är exempel på åtgärder.

Uppströmsarbete behöver dock kompletteras med andra åtgärder. Det är exempelvis etiskt problematiskt eller omöjligt att införa vissa restriktioner i användning av receptbelagda läkemedel. Nedströmsarbete, som exempelvis avancerad rening är därför ett komplement till uppströmsarbete när det gäller minskning av läkemedelsrester i miljön eftersom uppströmsarbete sannolikt inte är tillräckligt för att få bort de negativa effekterna av olika substanser som finns kvar efter konventionell avloppsvattenrening. Införande av avancerad rening får däremot inte innebära att effektiva åtgärder vid källan inte prioriteras. (Cimbritz, et al., 2016)

Havs- och vattenmyndigheten har under 2014 – 2017 finansierat olika projekt för utveckling av reningsteknik där bland annat Gryaab och Kretslopp och vatten har deltagit. Projekten visar att det finns teknik idag som kan tillämpas på kommunala avloppsreningsverk i syfte att avlägsna olika typer av mikroföroreningar, däribland läkemedelsrester.

Det finns alltså potential att minska resterna av läkemedel och andra föroreningar i det renade avloppsvattnet genom att installera ytterligare reningssteg. Vi kan även arbeta för en skärpt lagstiftning genom att driva på nationella myndigheter samt politiker. Som exempel kan Schweiz nämnas där man nu har lagstiftat om kraftig reduktion av ett antal ämnen, främst läkemedel, som i låg utsträckning påverkas i den biologiska reningen.

Gryaab har inom uppströmsarbetet kartlagt tillstånds- och anmälningsskyldiga, samt vissa mindre, verksamheters användning av kemiska produkter samt deras innehåll av utfasningsämnen. (Gryaab, 2018)



4.3.8.2 Dagvatten

En stor del av de miljöfarliga ämnen som belastar Göteborgs vattenområden transporteras dit via dagvattnet. Trafik, byggnadsmaterial, industriområden, byggarbetsplatser samt parker och trädgårdar är de största källorna till föroreningar i dagvatten (Naturvårdsverket, 2017f). Många organiska ämnen som förekommer i dagvatten kan vara giftiga för vattenlevande organismer redan i relativt låga koncentrationer.

Sedan 1980-talet har miljöförvaltningen genomfört undersökningar av biotillgängliga metaller i vattendrag. Den övergripande trenden verkar vara att halterna minskar eller är förhållandevis stabila jämfört med tidigare år. Av de metaller som analyseras är det koppar som oftast förekommer i förhöjda halter, i måttliga till höga halter. Trafiken beräknas idag vara den största utsläppskällan av koppar. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018h)

I Göteborg leds fortfarande stora delar av dagvattnet till Ryaverket via det kombinerade ledningsnätet. Dagvattnet för med sig metaller och andra föroreningar som försämrar slamkvaliteten och försvårar återföring av näringsämnen till jordbruksmark. Avloppsnätet i Göteborg består till 25 procent av kombinerade avloppsledningar, där avloppsvatten och dagvatten avleds i samma rör (Förvaltningen kretslopp och vatten Göteborgs Stad, 2019). Cirka 60 procent av det inkommande vattnet till Ryaverket består av dag- och dränvatten (Gryaab, 2018). Genom att göra medvetna val i bygg- och anläggningsarbete och att säkra plats för lokala dagvattenreningsanläggningar i stadsplaneringen kan Göteborgs recipienter skyddas från många föroreningar.

Mikroplast

Mikroplaster har på senare tid uppmärksammats som ett problem för framför allt vattenmiljöer, men även för människors hälsa. Mikroplast, och nanoplast, återfinns nu överallt i miljön och forskning pågår om vilken påverkan de har.

I januari 2019 presenterade SAPEA⁷, som bidrar med vetenskapligt underlag till Europeiska kommissionen, en sammanställning över kunskapsläget när det gäller mikro- och nanoplast. Enligt rapporten bedöms de ekologiska riskerna för närvarande som små men att de i framtiden kan bli omfattande om utsläppen fortsätter eller ökar. Det saknas kunskap om mikroplasters påverkan på människors hälsa, men det finns idag inget som tyder på att de utgör en stor hälsorisk. Rapporten fastslår också att det krävs mer kunskap kring riskerna med mikro- och nanoplast. (SAPEA, 2019)

Trafik har pekats ut som den största källan till mikroplast i Sverige. Därefter följer konstgräsplaner.

Konstgräsplaner kan innehålla granulat, korn av gummi eller plast. Förutom att vara en källa till mikroplast kan granulaten även innehålla farliga ämnen, exempelvis PAH, metaller, ftalater och flyktiga organiska ämnen. Mikroplast i form av granulat försvinner från konstgräsplanerna exempelvis vid snöröjning, med regnvatten och med spelarnas skor och kläder. (Kemikalieinspektionen, 2018f)

Miljöförvaltningen tog 2016 fram en kunskapssammanställning samt förslag till åtgärder för att minska spridningen av mikroplast till miljön. Utifrån den sammanställningen har ett antal åtgärder inkluderats i *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020* (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018a), däribland att staden ska ta fram ändrade skötselmetoder för samt testa alternativa materialval vid ny- och ombyggnation av konstgräsplaner, undersöka förekomsten av mikroskräp från trafik, ta fram riktlinjer om att inte använda konstgräs i trafikmiljöer och inkludera utsläpp av mikroplaster från anläggningar i tillsyn.

4.3.8.3 Miljökvalitetsnormer för vatten

I utredningen Miljögifter i Göteborgs vattendrag, som gjordes 2017, noteras förhöjda värden enligt bedömningsgrunder eller överskridande av miljökvalitetsnorm på cirka 140 platser. Utredningen konstaterar att det även behövs en kartläggning av källorna till miljögifterna samt en riskbedömning i det aktuella vattendraget för att kunna identifiera åtgärder.

Parallellt med arbetet med denna utredning har det på miljöförvaltningen pågått ett arbete med en utredning kring vad som krävs av Göteborgs Stad för att uppnå miljökvalitetsnormerna (MKN) för vatten. Rapporten *God vattenstatus i Göteborg – nulägesbeskrivning, analys och förslag inför fortsatt arbete* redovisades för miljö- och klimatanmännen i december 2018 och slår fast att en åtgärdsplan för att uppnå god vattenstatus krävs i Göteborg. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018i)

⁷ Science Advice for Policy by European Academies

Kommunerna ansvarar enligt vattenförvaltningsförordningen för att sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten uppnår god status. God vattenstatus kan delas upp i ekologisk status och kemisk status. I Göteborg finns det inget ytvatten som bedöms uppnå god kemisk status. Mätdata saknas i hög grad för den kemiska statusklassningen och därför krävs provtagning av vattendirektivets prioriterade ämnen för att effektivisera åtgärdsarbetet. Rapporten föreslår också en översyn av miljöövervakningsarbetet för att kunna följa upp miljömål och uppnå MKN samt identifiera bättre indikatorer för uppföljning.

Miljö- och klimatenämnden skickade en begäran om igångsättningsbeslut för ett förvaltningsövergripande arbete med att ta fram en sådan plan till kommunstyrelsen som godkände begäran i maj 2019. Arbetet med framtagande av en åtgärdsplan pågår.

En åtgärdsplan och arbete för att nå god vattenstatus är i allra högsta grad relevant för att nå miljömålet Giftfri miljö. De indikatorer som tas fram för att följa upp kemisk status kommer sannolikt även kunna användas för att följa upp delar av Giftfri miljö-målet.

4.3.8.4 Summering

- Gryaabs uppströmsarbete är betydelsefullt för att minska mängderna av farliga ämnen i avloppsvattnet. Ytterligare avloppsreningssteg är ett möjligt sätt att minska mängden läkemedel och andra mikroföroreningar som når havet.
- Mikroplaster är en aktuell fråga och vi behöver följa forskning på området. Det krävs även att vi arbetar med åtgärderna i *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020* för att minska mängden mikroplast som släpps ut.
- God vattenstatus med avseende på kemisk status uppnås inte i Göteborgs vattendrag. Det krävs att Göteborg tar fram åtgärdsplaner för att kunna uppnå miljö kvalitetsnormerna.

4.3.9 Luftföroreningar

4.3.9.1 Miljömålet Frisk luft

Luftföroreningar hanteras till största delen inom miljömålet Frisk luft. Till Göteborgs lokala miljömål för Frisk luft finns delmål som rör halter av partiklar och kvävedioxid samt utsläpp av flyktiga organiska ämnen, VOC.

Ur Giftfri miljö-perspektiv är VOC mest relevant eftersom utsläppsmängden delvis beror på användningen av lösningsmedel (inklusive målarfärg, spolarvätska och tändvätska). I Göteborg står raffinaderierna samt företag som lagrar bränsle för en stor del av utsläppen. Raffinaderierna samt energihamnen gör uppskattningar och mätningar av sina VOC-utsläpp. Utsläppen har varierat kraftigt de senaste åren men 2017 var de totala utsläppen de lägsta sedan mätningarna startade. På grund av att VOC-utsläpp ofta kommer från diffusa

källor, till exempel läckage från oljeledningar och cisterner, är de svåra att uppskatta. Det lokala delmålet för VOC uppskattas dock vara uppnått. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018f)

4.3.9.2 Miljökvalitetsnormer för luft

Det finns miljökvalitetsnormer för tungmetallerna arsenik, kadmium, nickel och bly. Utsläppen av tungmetaller har minskat betydligt, och även om det saknas information om trenden för halter i luft så visar mätningar av tungmetaller i mossor från 1970-talet och fram till idag på att belastningen av tungmetaller i miljön generellt har minskat kraftigt under de senaste decennierna.

Tungmetaller frigörs och når ut i atmosfären bland annat vid förbränning av fossila bränslen, biobränslen eller avfall, samt vid viss industriell verksamhet. I Sverige är halterna av tungmetaller i luften mycket låga. Människans exponering för tungmetaller är som regel större från livsmedel än från omgivningsluften. (Naturvårdsverket, 2018c)



4.3.9.3 Inomhusluft

Människor spenderar merparten av tiden inomhus vilket gör att inomhusmiljön har stor betydelse för exponering av kemikalier. Förskole- och skolmiljöer har ofta högre dammhalt jämfört med andra arbetsmiljöer och damm kan i sin tur innehålla föroreningar som läcker från olika material i inomhusmiljön.

Byggnads- och inredningsmaterial är den viktigaste källan till kemiska ämnen i inomhusluften. Konsumentprodukter bidrar också kraftigt till den totala halten av kemiska ämnen i inomhusluften. Generellt sett är halterna av kemiska ämnen i inomhusmiljöer som exempelvis bostäder, skolor och förskolor låga. Kunskapsläget kring betydelsen av kemisk exponering i inomhusmiljön är dock bristfällig och det finns mycket som tyder på att kombinationseffekter mellan olika ämnen i låga koncentrationer kan ge hälsoeffekter på kort och lång sikt. Exempel på ämnen som kan återfinnas i inomhusluften är formaldehyd (till

exempel från byggnadsmaterial, möbler, vattenbaserad färg, kosmetika, eller från utomhusluft), ftalater (till exempel från golvbeläggning, kablar, kosmetika eller konsumentprodukter av PVC), bromerade flamskyddsmedel (till exempel från elektronik och textilier), polyfluorerade ämnen (till exempel från textilier och rengöringsprodukter), PCB (kan trots att det idag är förbjudet finnas kvar i äldre byggprodukter som fogmassor, plastbaserade golv med mera) och VOC (till exempel från bygg- och inredningsmaterial och rengöringsprodukter).

Partiklar är ett annat problem i inomhusluft. Förutom att partiklar i sig själva kan orsaka olika luftvägsproblem kan de även vara bärare av kemiska ämnen. (Karolinska institutet, 2013)

4.3.9.4 Summering

Utsläppen har varierat kraftigt de senaste åren men 2017 var de totala utsläppen de lägsta sedan mätningarna startade. På grund av att VOC-utsläpp ofta kommer från diffusa källor,

- Luftföroreningar i utomhusluft hanteras främst inom miljömålet Frisk luft.
- Halterna av tungmetaller i luft är generellt mycket låga i Sverige, och luft utgör inte en betydande exponeringskälla när det gäller tungmetaller.
- Inomhusluft är en betydande exponeringsväg för kemiska ämnen. Det krävs därför att bra materialval görs vid byggnationer samt att farliga ämnen fasas ut ur vanliga varor vi har i våra hem och andra lokaler.

4.3.10 Avfall

Avfall uppkommer vid de flesta aktiviteter i samhället, från utvinning av råvaror, via tillverkning och användning till avfallshantering.

Avfallsområdet regleras av EU:s avfallsdirektiv som är införlivat i svensk lagstiftning genom miljöbalken samt avfallsförordningen. Länsstyrelsen och kommunerna har det operativa tillsynsansvaret.

Avfallsmängderna från hushållen i Göteborg ökar generellt sett per boende. När det gäller privatpersoners hantering av avfall arbetar förvaltningen kretslopp och vatten med att informera de boende om vad som räknas som farligt avfall och hur olika avfallsslag ska tas om hand. De har även den så kallade Farligt avfall-bilen som kör rundor i staden några gånger per år och där de boende kan lämna farligt avfall. Förvaltningen kretslopp och vattens informationsinsatser om vad som får och inte får spolas ned i avloppet är också relevanta.

Varje kommun ska ha en avfallsplan. I *A2020 – Avfallsplan för Göteborgsregionen* finns ett antal mål där de som är mest aktuella för Giftfri miljö är att mängden hushållsavfall ska minska, att elavfall respektive farligt avfall i det brännbara avfallet minst ska halveras samt att nedlagda deponier inte ska medföra skada på människors hälsa eller miljön, se avsnitt 3.5.4. Arbetet pågår med att ta fram en ny avfallsplan, *Avfallsplan 2030*. Den nya planen har

varit ute på remiss under perioden maj till och med oktober 2019 och ska börja gälla 2021.

4.3.10.1 Felaktig hantering

Felaktig hantering eller kvittblivning av avfall kan leda till att föroreningar sprids till miljön. Förbränning av avfall är ett exempel på kvittblivning. Vid förbränning av avfall kan oönskade ämnen bildas eller frisättas, exempelvis dioxiner eller tungmetaller. Vid förbränning i avfallskraftvärmeverk i Sverige genomgår dock rökgaserna omfattande reningssteg.

Felaktig hantering av avfall kan bero på okunskap om hur avfallet ska tas om hand. Det gäller främst privatpersoner som kan sakna kunskap dels om vad som räknas som farligt avfall, dels hur de ska göra sig av med sådant avfall. Till viss del kan det även bero på verksamheter som gör sig av med avfall på ett felaktigt och otillåtet sätt, exempelvis för att slippa kostnader. I vilken omfattning avfall hanteras på ett felaktigt sätt saknas dock kännedom om.

4.3.10.2 Återvinning och återanvändning

Den cirkulära ekonomins huvudidé är att ta tillvara på råvaror och resurser, exempelvis avfall, i cirkulära system. Det kan dock föreligga en konflikt mellan det cirkulära samhället och Giftfri miljö-målet, se avsnitt 4.3.11.2

Naturvårdsverket har kartlagt avfallsströmmar med innehåll av särskilt farliga ämnen och analyserat hur avfalls- och kemikalielagstiftningen tillämpas för återvunna material. Kartläggningen visar att särskilt farliga ämnen påträffats i flera av de studerade avfallsströmmarna, att återvinning till nya användningsområden kan ge nya risker för exponering samt att några olika plastavfallsströmmar kräver särskild uppmärksamhet på grund av sitt innehåll av särskilt farliga ämnen. (Kemikalieinspektionen, 2017a)

4.3.10.3 Deponering av avfall

I Sverige har mängden avfall som deponeras minskat på grund av att olika styrmedel införts. Vissa typer av avfall behöver och kommer behöva läggas på deponi även i fortsättningen. Det kan till exempel röra sig om avfall som är förorenat med ämnen som vi vill få bort ur samhällets kretslopp. Det innebär att deponier ofta samlar stora mängder föroreningar på en begränsad yta och det finns risk för att ämnena läcker ut till omgivningen. För att minimera miljöpåverkan är det viktigt att deponering sker på ett säkert och kontrollerat sätt. (Naturvårdsverket, 2017g)

Toxikologiska rådet har identifierat PFAS i deponier där det krävs bättre kunskap. PFAS har påvisats i höga koncentrationer i deponier och i lakvatten från deponier i Sverige. Det behövs därför mer kunskap om bland annat förekomst av PFAS i avfall. (Toxikologiska rådet, 2018)

4.3.10.4 Summering

- Felaktig hantering av avfall, exempelvis förbränning, kan leda till att föroreningar sprids i miljön.
- Farliga ämnen kan finnas i material som återvinns eller återanvänds, vilket innebär nya risker för exponering beroende på vad materialet används till. Detta innebär en konflikt mellan Giftfri miljö-målet och ett cirkulärt samhälle.
- Deponier samlar ofta stora mängder föroreningar och det finns risk för att dessa ämnen läcker ut. Kontroll av deponier är därför viktig.



4.3.11 Trender i samhället

Det finns många trender i samhället som riskerar, eller redan har börjat, att försvåra måluppfyllelsen av miljömålet Giftfri miljö och som kan komma att bli en del i problembilden.

De så kallade megatrenderna har djupgående inverkan på miljötillstånd, och trender med negativ inverkan på miljöarbetet är också de som utgör de starkaste trenderna i samhället. Hit hör trender som rör konsumtionsökning, kortsiktighet och globalisering. (EEA, 2015)

Eftersom trender som dessa kan komma att bli en del i problembilden är det viktigt att följa utvecklingen av och forskning kopplat till dem. Samtidigt är det viktigt att vara medveten om att det även finns positiva trender i samhället som kan komma att påverka problembilden åt andra hållet. Exempel på sådana är att fler och fler svenskar blir miljömedvetna och att intresset för naturen ökar (Naturvårdsverket, 2011).

4.3.11.1 Teknisk utveckling

En megatrend som har direkt bäring på miljömålet Giftfri miljö är allt snabbare tekniska förändringar. Nya teknologier innebär möjligheter och risker för både människor och miljö, ett exempel på det är nanoteknologi. Risker med teknologiska framsteg är ofta undervärderade, vilket kan resultera i stora sociala och ekonomiska kostnader och medför dessutom stora investeringar i infrastruktur och material som byggs in i samhället. (EEA, 2015)

4.3.11.2 Cirkulär ekonomi

Cirkulär ekonomi blir hela tiden mer och mer aktuellt och är antagligen en nödvändig utveckling för en långsiktigt hållbar resurshantering och för måluppfyllelse av flera av miljömålen. Omställning mot en mer cirkulär ekonomi förutsätter giftfria kretslopp. Framställning av produkter som baseras på giftfria återvunna material ställer krav på nya produktionsprocesser och metoder för att kvalitetssäkra återvunnet material. Omställningen ställer krav på näringslivet att utveckla nya affärsmodeller med ökad resurseffektivitet och miljöanpassning i hela livsrymden, samt innovativa substitut för många traditionella råvaror och kemikalier.

4.3.11.3 Privatimporterade varor och produkter

Internet och e-handel har möjliggjort att svenskar handlar allt mer från leverantörer i andra länder (Roos, 2017). Till exempel har den ökande handel direkt från Asien, främst Kina, varit uppmärksammas det senaste året. Mellan 2016 och 2017 ökade antalet försändelser till Arlanda från Kina med 65 procent, från 14,5 miljoner försändelser till 24 miljoner. (SOU 2018:84, 2018) Ett problem med denna direktimport är att varor och produkter från länder utanför EU kan innehålla farliga ämnen som inte längre är tillåtna här. Genom att privatpersoner köper dessa finns det en risk för att de utsätts för dessa farliga ämnen samt att sådana ämnen återigen förs in i kretsloppet i Sverige.

(Kemikalieinspektionen, 2018g) I Kemikalieinspektionens tillsyn av e-handel framgår även att störst andel varor med otillåtna ämnen kom från nätbutiker utanför EU (Kemikalieinspektionen, 2018h).

Även läkemedel köps via e-handel från andra länder. Det kan gälla både från länder inom och utanför EU. Det kan röra sig om läkemedel som är receptbelagda i Sverige, exempelvis antibiotika, men även piratkopierade läkemedel. När det gäller piratkopierade läkemedel finns ingen garanti för att de är tillverkade på ett säkert och hygieniskt sätt eller att innehållet stämmer överens med innehållsförteckningen. Tullverket har inte befogenhet att stoppa läkemedel som köps från andra EU-länder, även om de kan vara olagliga, och därför saknas det uppgifter om hur omfattande importen är. När det gäller läkemedel från länder utanför EU beslagtogs Tullverket dock under förra året (till oktober) 140 000 tabletter. (Tullverket, 2018)

4.3.11.4 Nanopartiklar

Användningen av nanopartiklar i produkter och varor ökar och mycket forskning kring nanoteknik pågår. Nanopartiklar är mycket små, endast några fåtal atomer i storlek. Nanopartiklar framställs för deras speciella egenskaper. Den extremt lilla storleken gör att ett ämne kan få helt andra egenskaper än i sin vanliga form. De speciella egenskaper som ett nanomaterial har kan innebära ökade risker för människor och miljö. Silvernanoartiklar är ett exempel på ett ämne där användningen ökar i konsumentprodukter som kylskåp, sportkläder och skor. (Lunds universitet, 2017)

4.3.11.5 Lokal livsmedelsproduktion

En annan trend i samhället är stadsnära småskalig odling, och mycket tyder dessutom på att den lite mer storskaliga odlingen samt djurhållning i eller i närheten av staden kan komma att öka. Exempelvis är en del i det övergripande målet för livsmedelsstrategin för Sverige fram till 2030 att den totala livsmedelsproduktionen i Sverige ska öka (Regeringskansliet Näringsdepartementet, u.d.). Beroende på hur en eventuellt ökad livsmedelsproduktionen i och i närheten av Göteborg kommer se ut kan problembilden för användning och spridning av bekämpningsmedel i Göteborg förändras. För stadsnära odling är det dessutom viktigt att marken man anlägger odlingsområden är undersökt och lämplig.

5 Omvärldsbevakning – arbetssätt och verktyg

I detta kapitel beskrivs, på en övergripande nivå, möjliga arbetssätt och verktyg för kommuner i arbetet för att nå miljömålet Giftfri miljö. I de fall Göteborgs Stad arbetar med arbetssättet eller verktyget nämns hur detta görs.

Arbetssätten och verktygen är fördelade på kategorierna:

- Styrning, ledning och organisation
- Lagstiftning, tillsyn och kontroll
- Upphandling och inköp
- Dokumentation och utfasning
- Fysisk planering, exploatering och byggande
- Samhällstjänster
- Information, dialog och utbildning
- Miljö- och hälsoövervakning
- Övrigt

Som en del i underlaget till kapitlet har en beskrivning av arbetet med giftfri miljö i åtta svenska kommuner, som alla har uppmärksammats för sitt kemikalie- och/eller miljöarbete, gjorts, se bilaga 3.

5.1 Styrning, ledning och organisation

5.1.1 Styrande dokument

Styrande dokument skapar förutsättningar för en kommun att göra rätt saker på rätt sätt, genom att ange vad nämnder och styrelser samt förvaltningar och bolag ska göra, vem som ska göra det och hur det ska göras.

5.1.1.1 Miljö- och hållbarhetsprogram

En stor del av kommunerna i Sverige har någon form av miljöprogram med lokala miljömål. Några kommuner har även antagit hållbarhetsprogram som inkluderar flera dimensioner av hållbar utveckling och ofta bygger på FN:s hållbarhetsmål Agenda 2030. Denna typ av övergripande styrdokument på miljö-/hållbarhetsområdet skapar en gemensam utgångspunkt för kommunens arbete.

Göteborgs Stad har sedan år 2013 ett miljöprogram, se avsnitt 3.5.1.

5.1.1.2 Kemikalieplaner

Många av Sveriges kommuner har idag kemikalieplaner. I rapporten *Underlag för kemikalieplan i Region Skåne* (Green, et al., 2016) konstaterar IVL att dessa planer ofta har liknande åtgärder, samt att de många gånger bygger på det

nationella ramverket för Giftfri miljö och Kemikalieinspektionens *Handlingsplan för en Giftfri vardag 2015-2020*. Samverkan och nätverkande lyfts fram som viktiga instrument i handlingsplanen för en Giftfri vardag, och likaså i de kommunala kemikalieplanerna. De flesta åtgärder i de kommunala kemikalieplanerna riktas mot den egna organisationen och mot barn och föräldrar. Kunskapsåtgärder riktas inte i samma utsträckning mot privata aktörer. Det sker främst genom åtgärder för upphandling och tillsyn.

Vidare pekar IVL på att det krävs strategier för att mäta effekter av arbetet samt att man kartlägger problembilden för att ta fram en nulägesanalys. Det är mycket svårt att följa upp effekter av åtgärderna i kemikalieplanerna eftersom det dels ofta saknas en nulägesanalys, och dels finns få nyckeltal. Att mäta och få fram nyckeltal är dock resurskrävande och ofta komplicerat. De långsiktiga effekterna av många åtgärder syns först på folkhälsonivå vilket gör att de inte är möjliga att utvärdera på kommunal nivå. Som exempel på strategier för att mäta effekter nämns att i tillsynen följa att den faktiska användningen av kemiska produkter med farliga ämnen minskar. Andra exempel är hälso- och miljöövervakning, som analys av avloppsvatten och -slam eller av sediment och vatten från vattendrag. De föreslår även mätning av farliga ämnen i inomhusmiljö, till exempel analys av damm och luft, eller analys av kemiskt innehåll samt emissioner från varor och material. (Green, et al., 2016)

Göteborgs Stads kemikalieplan har som tidigare nämnts funnits sedan 2014 och omfattar stadens egna verksamheter, se avsnitt 4.1.1.2. Åtgärderna i planen har följts upp fem gånger. Uppföljningarna visar att andelen verksamheter som förtecknar sina kemikalier samt fasar ut farliga ämnen ökar varje år och merparten av de som upphandlar ställer kemikaliekrav. Genom arbetet med att förteckna sina kemiska produkter uppger många verksamheter att de samtidigt kan minska det totala antalet kemiska produkter de använder. I bilaga 2 finns en utförligare beskrivning av resultatet från uppföljningen.

Stockholms Stads kemikalieplan omfattar förutom den egna verksamheten, det vill säga stadens egen användning samt upphandling och inköp, även boende, näringsliv och tillsyn. Åtgärderna som omfattar boende och näringsliv handlar om informationsinsatser, kombinerade med underlättande strukturer och stöd för att möjliggöra förändring. Stockholms Stad gjorde under 2018 en utvärdering av kemikalieplanen som bland annat visade att man kommit långt med de flesta åtgärderna samt att det krävs uthållighet och långsiktigt systematiskt arbete för att integrera kemikaliefrågorna i en stor organisation (Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018b).

5.1.1.3 Åtgärdsprogram för giftfria/kemikaliesmarta verksamheter

Många kommuner jobbar aktivt med giftfri miljö inom särskilda verksamheter, där förskolan är vanligast. Ofta bedrivs detta arbete genom konkreta åtgärdsprogram med åtgärder för den aktuella verksamheten. Utöver handlingsplaner för giftfri förskola finns exempelvis åtgärdsplan för giftfri gymnasieskola i Järfälla kommun och Västra Götalandsregionen har tagit fram kriterier för kemikaliesmarta rum, däribland väntrum.

Inom projektet Ansvarsfull kemikalieanvändning som pågick i stadsdelsförvaltningarna i Göteborgs Stad år 2014-2018 har ett stödmaterial med prioriterade åtgärder för giftfri förskola tagits fram, liksom åtgärder för kemisalar i grundskolorna. Se avsnitt 4.1.1.7 samt bilaga 2.

Som vi har skrivit tidigare så har Stockholms Stad beräknat de mängder av ett antal farliga ämnen som rensats ut från Stockholms förskolor i deras arbete med Giftfri förskola, se avsnitt 4.3.3.3. De gör utifrån det bedömningen att det har varit en bra prioritering att rensa ut varor, framför allt vilmadrasser.

(Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018a) I den utvärdering de gjort av Stockholms kemikalieplan kommer de också fram till att ledningens prioritering varit avgörande, vilket har varit tydligt i åtgärderna som rör förskola. Ett tydligt stöd och engagemang uppifrån ger bäst förutsättningar för att nå effekt.

(Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018b)

5.1.2 Miljöledningssystem

Miljöledningssystem kan användas som verktyg för att integrera visioner och mål med styrande dokument och på så vis nå en ständig förbättring (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018d). Många kommuner arbetar med miljöledningssystem på något sätt.

För att styrande dokument ska få den effekt som den politiska viljan strävar mot så måste de vara reglerande och kunna revideras. I utredningen *Ett gemensamt miljöledningssystem – kan Göteborgsmetoden användas som en del av Göteborgs Stads styrning av miljöarbetet* konstateras att Göteborgs Stads styrande dokument inom miljöområdet idag huvudsakligen är informativa styrmedel och därför finns det inget tydligt krav på att stadens verksamheter måste arbeta med dessa. Att integrera de styrande dokumenten i ett miljöledningssystem gör att de till viss del blir reglerande och gör det tydligare för verksamheterna vad som förväntas av dem. Genom att ha ett gemensamt miljöledningssystem kan det bli enklare att följa upp och mäta effekten av Göteborgs Stads miljöarbete. Då behövs ett gemensamt uppföljningssystem. Revisionen är ett effektivt verktyg för att kontrollera att miljöledningssystemet fungerar för att nå ständig förbättring. Om revisionen även har en rådgivande funktion så kan den hjälpa till med att föreslå ytterligare förbättringar samt utvecklingsmöjligheter av verksamhetens miljöarbete. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018d)

I 2019 års budget för miljö- och klimatanmännen finns uppdraget att ansvara för att kommunen implementerar ett övergripande miljöledningssystem och tar fram en rekommendation för hur det kontinuerliga förbättringsarbetet kan stärkas inom staden (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018e). Uppdrag om miljöledningssystem för stadens verksamheter finns även med i kommunfullmäktiges budget för (Göteborgs Stad, 2018j). Genom dessa befintliga uppdrag finns goda förutsättningar att öka genomförandet av kemikalieplan för Göteborgs Stad.

5.1.3 Resurscentrum

År 2014 inrättade Stockholms Stad ett resurscentrum med specialkompetens inom kemi, Kemikaliecentrum, med uppdraget att hjälpa stadens boende och verksamheter att tillsammans nå visionen om ett giftfritt Stockholm. (Stockholms Stad, 2018a) Utöver specialister finns också en kommunikatör anställd på centret. För att arbetet ska vila på en solid vetenskaplig grund har ett vetenskapligt råd formerats kopplat till centret. (Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2017) I de utvärderingar som har gjorts av Stockholms kemikalieplan är Kemikaliecentrums stöd det flest pekar på som framgångsfaktor i arbetet. Det handlar exempelvis om att driva på arbetet, finnas med i samarbeten, erbjuda utbildningar och ta fram vägledningar. Kemikaliecentrum är i stort en miljöledningsfunktion. (Jamtrot, 2018)

Organisatoriskt tillhör Kemikaliecentrum miljöförvaltningen, vilket enligt Arne Jamtrot, enhetschef på Kemikaliecentrum, innebär fördelar i form av att vara nära miljötillsyn och den kompetens inom miljöfrågor som finns på förvaltningen vilket bland annat underlättar samarbeten. (Jamtrot, 2018)

5.2 Lagstiftning, tillsyn och kontroll

I rapporten *Styr med sikte på miljömålen* (Naturvårdsverket, 2015a) konstaterar Naturvårdsverket att bristande tillämpning av Miljöbalkens allmänna hänsynsregler är en av de främsta orsakerna till att Miljöbalken inte är det effektiva styrmedel som den skulle kunna vara i arbetet med att nå miljömålen (Naturvårdsverket, 2015a). Genom att tillämpa de allmänna hänsynsreglerna ger miljölagstiftningen utrymme för att styra mot miljömålet.

Kommuner kan också påverka för skärpt lagstiftning genom att arbeta aktivt med remissyttranden.

5.2.1 Miljötillsyn

Projektet *Strategisk tillsyn för att nå miljömålen* som genomfördes på miljöförvaltningen 2016 visar att det finns många exempel på hur miljötillsynen tydligare kan styra mot miljömålen. Det handlar exempelvis om att fortsätta samt utveckla tillsyn inom detaljhandeln, driva på för minskad användning av utfasningsämnen vid provningsärenden av tillståndspliktiga verksamheter, driva frågor om hantering av förorenade massor samt dagvatten tidigt i exploateringsprocessen samt fortsätta med, och utveckla, varutillsynen. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2017a).

Ett arbete pågår nu med att utveckla arbetssätten på miljötillsyn, exempelvis genom tillsynsindikatorer för uppföljning och prioritering, utifrån slutsatserna av projektet för att tydligare styra mot att nå miljömålen.

Utifrån trenden med ökad e-handel ser vi att tillsynen av kemiska och kosmetiska produkter samt varor i e-handeln kan utvecklas. Även tillsynen av kosmetiska produkter i detaljhandel kan stärkas eftersom det förekommer att produkter med skadliga ämnen hittas i vissa specialbutiker (Wallander, et al., 2015).

5.2.1.1 Tillsyn av kemikalier i varor

Kemikalieinspektionens bedömning är att tillsyn är ett viktigt styrmedel för att minska riskerna med farliga ämnen i varor. Kemikalieinspektionens erfarenhet visar att dokumentationskontroll inte är tillräckligt och kemiska analyser är ofta nödvändiga för att visa att varorna inte uppfyller kraven.

Kemikalieinspektionens inspektioner av företag och analyser av det kemiska innehållet i varor har lett till att många varor med förbjudna ämnen har tagits bort från marknaden och att kunskapen om ämnen i varor har ökat. Styrmedlet har en direkt effekt genom att inspekterade företag drar tillbaka felaktiga varor, korregerar märkning och informerar om innehållet, men framförallt genom att de ändrar sina rutiner för att säkerställa att varorna uppfyller gällande lagstiftning. Kemikalieinspektionen arbetar även aktivt med att kommunicera om resultaten från tillsynen via olika medier. Därigenom ökar kunskapen om kemikalier regler hos fler företag än de som nås direkt av tillsynen samt bidrar till att även öka konsumenters medvetenhet om kemikalier i varor. (Kemikalieinspektionen, 2017a)

Miljöförvaltningen har liknande erfarenhet av kemiska analyser som ett kraftfullt verktyg i tillsynen av varor. Däremot krävs det att resurser avsätts för analyser eftersom lagstiftningen inte automatiskt ger utrymme för att låta verksamhetsutövarna betala analyskostnaden. Även när det gäller kommunikation av resultaten av tillsynen stämmer miljöförvaltningen bild överens med Kemikalieinspektionens då förvaltningens tillsynsrapporter ofta uppmärksammas i media.

Kemikalieinspektionen har tillsynsansvar över primärleverantörer av varor vilket kan innebära att många minde primärleverantörer inte får tillsyn. Kommuner kan verka för att få ta över detta tillsynsansvar eller att göra tillsynen i någon samarbetsform med Kemikalieinspektionen. Dessutom kan kommuner genom ökad tillsyn i detaljhandelsledet få butiker att ställa krav på sina leverantörer.

5.2.2 Livsmedelskontroll

Det finns en stor potential i att utveckla livsmedelskontrollen så att den gör så stor nytta som möjligt. Inom livsmedelskontrollens fokus på att säkerställa hanteringen av livsmedel ingår delar som är kopplade till Giftfri miljö, det kan till exempel handla om att utrustning och materialval inte förorenar livsmedel, att kemiska produkter som används i livsmedelsindustri exempelvis smörjmedel och rengöringsmedel är säkra att använda inom livsmedelsverksamhet samt att de används på ett ändamålsenligt sätt.

5.3 Upphandling och inköp

I Sverige står den offentliga upphandlingen för cirka 17 procent av BNP, eller 683 miljarder kronor (2016). Offentlig upphandling är alltså ett viktigt styrmedel för att nå olika samhällsmål, exempelvis miljömål. Genom att ställa miljökrav i upphandlingar har offentlig verksamhet möjlighet att påverka och driva marknaden i en mer hållbar riktning. Hållbar upphandling kan även bli normbildande och uppmuntra privat sektor att ställa krav i sina egna upphandlingar. Dessutom kan hållbar upphandling resultera i ökad miljömedvetenhet, exempelvis genom att visa på fördelar med miljövänligare alternativ. (Upphandlingsmyndigheten, 2018a)

5.3.1 Marknadsdialog

Marknadsdialog, eller tidig dialog, är ett verktyg för upphandlande myndigheter att få bättre kunskap om marknaden och vilka lösningar som finns eller kan utvecklas. Dialogen innebär att myndigheten träffar potentiella leverantörer och branschorganisationer, och kanske även experter och andra aktörer, för att få kunskap om vad marknaden kan erbjuda eller utveckla utifrån upphandlarens behov. Det underlättar också att ta fram möjliga krav och villkor i det kommande avtalet och inköpsprocessen kan bli smidigare då frågor kan hanteras före upphandlingen. (Upphandlingsmyndigheten, 2018b)

Inom EU-projektet NonHazCity, se avsnitt 5.9.1, testade Åbo marknadsdialog som ett sätt att kunna ställa ambitiösa kemikaliekrav vid upphandling av byggnation av en förskola. Genom informationsträffar med leverantörer på marknaden fick företagen information om att kemikaliekrav skulle ställas samt varför. Åbo upphandlade under projektet en Svanenmärkt förskola och utan marknadsdialogen bedömer de att de inte hade fått så många anbud som de fick. Genom marknadsdialogen kan upphandlaren få kunskap om olika alternativ som finns på marknaden och företagen får tid på sig att anpassa sig. För att få ytterligare kraft att driva på marknaden är det en fördel att gå samman med andra kommuner i kravställandet. (Yliruusi, 2019)

5.3.2 Kemikaliekrav i upphandling

Genom att ställa kemikaliekrav i upphandling kan kommuner gå längre än lagstiftningsnivå och arbeta för att inköpta produkter och varor är så kemikaliesmarta som möjligt. Göteborgs Stad har exempelvis ställt kemikaliekrav på vilmadrasser till stadens förskolor vilket lett till att leverantörerna bytte ut den till ett bättre alternativ och Helsingborgs stad har genom kravställning bidragit till att en gymnastikmatta utan skadliga mjukgörare togs fram (Aktuell Hållbarhet, 2017). Genom att ställa kemikaliekrav i offentlig upphandling kan kommunen bidra till att även produkter och varor till konsumenter blir bättre med avseende på kemikalieinnehåll.

För att underlätta att ställa kemikaliekrav i upphandling har Upphandlingsmyndigheten tagit fram kriterier, uppdelade i tre olika nivåer, som

kan användas beroende på hur långtgående krav organisationen vill ställa. Kemikaliekriterierna är framtagna tillsammans med Kemikalieinspektionen och finns för produktgrupperna IT och telekom, bygg och fastighet, städ och kemikalier, fordon och transport, kontor och textil, livsmedel och måltidstjänster, sjukvård och omsorg samt giftfri förskola (Upphandlingsmyndigheten, u.d.).

5.3.2.1 Uppföljning av ställda krav

Det är viktigt att följa upp de krav som ställs i upphandlingar. Bristande uppföljning innebär dels att man inte kan se effekterna av kraven, och kan dels medföra att leverantören tappar förtroende för den upphandlande verksamheten och därmed inte själv arbetar med att säkerställa att kraven följs, vilket kan leda till en snedvriden konkurrens. (Upphandlingsmyndigheten, 2016)

5.3.3 Innovationsupphandling

Innovationsupphandling som premierar funktionell likvärdighet, vilket innebär att fokus ligger på funktionen som ett önskat ämne ger ett material eller en produkt och inte på själva kemiska ämnet, kan driva på substitutionsarbetet. Det gör att perspektivet kan breddas och öppna upp för alternativa tekniker i större utsträckning. Det kan handla om alternativa materialval eller ändrad process- eller produktdesign. En förutsättningslös bedömning av alternativ kan också leda till att ett önskat ämnes funktion i sig ifrågasätts. Exempelvis kanske inte den smutsavvisande funktionen (som kräver persistenta ämnen) i vissa varor är nödvändig. Utgångspunkten kan också vara att göra kunskap om innehåll till en konkurrensfördel genom att premiera produkter där det kemiska innehållet är känt och testat. (SOU 2017:32, 2017)

Ett exempel på innovationsupphandling inom giftfri miljö-området är ett pågående projekt som bland annat Karolinska Universitetssjukhuset deltar i för upphandling av PVC-fria blodpåsar (Karolinska Universitetssjukhuset, 2018).

5.3.4 Miljöanpassade val vid inköp

Utöver att ställa miljö- och kemikaliekrav vid upphandling av ramavtal har den enskilda beställaren ett ansvar för att minska miljöbelastningen vid inköp. Det första, och viktigaste, är att överväga om en vara eller produkt alls är nödvändig. Vid ett inköp ska det ske från ramavtal när ett sådant finns. Det är dels ett lagkrav, dels avgörande för att de kemikaliekrav som ställs i upphandlingen ska ha effekt.

Miljöförvaltningen har tagit fram *"Lätt att handla kemikalierätt – vägledning för inköpare i Göteborgs Stad"* som är ett stöd för inköpare att följa kemikalieplanen. Det finns även ett antal åtgärder i stadens handlingsplan för miljön för att underlätta för miljöanpassade val vid inköp, exempelvis att tydliggöra miljöanpassade produkter samt begränsa produkter med utfasningsämnen i Göteborgs Stads inköpssystem och att ha ett tydligt miljöfokus i stadens inköps- och beställarutbildningar.

Västra Götalandsregionen har tagit fram Gröna listan som ett hjälpmedel för sina inköpare för att göra miljöbättre val av inredningstextilier och möbler. Gröna listan är en databas med ett urval av möbler och inredning från SKL:s ramavtal. I Gröna listan finns de varor som uppfyller miljökrav i Svanen, EU-blomman eller Bra Miljöval. (Västra Götalandsregionen, 2017)



5.4 Dokumentation och utfasning

Både miljö- och arbetsmiljölagstiftning ställer krav på att verksamheter ska dokumentera vilka kemikalier som används i verksamheten. Genom att ha kontroll på vilka kemikalier verksamheten har är det sedan enklare att fasa ut eller byta ut de farligaste produkterna. Det finns flera verktyg som kan stötta i arbetet med dokumentation samt utfasning.

5.4.1 Verktyg för bedömning av kemikalier

Kemikalieinspektionen har flera olika databaser som kan användas som ett stöd för att bedöma risker med olika kemikalier. Flera av dem kräver dock att användaren har grundläggande kunskaper om kemikalier. PRIO-databasen är den mest lättillgängliga, och mest använda. Användaren kan enkelt se om ett ämne är ett utfasningsämne eller prioriterat riskminskningsämne genom att söka på ämnets CAS-nummer.

Internationella Kemikaliesekretariatet, Chemsec, är en oberoende organisation som arbetar för att begränsa farliga ämnen. De har bland annat utvecklat flera internetbaserade verktyg som kan användas som stöd i verksamheters kemikaliearbete. Det mest kända verktyget är SIN-listan som är en databas med ämnen som sannolikt kommer att begränsas eller förbjudas. SIN-listan bygger på kriterierna i Reach men innehåller betydligt fler ämnen än kandidatförteckningen till Reach. Detta eftersom processen att lägga till ett ämne på SIN-listan går betydligt snabbare, vilket är ett av syftena med listan, det vill säga att snabba på Reach-processen. I Göteborgs Stads kemikalieplan används SIN-listan för att identifiera vilka hormonstörande ämnen som ska fasas ut.

Marketplace är ett annat av Chemsecs verktyg som syftar till att koppla samman leverantörer och köpare av alternativ till farliga kemikalier. Här kan köpare alltså letare efter bättre produkter för att byta ut farliga ämnen i sina produkter. (Chemsec, 2019)

5.4.2 Dokumentations- och kemikaliehanteringssystem

Det finns olika datasystem att hantera kemiska produkter, så kallade kemikaliehanteringssystem. Ett kemikaliehanteringssystem underlättar arbetet med att säkerställa att miljö- och arbetsmiljölagstiftning efterlevs. Alla kemikalieförteckningar finns, lätt tillgängliga, på ett ställe och produkter som innehåller farliga ämnen kan enkelt sökas ut vilket underlättar substitution och utfasning. Säkerhetsdatablad finns också samlade och hålls uppdaterade. Kemikaliehanteringssystem innehåller vanligtvis även funktioner för att granska kemiska produkter före inköp samt för att göra riskbedömningar, vilket är ett krav enligt arbetsmiljölagstiftningen.

Göteborgs Stad har ett gemensamt kemikaliehanteringssystem som är tillgängligt för alla förvaltningar och bolag i staden, se bilaga 2. Genom att ha ett gemensamt system ger det möjlighet till samarbete och stöttning mellan olika verksamheter i staden samt underlättar rapportering och uppföljning, exempelvis av kemikalieplanen.

Det finns även dokumentationssystem, eller så kallade loggböcker, för byggmaterial. I dessa system finns databaser med hållbarhetsbedömda material. Det är alltså ett verktyg för att göra miljöanpassade val vid byggnationer. Dessutom finns det i systemen ett projektverktyg där kan man registrera vilka produkter som används vid byggnation. Det ger en spårbarhet om bland annat kemikalieinnehåll vilket underlättar inventering och sanering om det senare visar sig att en kemikalie som finns i byggnaden är skadlig.

Göteborgs Stad har ett dokumentationssystem för byggmaterial som är tillgängligt att använda för alla förvaltningar och bolag i staden.

5.5 Fysisk planering, exploatering och byggande

5.5.1 Samhällsplanering

Kommunerna har ett stort ansvar för samhällsplaneringen, och kan genom denna planera och ställa krav för att bidra till att Giftfri miljö-målet nås. Kommunerna ansvarar för att planera hur mark- och vattenområden ska användas genom planer och bestämmelser. I kommunens plan- och exploateringsarbete, där bland annat detaljplaner, planprogram och framtagande av styrande dokument ingår, kan hänsyn tas för att minska spridningen av kemikalier.

Det som är relevant ur Giftfri miljö-perspektiv i planeringen är till exempel förekomst av förorenade områden, omhändertagande av dagvatten, skydd av grundvatten, lokalisering av exempelvis deponier, återvinningscentraler, kretsloppsparkar och industrier.

I Göteborgs Stad räknas stadsbyggnadskontoret, fastighetskontoret, trafikkontoret och park- och naturförvaltningen till de så kallade planerande förvaltningarna. Miljöförvaltningen bidrar till stadens stadsplanering genom att både i tidiga skeden och genom remisser bevaka aspekter utifrån miljö och hälsa. I miljö- och klimatnämndens budget för 2019 finns uppdraget att utvärdera effekter av remisser och detaljplanearbete. I *Göteborg Stads handlingsplan för miljön 2018-2020* (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018a) finns bland annat åtgärder om att utveckla en metod och verktyg för att säkerställa att ytor för avfall inkluderas i den fysiska planeringen samt att inkludera cirkulära lösningar i den fysiska planeringen.

5.5.1.1 Fördjupningar av översiktsplanen

Det finns flera fördjupningar till Göteborgs Stads översiktsplan, varav de för vatten och förorenade områden är relevanta för giftfri miljö-området. Göteborgs Stad fördjupade översiktsplan för vatten har funnits sedan 2003. I fördjupningen finns riktlinjer för hur förvaltningarna och bolagen i Göteborgs Stad tillsammans ska utveckla hanteringen av vattnet i Göteborg. Tillägget omfattar en dagvattenplan från 2010, som i sin tur konkretiserats i arbetsrutiner.

Göteborgs Stads fördjupade översiktsplan för förorenade områden har funnits sedan 2006. I fördjupningen finns riktlinjer för hur staden ska ta hänsyn till risk för förorenade områden och göra de utredningar som behövs tidigt i planprocessen. Med stöd av den kan vi ta hänsyn till föroreningssituationen redan i planprocessen så att marken kan användas på bästa sätt.

5.5.2 Miljöanpassat byggande

5.5.2.1 Miljökrav vid markanvisning

Vid markanvisningar kan kommuner ställa krav på miljöanpassat byggande, däribland kemikaliekrav. Exempelvis är materialval vid byggnation relevant och krav kan ställas på exempelvis att konstgräs och koppar eller zink ska undvikas. Flera kommuner har olika typer av program eller andra styrdokument som innehåller sådana krav.

I Göteborgs Stad finns *Program för miljöanpassat byggande*

(Fastighetskontoret Göteborgs Stad, 2017) som fastighetskontoret ställer krav på ska tillämpas vid markanvisning samt stöttar med råd kring under planeringsfasen. Giftfri miljö pekas, som ett av fyra miljömål, ut som särskilt aktuellt vid byggnation av bostäder och Göteborgs Stads kemikalieplan som ett relevant styrdokument. Programmet innehåller riktlinjer för bland annat rutiner för val och riskbedömning av material och produkter före inköp så att byggprocessens och den färdiga byggnadens miljö- och hälsopåverkan är låg. Här ska, enligt programmet, Göteborgs Stads kemikalieplan ligga till grund för riktlinjerna gällande val och riskbedömning av material. Riktlinjer för dagvattenrening, att koppar inte får användas i tappvattensystemet samt som tak- och/eller fasadmateriäl om tak- respektive fasadvatten avleds till dag- eller spillvattensystem finns också. Programmet innehåller även riktlinjer gällande kemikalie- och avfallshantering under byggtiden.

5.5.2.2 Miljöcertifiering av byggnader

Miljöcertifiering av byggnader innehåller kemikaliekrav, och många kommuner ställer krav på eller på annat sätt jobbar med att uppmuntra miljöcertifiering. De vanligaste miljöcertifieringarna i Sverige är Miljöbyggnad, LEED, BREEAM, GreenBuilding samt Svanenmärkning, och i alla fem ingår exempelvis krav på materialval.

Svanenmärkning av byggnader motsvarar Göteborgs Stads *Program för miljöanpassat byggande* och gäller därmed som verifikat på att riktlinjerna i programmet är uppfyllda, med undantag för några riktlinjer.

5.6 Samhällsservice

En kommun ansvarar för en stor del av den samhällsservice som finns. Här finns möjligheter att ta hänsyn till giftfri miljö-perspektivet, och att göra det lätt för invånare att göra rätt ur kemikaliesynpunkt.

5.6.1 Giftfri förskola och skola

Naturskyddsföreningen startade år 2013 projektet Operation giftfri förskola genom att kartlägga källor till farliga ämnen på förskolor, information till föräldrar, personal och politiker samt genom ett arbete för att få förskolorna att byta ut produkter som innehåller farliga ämnen (Naturskyddsföreningen, u.d.).

Idag arbetar en majoritet av Sveriges kommuner med liknande projekt. I Göteborgs Stad bedrevs arbetet med giftfri förskola som en del i projektet Ansvarsfull kemikalieanvändning mellan år 2014 och 2018. Projektet tog bland annat fram stödmaterial i form av en tydlig handlingsplan för förskolorna, genomförde utbildningar för förskolepersonal, hjälpte till med inventering av förskolor samt tog fram ”bra val-listor” att använda vid inköp av exempelvis leksaker och köksutrustning.

I Göteborg finns det cirka 170 fristående förskolor. För dessa finns det inget sammanhållet strukturerat arbete med giftfri förskola, men flera arbetar med det på olika sätt. Det stödmaterial som Göteborgs Stad har tagit fram finns tillgängligt även för fristående förskolor.



5.6.2 Göra det lätt att göra rätt

Det finns olika sätt att underlätta för de boende att göra rätt kopplat till den samhällsservice som erbjuds. I ett giftfri miljö-perspektiv är exempelvis återbruk och avfallshantering, specifikt insamling av farligt avfall, viktiga tjänster att underlätta för.

5.6.2.1 Nudging som metod

Ordet nudge betyder knuff, och metoden innebär att man arrangerar en valsituation så att det är lätt att göra rätt. Genom metoden påverkar man alltså människors beteende i en önskvärd riktning utan att använda varken piska eller morot, eller att lägga till eller ta bort valalternativ. (A Win Win World, u.d.-a) Miljöförvaltningen gjorde år 2017 en utredning om huruvida nudging är en möjlig metod att använda i Göteborgs Stads strategiska miljöarbete. I utredningen konstateras att nudging skulle kunna ha potential att påverka människors beteende i ett avgränsat sammanhang mot en avgränsad målgrupp. För att använda sig av nudging krävs att man har befogenhet att förändra miljöer, information och ha kontakt med de man vill påverka. Metoden är därför

främst något som de förvaltningar och bolag vars verksamhet direkt påverkar den enskilde privatpersonen skulle kunna använda sig av. Utredningen konstaterar också att mer forskning om nudging och dess effekt behövs. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2017b)

Ett exempel på nudging som Göteborgs Stad har jobbat med är för minskad nedskräpning. År 2016-2017 testade Trygg Vacker Stad olika nudgekoncept på spårvagnshållplatser för att få fler att fimpas i askkopparna. Detta gjordes genom färgglada eller konstnärligt utformade askkoppar, som senare även kombinerades med humoristiska skyltar på vissa hållplatser och markdekaler på andra. Testet visade att kombinationen färgglada eller konstnärligt utformade askkoppar och humoristiska skyltar fungerade 70 procent bättre än stadens vanliga svarta askkoppar. (A Win Win World, u.d.-b)

5.6.2.2 Återbruk, reparation med mera

Kommuner kan underlätta för återbruk, reparation etcetera av varor för de boende för att minska konsumtionen av nyproducerade varor. Det blir exempelvis allt vanligare att kommuner arbetar med återbruk på sina återvinningscentraler genom att privatpersoner kan lämna varor för återanvändning. Det görs då ofta i samarbete med hjälporganisationer. (Avfall Sverige, u.d.)

Göteborgs Stad driver Kretsloppsparken Alelyckan som fungerar just på detta sätt. Staden uppmuntrar även till reparation av prylar genom fyra fixotek dit privatpersoner kan gå dels på temakvällar för att lära sig om återbruk och reparationer och dels för att låna verktyg att reparera saker med. I *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020* (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018a) finns åtgärder om att underlätta för ett cirkulärt Göteborg och för delningsekonomin i Göteborg, samt att bygga en ny kretsloppspark.

Vid återbruk, reparation med mera är det dock viktigt att vara medveten om att det kan finnas farliga ämnen i materialet och varorna, och att det i vissa fall är bättre att inte återcirkulera dessa i kretsloppet.

5.6.2.3 Insamling av avfall

Det finns flera olika sätt att underlätta för boende att lämna avfall. Ur giftfri miljö-synpunkt är det extra viktigt att just farligt avfall hanteras och tas om hand på rätt sätt. Det vanligaste insamlingssystemet för hushållens farliga avfall är att de boende lämnar det på kommunernas bemannade återvinningscentraler. För att underlätta för de boende har många kommuner dock även insamling via miljöbil, miljöstationer, mobil återvinningscentral eller den fastighetsnära insamlingen. (Avfall Sverige, 2019)

Göteborgs Stad underlättar för de boende att lämna sitt farliga avfall genom farligt avfall-bilen som kör en tur på våren och en på hösten och stannar på 177 platser runt om i Göteborg, säkerhetsskåpet Samlaren som finns i ett antal större butiker i Göteborg, samt genom miljöstationer. Dessutom arbetar staden för att utveckla kvartersnära minikretsloppsparkar där hushållen kan lämna en mindre

mängd avfall. Det finns i dagsläget två minikretsloppsparkar i Göteborg, och i stadens handlingsplan för miljön finns en åtgärd att utveckla och starta upp minikretsloppsparkar. Detta utöver stadens fem bemannade återvinningscentraler, som ligger relativt svårtillgängligt.

5.7 Information, dialog och utbildning

5.7.1 Branschdialog

Med branschdialog avses i denna rapport en frivillig dialog mellan företag, branschorganisationer, myndigheter med flera i syfte att utbyta kunskap, främja samarbete samt att stötta företag i arbetet med att byta ut farliga ämnen. Målet är att minska riskerna med kemikalier i vår vardag och att därför försöka få företag att byta ut farliga ämnen i varor och produkter utan att vänta på lagreglering. Genom branschdialog kan även branscher få kunskap och information om gällande samt kommande regler. Kemikalieinspektionen har exempelvis haft dialoger med kosmetika-, textil- och leksaksbranscherna. (Kemikalieinspektionen, 2017e)

5.7.1.1 "Göteborgsmodellen"

Ett framgångsrikt verktyg för substitution har varit att fokusera på specifika områden, till exempel genom att välja ut några prioriterade kemikalier, material eller produkter. Detta arbetssätt har lett till flera exempel där farliga ämnen helt har fasats ut från vissa produktgrupper. Initiativet "Göteborgsmodellen" som drevs med medel från Göteborgs kommun och länsstyrelsen i Västergötland, senare under namnet Grön Kemi, är ett exempel på ett framgångsrikt projekt kring på substitution. (SOU 2017:32, 2017)

Genom "Göteborgsmodellen" har företag åtagit sig att fasa ut farliga produkter och ersätta dem med bättre alternativ. Inom modellen ingick ett antal projekt där syftet var att försöka hälso- och miljöanpassa stora kemiska produktflöden i samhället. Kombinationen av stora produktflöden och hög inneboende farlighet hos ämnena var styrande. (SOU 2005:51, 2005)

5.7.2 Frivilliga nätverk och överenskommelser med näringslivet

Det finns ett antal exempel på frivilliga nätverk, överenskommelser, löften och liknande mellan kommuner och företag, där företag frivilligt förbinder sig till ett aktivt arbete, exempelvis mot ett miljömål, och i sin tur får stöd från kommunen i det arbetet. Nedan beskrivs några sådana exempel av olika karaktär.

5.7.2.1 Forum för kemikaliesmart handel i Stockholm

Forum för kemikaliesmart handel (tidigare Stockholms kemikalieforum) är ett samarbete mellan Stockholms stad, Svensk Handel och handelsföretag som är

verksamma i Stockholmsregionen. Syftet med forumet är att staden och företagen ska hjälpas åt att minska spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen via konsumtionen av varor. (Stockholms Stad, 2018b) Seminarier hålls regelbundet. Sedan forumet startade år 2010 har fler än 130 företag deltagit samt berörda branschorganisationer, forskare, fackpress, myndigheter och vattenbolag. (Stockholms Stad, 2018c) Företag som är beredda att arbeta aktivt med kemikaliefrågorna i den egna verksamheten erbjuds vidareutbildning och stöd utifrån sina behov mot att de ger miljölöften där de åtar sig att arbeta aktivt mot en mer giftfri verksamhet. De erbjuds även andra fördelar, exempelvis att de finns med på sammanställningar över goda exempel som kan användas i företagens marknadsföring. (Stockholms Stad, 2014)

5.7.2.2 Klimatprotokoll finns i flera kommuner

Inom klimatarbetet i Sverige finns frivilliga överenskommelser mellan kommuner och näringsliv i flera kommuner, liknande sådana skulle kunna slutas inom giftfri miljö-området. Ett exempel är Uppsala klimatprotokoll som har funnits sedan 2010. Det är ett nätverk av företag, offentliga verksamheter, universitet och föreningar som samverkar och inspirerar varandra och andra för att nå klimatmålen. Uppsala kommun har en processledning som leder och stödjer samverkan i Klimatprotokollet, liksom en samordningsgrupp som ger stöd till processledningen. Det praktiska arbetet i Klimatprotokollet konkretiseras i olika fokusgrupper som bildas utifrån medlemmarnas intressen och behov. (Uppsala klimatprotokoll, u.d.)

Uppsala kommun bedömer att klimatprotokollet är ett effektivt verktyg i arbetet mot kommunens långsiktiga klimatmål. Sedan starten har klimatprotokollet kontinuerligt minskat de gemensamma utsläppen av växthusgaser, och under den senaste programperioden som pågick hösten 2015 - våren 2018 minskade utsläppen med 10 procent. (Uppsala klimatprotokoll, u.d.)

I Göteborg arbetar Business Region Göteborg med att starta upp ett långsiktigt samarbete mellan staden och näringslivet i Göteborgsregionen för att minska klimatpåverkan, kallat Gothenburg Climate Partnership (Business Region Göteborg, u.d.-d) Företagens åtaganden inom partnerskapet görs inom specifika projekt.

5.7.3 Utbildning/lärande för hållbar utveckling

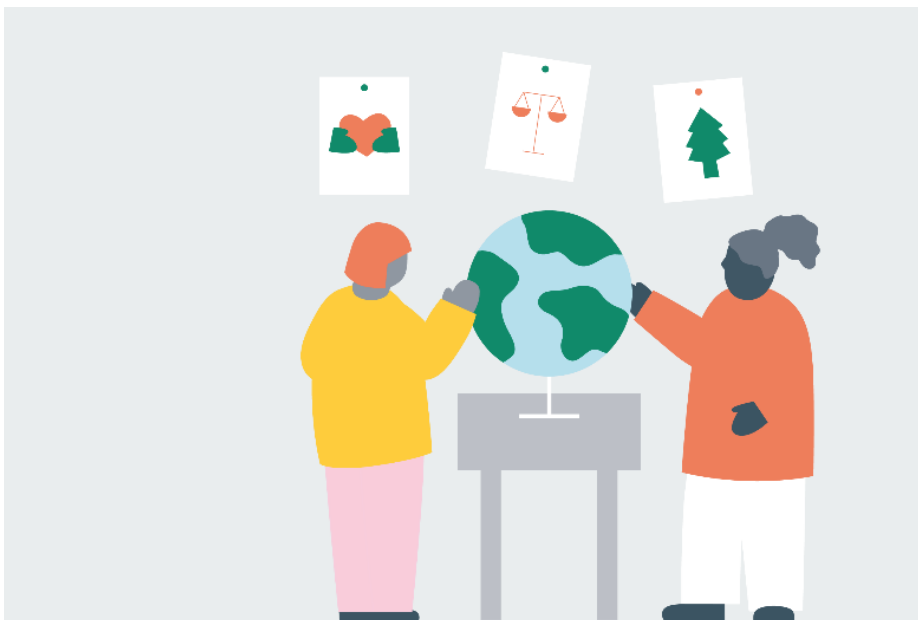
I förskola och skola utbildas morgondagens konsumenter och beslutsfattare. Hållbar konsumtion är en nyckelfaktor för minskad spridning av miljögifter som kan påverka människors hälsa och miljön. Kunskapen om hur människor och miljö påverkas genom vår konsumtion och vad den enskilde konsumenten kan göra för att skydda sin egen och kommande generationers hälsa och välfärd är viktig kunskap som kommunen ansvarar för att förmedla.

Ett sätt för förskolor och skolor att arbeta med miljöfrågor i det pedagogiska arbetet är genom certifieringar som Grön Flagga och Skola/förskola för hållbar utveckling.

Grön Flagg drivs av Håll Sverige Rent och syftar till att inspirera barn och unga kring hållbarhetsfrågor. Kemikalier och Giftfri miljö är ett av nio teman i Grön Flagg. Håll Sverige Rent tillhandahåller även fritt material, på temat Kemikaliesmart skola och förskola, som kan användas i undervisningen.

Skolverkets utmärkelse Skola för hållbar utveckling syftar till att ge stöd och vägledning till skolor och förskolor för att lyfta hållbar utveckling i undervisningen. Skolor och förskolor som vill få utmärkelsen arbetar med framtagna kriterier och kan sedan ansöka till Skolverket.

Inom Göteborgs Stad arbetar många förskolor och skolor även med olika projekt inom lärande för hållbar utveckling som har koppling till giftfri miljö, exempelvis det tidigare projektet *Ansvarsfull kemikaliehantering*, se avsnitt 4.1.1.7 (där giftfri förskola och säker kemiundervisning ingår), *Lärande hållbara måltider* och *Pedagogiska odlingsträdgårdar*, se avsnitt 4.1.1.8.



5.7.4 Informationsinsatser riktade mot boende

Informationsinsatser, antingen specifikt gällande giftfri miljö eller mer generellt för miljö och/eller hållbarhet, är vanliga för att försöka påverka de boendes beteenden eftersom kommuner har liten rådighet att jobba med sådan påverkan på andra sätt.

Informationsinsatser har dock begränsade effekter, framför allt när åtgärderna kräver relativt stora uppoffringar eller kostnader av privata aktörer. För att informationsinsatser ska ha effekt krävs noggrann analys av exempelvis hinder och fördelar med både nuvarande och önskat beteende och att insatsen utifrån denna analys planeras för att sänka barriärerna och lyfta fram fördelarna med det önskade beteendet. (Einarsdóttir, 2017) När informativa styrmedel koordineras med andra styrmedel kan de ha en förstärkande effekt. (Naturvårdsverket, 2015b)

Inom NonHazCity-projektet, som tidigare har beskrivits, genomfördes olika former av informationskampanjer i de medverkande städerna. Den metod som projektet bedömde som mest effektiv var hembesök där hushållen fick information och en genomgång av sitt hem ur kemikaliesynpunkt. Detta är dock tids- och resurskrävande. Projektet konstaterade även att en utmaning med informationskampanjer är att ge korrekt information samtidigt som man förenklar en komplex fråga som giftfri miljö. (Graetz, 2019)

5.7.4.1 Stockholms Stads Kemikaliesmart hem

Stockholms Stad, genom Kemikaliecentrum, driver sedan hösten 2017 Kemikaliesmart hem inom vilket man bland annat har arrangerat inspirationsevent för de boende, tagit fram tips och filmer som spridits via sociala medier, haft kemikalieinformation på reklamtavlor på stan samt gjort filmade hembesök hos fem kända stockholmare som fått tips på ett mer kemikaliesmart liv. (Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018c) Särskilt framgångsrikt upplever Kemikaliecentrum att deras arbete riktat mot boende har varit då de har samarbetat med andra aktörer, exempelvis stadens bibliotek och de kända stockholmarna som de gjorde hembesök hos, eftersom de då har nått många fler genom att dessa aktörer också har spridit informationen (Johansson, 2018).

5.7.4.2 GreenhackGBG – stadens kanal för hållbara livsstilar

GreenhackGBG är Göteborgs Stads kanal för hållbara livsstilar och drivs genom ett samarbete mellan förvaltningen för konsument- och medborgarservice, miljöförvaltningen, trafikkontoret, förvaltningen kretslopp och vatten, idrotts- och föreningsförvaltningen samt stadsdelsförvaltningarna. Kanalen finns på webben och i sociala medier, där de boende kan inspireras av andra, anta utmaningar för en mer hållbar vardag, dela dina egna idéer och diskutera med andra. (Göteborgs Stad, 2017c) Syftet med kanalen är att genom information och tips, så kallade greenhacks, hjälpa göteborgare att ställa om till en mer hållbar livsstil med en bevarad eller förbättrad livskvalitet. GreenhackGBG har i dagsläget cirka 4 100 följare på Facebook och cirka 5 350 följare på Instagram, men kan även följas på Twitter och genom anmälan via hemsidan.

En utvärdering som gjordes 2018 visar att följarna överlag är mycket nöjda med GreenhackGBG, och att deras upplevda förmåga att ställa om till en mer hållbar livsstil sannolikt har ökat tack vare det. Följarna upplever att de har fått hjälp att överkomma vanliga barriärer som hindrar dem från att leva hållbart, och de anser att de har högre motivation och även intention att leva hållbart. En utmaning för kanalen är dock att jobba mer med att öka följarnas intention att faktiskt ställa om. (Barbopoulos, 2018)

Enligt utvärderingen består GreenhackGBG:s följare av minst två målgrupper: en relativt stor grupp (cirka 80 procent) som är engagerade i hållbarhetsfrågor och som i viss mån redan lever hållbart, samt en mindre grupp (cirka 20 procent) som är mindre engagerade och behöver mer stöd för att ställa om till en

hållbar livsstil. Utvärderingen visar att GreenhackGBG skulle behöva öka förmågan att synas utanför sina egna kanaler samt att hitta nya sätt att kommunicera hållbarhet för att nå personer som inte redan är intresserade av hållbarhetsfrågor. (Barbopoulos, 2018)

Göteborgs Stad arbetar för en utveckling av kanalen genom att exempelvis fokusera mer på social hållbarhet, medskapande etcetera för att nå fler. Att utveckla GreenhackGBG är också en åtgärd i stadens handlingsplan för miljön.

5.7.5 Konsumentinformation för att skapa marknadstryck

Konsumentvarusektorn är heterogen och medan vissa globala företag känner ett marknadstryck att utvecklas i riktning mot många av miljömålen genom medias uppmärksamhet så finns det också andra, oftast mindre, företag som inte är lika utsatta för den. En framgångsfaktor för att nå sådana företag är att konsumenterna får tillgång till lättolkad information om produktens eller tjänstens miljöpåverkan. (Lönnroth, 2009) Information om olika varors miljöeffekter är ett av de styrmedel som används mest för att påverka konsumtionen. Det är en trend i samhället att konsumenterna börjar ställa högre krav på sina leverantörer, och sociala medier är en stark drivkraft i det (Naturvårdsverket, 2011).

Även gällande konsumentinformation är det viktigt att vara medveten om informationsinsatsers begränsade effekter och att noggrann analys och planering krävs samt företrädesvis koordinering med andra styrmedel.

5.7.5.1 Våga fråga

Flera kommuner arbetar med att aktivt informera sina boende om den så kallade informationsplikten i REACH, det vill säga att konsumenter har rätt att få information om en vara innehåller något av ämnena på kandidatförteckningen. För konsumenter är det dels ett sätt att skydda hälsan och miljön, och dels en möjlighet att påverka utvecklingen och minska förekomsten av farliga ämnen i varor. (Kemikalieinspektionen, 2018i)

Göteborgs Stad har, i projektet *Våga fråga – Kunna svara*, jobbat med att upplysa konsumenter i Göteborg om farliga kemikalier i vardagsvaror. För att få större effekt riktades kampanjen även till företag och hade ambitionen att utveckla varutillsynen. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2016)

5.8 Miljö- och hälsoövervakning

Miljö- och hälsoövervakning är ett verktyg för att följa tillståndet i miljön, exempelvis när det gäller miljögifter. Många aktörer bidrar till övervakningen i Sverige, exempelvis nationella myndigheter, länsstyrelser, kommuner, forskningsinstitutioner, intresseorganisationer samt företag.

Naturvårdsverket ansvarar för den nationella miljö- och hälsoövervakningen. Den nationella övervakning som främst är relevant för Giftfri miljö är mätning av bekämpningsmedel i jordbruksområden, metaller, organiska miljögifter samt

pesticider i luft, miljögifter i slam och vatten från avloppsreningsverk, screeningundersökningar för att identifiera nya ämnen samt hälsorelaterad övervakning av metaller och organiska ämnen i människor. Vissa kommuner bedriver egen miljöövervakning för att få information om miljön lokalt. (Naturvårdsverket, 2018d) Delar av den miljöövervakning som Göteborgs Stad bedriver beskrivs i relevanta delar i avsnitt 4.3.

5.8.1 Miljögiftsövervakning i barns livsmiljö

Eftersom barn är särskilt känsliga för exponering från kemikalier genomför Stockholms Stad hälsorelaterad miljögiftsövervakning som är inriktad på barns exponering. (Stockholms Stad, 2014) De har genomfört dammanalyser där de har undersökt kemikalier i damm i förskolor och kemiska analyser av material som finns på förskolor, exempelvis leksaker, hobbymaterial, madrasser och inredning. Mätningarna av bland annat ftalater och flamskyddsmedel i damm visar att halterna var lägre efter att åtgärderna inom Stockholms giftfri förskola-projekt genomfördes än innan. (Futter, 2019)

5.9 Övrigt

5.9.1 Samverkan med andra kommuner, akademien med flera

En vanlig form av samverkan mellan kommuner är nätverk av olika slag. Nedan beskrivs ett antal nätverk som är relevanta för arbetet med Giftfri miljö.

Kommunnätverket för giftfri vardag, som startades av Kemikalieinspektionen, är en plattform för samverkan mellan kommuner kring kemikaliefrågor. Nätverket har en webbaserad arbetsplats, kallat Samarbetsrum, där deltagare kan dela med sig av goda exempel, ställa frågor, hitta andra personer i nätverket med mera.

I Västra Götaland och Halland finns det regionala nätverket Giftfri förskola där kommuner i de båda länen kan delta. I nätverket delar kommunerna med sig av erfarenheter och tar upp frågor som är aktuella inom giftfri miljö-området. Nätverket startade då många av de medverkande kommunerna började arbeta med Giftfri förskola men frågeställningen har senare breddats till att handla om fler delar av giftfri miljö.

Storstadsnätverket Giftfria städer, som består av Stockholm, Göteborg, Malmö, Helsingborg och Västerås, är ett forum för samarbete och erfarenhetsutbyte. Kopplat till detta finns även ett samarbete kring varutillsyn där städerna samordnar sina tillsynsinsatser och varuanalyser för att effektivisera tillsynen samt att tillsammans få ett större underlag för analysresultat.

Det finns även ett nationellt nätverk kring upphandling, Miljö och hälsa i upphandling, där bland annat Göteborg ingår. Där samarbetar man och byter erfarenheter om miljökrav, bland annat kemikaliekrav, i upphandling.

EU-projektet NonHazCity är ett exempel på samverkan mellan kommuner, ideella organisationer och akademi i Sverige, Finland, Lettland, Estland, Litauen, Polen och Tyskland. Inom projektet, som avslutades i februari 2019, genomfördes aktiviteter i alla deltagarländer med syfte att minska användningen och utsläppen av farliga ämnen.

Miljösamverkan är en annan typ av samverkan. Miljösamverkan finns både på regional och nationell nivå. Syftet är att effektivisera och stödja myndigheterna i tillämpningen av miljöbalken. Inom de olika miljösamverkan i Sverige bedrivs ofta gemensamma tillsynsprojekt som de medverkande kommunerna kan delta i.

5.9.2 Gröna obligationer

En grön obligation är en obligation där intäkterna investeras hållbart, jämfört med en traditionell obligation där intäkterna investeras efter högsta möjliga avkastning. (SOU 2017:115, 2017)

Göteborgs Stad var år 2013 den första staden i världen att ge ut en grön obligation. De projekt som har finansierats genom gröna obligationer inom staden är främst klimatprojekt, men lokalförvaltningen har finansierat projekt inom hållbart byggande som bland annat inkluderar kemikaliekrav på material (Göteborgs Stad, 2015).

6 Diskussion och analys

I detta kapitel förs en diskussion om vilka roller Göteborgs Stad har och kan ta i arbetet samt vad som krävs för att vi ska kunna nå en giftfri miljö baserat på nulägesbeskrivningen av giftfri miljö i Göteborg och omvärldsbevakningen av arbetssätt och verktyg.

6.1 Problembilden för giftfri miljö i Göteborg

Problembilden när det gäller gifter i miljön i Göteborg bedöms i stort inte skilja sig från Sverige i övrigt. Förorenad mark, förorening från bekämpningsmedelsanvändning och konsumtion av varor är undantag. Göteborgs långa historia som industri- och hamnstad har medfört att staden har många förorenade områden. Den begränsade omfattningen av jord- och skogsbruksmark i Göteborg gör å andra sidan att förorening från bekämpningsmedelsanvändning troligtvis inte är så omfattande. När det gäller konsumtion av varor konsumerar storstadsbor i genomsnitt mer varor, vilket får antas gälla för göteborgare som därigenom riskerar att i högre grad än riksgenomsnittet utsätts för farliga ämnen i varor.

Problembilden för gifter i miljön i Göteborg, liksom nationellt, har inte förändrats i någon större utsträckning från den lägesbeskrivning av tillståndet som gjordes när det lokala miljömålet Giftfri miljö togs fram 2007. Mikroplaster, ämnesgruppen PFAS (då ingick endast ämnet PFOS i lägesbeskrivningen) och nanoteknik har tillkommit till problembilden. Mycket arbete har gjorts inom de tre delmålen till miljömålet och trenden för målet bedöms därför vara positiv. Trots detta kan man inte se någon större förbättring av tillståndet i Göteborg när det gäller giftfri miljö, bland annat antagligen eftersom det arbete som Göteborgs Stad har bedrivit främst har omfattat de egna verksamheterna. Till detta kommer även att konsumtionen av framförallt varor ökar vilket i sin tur driver på kemikalieproduktionen. Nya kemikalier lanseras i snabbare takt än vad äldre farliga ämnen regleras.

6.2 Göteborgs Stads roller i arbetet med giftfri miljö

Nedan beskrivs vilka roller Göteborgs Stad har och kan ta i arbetet för att nå en giftfri miljö.

6.2.1 Staden som konsument

Göteborgs Stads egen konsumtion och användning av produkter och varor har staden direkt rådighet över och *Kemikalieplan för Göteborgs Stad* finns som styrdokument för denna.

Kemikalieplanen har fyllt, och fyller fortfarande, en viktig funktion för det interna kemikaliearbetet i stadens egna verksamheter. Kemikalieplanens

prioriteringar och åtgärder är kända och väl etablerade i det interna kemikaliearbetet i stadens förvaltningar och bolag, samtidigt som åtgärderna inte är fullt genomförda och/eller kräver ett kontinuerligt arbete för att upprätthållas, se bilaga 2.

Kemikalieplanens prioriteringar och åtgärder bör finnas kvar som styrning av det interna kemikaliearbetet i staden, och kontinuerligt skärpas och utvecklas. Vi gör bedömningen att prioriteringarna och åtgärderna i planen, med en utveckling om substitution av varor samt ett förtydligande om giftfri förskola och miljöer i barns vardag, skulle vara tillräckliga på kort sikt. Utvecklingen vi föreslår om substitution av varor innebär att substitution inte bara ska göras vid nyinköp utan även innan dess vid särskilt känslig användning eller produkter och varor som innehåller särskilt farliga ämnen, och förtydligandet av giftfri förskola och andra miljöer i barns vardag innebär att dessa lyfts upp som en egen åtgärd. Kemikalieplanen bör även på kort sikt utvecklas genom att inkludera hela Göteborgs Stads direkta rådighet där även exempelvis miljöförvaltningens tillsyn ingår.

Göteborgs Stads uppdrag för 2019 att ta fram ett gemensamt miljöledningssystem för staden innebär stora möjligheter att komma längre i arbetet med den interna konsumtionen och användningen. Ett gemensamt miljöledningssystem har potential att tydligare integrera kemikalieplanens åtgärder och prioriteringar i stadens styrning av miljöarbetet och att utveckla arbetssätten för att öka genomförandet av planen. Genom att planen blir reglerande och en del av revision kan det leda till större effekt. Kemikaliehantering är en naturlig del i ett miljöledningssystem och genom ett gemensamt sådant kommer kemikaliearbetet förankras mer inom staden, lagkraven bli tydliga för alla förvaltningar och bolag och uppföljningen bli enklare.

Betydelsen av en stödfunktion i genomförandet av styrdokument som kemikalieplaner är stor, vilket framkommer tydligt i exempelvis den utvärdering som Stockholms Stad har gjort av sin kemikalieplan. Kemikaliecentrums arbete som stöttande och pådrivande funktion har varit högt värderad av de förvaltningar och bolag som ska genomföra planen. (Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018b) I Göteborg har projektet Ansvarsfull kemikalieanvändning, som är kopplat till kemikalieplanen och kemikalierådet, varit ett betydelsefullt stöd i arbetet med kemikalieplanens åtgärder. Exempelvis har de stöttat stadsdelarna i införande av kemikaliehanteringssystemet, inventerat kemikalier i högstadiékemisalar samt tagit fram stödmaterial samt utbildat förskolor i Giftfri förskola. Göteborgs Stad skulle kunna titta på hur kemikalierådet som stödfunktion kan utvecklas för att bli ännu mer effektiv.

Göteborgs Stads gemensamma kemikaliehanteringssystem är ett bra verktyg och stöd som underlättar för verksamheterna att dokumentera sina kemiska produkter samt att identifiera vilka produkter som behöver fasas ut. Genom att så många som möjligt av stadens verksamheter har ett gemensamt system för sina kemiska produkter är det möjligt att få en överblick över de produkter som används i staden och det underlättar samarbete och erfarenhetsutbyte mellan

verksamheter med liknande kemikalieanvändning. Under 2018 startades också en användargrupp som har till uppgift att ta fram stöd till användarna samt att identifiera utvecklingsmöjligheter i hur staden kan använda systemet och anpassa det till våra behov. Många verksamheter är bara i uppstart för att börja använda systemet så potentialen för att framöver kunna få en bra bild av stadens användning av kemiska produkter är mycket stor.

Upphandling och inköp är en nyckel till att minska farliga ämnen i stadens verksamheter, och att ställa kemikaliekrav vid upphandling av varor, produkter, tjänster och entreprenader är en viktig del av kemikalieplanen. Det arbete som bland annat förvaltningen för inköp och upphandling gör med att ställa kemikaliekrav i upphandling utifrån kemikalieplanen behöver fortsätta och utvecklas. Här krävs bland annat att staden jobbar för större avtalstrohet och att inköp i större utsträckning görs från den så kallade varukorgen. Eftersom inköp utanför avtalen inte sker genom inköpssystemet finns det en inbyggd svårighet i att följa upp avtalstrohet. Däremot kan förvaltningen för inköp och upphandling vid byte av leverantör inom ett område ibland se att inköpen minskar markant, vilket är en indikation om att beställarna fortsätter köpa från den tidigare leverantören. Genom de samtal som förs inom kemikalierådet och dess undergrupper framkommer också att produkter inte alltid köps på ramavtal samt att det inte är alla som känner till när ramavtalen ska användas. Det krävs också att uppföljning av avtal görs utifrån ställda kemikaliekrav för att säkerställa att kraven har effekt. Detta görs för produkter och varor idag, men hur uppföljningen görs kan utvecklas. Uppföljning av kemikaliekrav i produkter och varor som används i upphandlade tjänster har nyligen börjat följas upp. Staden behöver även verka för en skärpt lagstiftning som ställer krav på innehållsförteckning på varor, för att vi i framtiden ska kunna följa upp avtalen bättre. Detta kan göras utifrån stadens roll som lobbyist, se avsnitt 6.2.8. Alla förvaltningar och bolag som gör egna upphandlingar måste också kontinuerligt ställa kemikaliekrav utifrån kemikalieplanen.

Göteborgs Stad upphandlar stora volymer och genom att ställa miljökrav vid upphandlingar ger vi också signaler till marknaden att styra mot en mer hållbar produktion och handel, vilket i förlängningen kommer påverka utbudet för bland annat privatpersoner. Vi har även en möjlighet att genom upphandling vägleda företag och förbereda dem för mer strikt lagstiftning. Genom att använda oss av innovationsupphandling kan vi även främja innovation genom att efterfråga eller tillåta nya lösningar som marknaden idag inte kan tillhandahålla.

För att nå framgång med krav i upphandling krävs att det finns en tydlighet från politiken om att det är en prioriterad fråga. Det gör att upphandlarna känner sig trygga med att handla upp produkter som lever upp till kraven trots att de kan vara dyrare.

Barns och ungdomars miljöer är särskilt prioriterade och det förebyggande arbetet med giftfri förskola och säker kemiundervisning, som genomförs utifrån kemikalieplanen, måste fortsätta om vi ska kunna nå miljömålet. Många bra insatser har skett inom ramen för projektet Ansvarsfull kemikalieanvändning, till exempel har många förskolor rensat ut äldre leksaker, men det finns

fortfarande förskolor som ännu inte hunnit genomföra alla åtgärder. Eftersom både grundskole- och förskolenämnden är nya behöver de utveckla ett aktivt arbete kring kemikalier i barns vardag. Ett förebyggande arbete med andra miljöer där barn vistas måste också påbörjas och genomföras. Detta är ett område där staden har stor rådighet genom kommunala skolor, förskolor, bostäder, fritids- och idrottsanläggningar etcetera och kan nå stor effekt. Utöver ett aktivt arbete med upphandling och inköp krävs i miljöer för särskilt känslig användning som dessa även utrensning och utbyte av produkter och varor som kan innehålla farliga ämnen.

Staden behöver som arbetsgivare utveckla arbetsmiljöarbetet till att konsekvent inkludera kemiska hälsorisker där det är relevant för att uppfylla arbetsmiljölagstiftningen och skapa en säker arbetsmiljö för medarbetarna. Både arbetsmiljö- och miljölagstiftningen ställer krav på att verksamheter ska ha kunskap om och kontroll på de kemikalier som används så det finns tydliga synergier mellan dessa. Genom att genomföra åtgärderna i kemikalieplanen kommer staden även långt i att uppfylla kraven i arbetsmiljölagstiftningen. Hur detta arbete ser ut idag skiljer sig mycket mellan olika förvaltningar och bolag, där långt ifrån alla fullt ut följer arbetsmiljölagstiftningen gällande kemiska hälsorisker, se bilaga 2.

6.2.2 Staden som tillsyns- och kontrollmyndighet

Tillsyn är ett effektivt verktyg som staden har i arbetet för att nå Giftfri miljö-målet. På flera områden, exempelvis kemiska produkter, bekämpningsmedel och förorenade områden, ger den befintliga lagstiftningen utrymme för att genom tillsynen kunna driva på för att nå miljömålet. Miljöförvaltningen behöver fortsätta med att utveckla tillsynen samt se möjligheter i hur vi tillämpar lagstiftningen. Sannolikt skulle det vara möjligt att använda hänsynsreglerna ännu mer i vår tillsyn, och vi behöver vara i framkant och testa det juridiskt.

Även om lagstiftningen på många områden ger utrymme för en tillsyn som främjar en hållbar utveckling brister den på andra områden.

Kemikalielagstiftningen är inte lika väl utvecklad till exempel när det är gällande varor, där endast vissa varugrupper är reglerade, kosmetiska produkter, där produkterna endast är reglerade utifrån att de inte ska vara skadliga för användarens hälsa men saknar miljöperspektivet i övrigt, eller privatpersoners användning, där miljöbalken visserligen gäller men som inte omfattas av tillsyn. I andra fall kan brister i lagstiftningen även bero på att tillsynsansvaret är otydligt, exempelvis tillsyn över material avsedda att komma i kontakt med livsmedel.

Projektet *Strategisk tillsyn för att nå miljömålen*, som miljöförvaltningen genomförde 2016, visar på att miljötillsynen redan då projektet genomfördes var ett effektivt verktyg för att nå miljömålen, men att effekten och nyttan av verksamheten kan förstärkas. Som nämnts tidigare pågår ett arbete med att utveckla arbetssätten på miljötillsyn, exempelvis genom tillsynsindikatorer för uppföljning och prioritering, utifrån slutsatserna av projektet för att tydligare styra mot att nå miljömålen.

En av slutsatserna från projektet är att vi behöver våga pröva lagstiftningen på ett annat sätt än idag i samband med att vi gör tillsyn genom att ställa krav som vi tror kan bli föremål för en bedömning i domstol. Vilka områden man kan testa detta för behöver utredas, men inom giftfri miljö skulle det exempelvis kunna vara att ställa krav på substitution av ämnen i kemiska produkter eller varor. Krav som testas på detta sätt behöver vara väl underbyggda med lagstöd. Eftersom detta kan vara ett resurskrävande arbetssätt skulle man kunna titta på möjligheterna att göra det i samverkan med andra kommuner, exempelvis inom Miljösamverkan Västra Götaland som ska leda till ett effektivare miljö- och hälsoskyddsarbete i länet, eller inom det storstadssamarbete som finns med Helsingborg, Malmö och Stockholm inom kemikalietillsyn.

Varutillsyn med kemisk analys lyfts av Kemikalieinspektionen som viktigt för att minska risker med farliga ämnen i varor. Miljöförvaltningen arbetar med kemiska analyser vid varutillsyn, i samarbete med Stockholm, Helsingborg och Malmö, och delar Kemikalieinspektionens uppfattning om att det är ett bra arbetssätt.

Som tidigare nämnts har staden stor rådighet när det gäller förorenade områden. På grund av det hårda exploateringstrycket i staden styr det vilka områden som saneras, och därmed även vilka ärenden som handläggs. Det behövs mer resurser för att kunna ställa krav på utredning och sanering av de områden som inte omfattas av exploateringen. Det kan exempelvis gälla områden där det finns risk för läckage vid ett förändrat klimat med ökade nederbörds mängder och översvämningar.

Det finns tydliga kopplingar mellan miljöförvaltningens livsmedelskontroll och miljömålet Giftfri miljö, bland annat kontrollområdena dricksvattenanläggningar, förpackningsmaterial och ekologiska livsmedel. Livsmedelskontrollen styrs av Livsmedelsverkets operativa mål, vilket innebär att miljöförvaltningen inte själv avgör vilka kontrollområden som ska prioriteras. För att tydliggöra vilka kopplingar som finns kan förvaltningen exempelvis undersöka hur man kan ta fram och använda indikatorer i arbetet med giftfri miljö. Beroende på vilka indikatorer som kan tas fram skulle de sedan kunna användas i uppföljningen av miljömålet.

6.2.3 Staden som samhällsbyggare

Med staden som samhällsbyggare avser vi stadens roll att leverera samhällsnyttiga tjänster som rent dricksvatten, rening av avloppsvatten, byggande och tillhandahållande av bostäder samt infrastruktur. Här ingår även stadsplanering.

Göteborg ska växa snabbt, med nära en tredjedel till 2035, och ge plats för 150 000 nya göteborgare, 80 000 nya bostäder och nya arbetsplatser. I kommunens plan- och exploateringsarbete behöver hänsyn tas för att förebygga och minska spridningen av kemikalier, och Göteborgs Stad behöver fortsätta att ställa krav på miljöanpassat byggande.

Förutom att förorenade områden saneras är byggnaderna i sig en viktig aspekt i stadens exploatering för bostäder och andra lokaler. Byggmaterial är betydande

källor till kemiska ämnen i inomhusmiljöer och det är avgörande att staden fortsätter att göra bra val, ur kemikaliesynpunkt, vid byggnation. Det betyder att vi fortsätter ställa kemikaliekrav vid upphandling av entreprenader. Dessutom finns Byggvarubedömningen, som är ett bra verktyg för att kunna göra kemikaliebedömningar av byggmaterial, tillgänglig för alla verksamheter i staden.

Att förse göteborgarna med rent och säkert dricksvatten är en viktig funktion i staden. Dricksvattnet bedöms idag vara av god kvalitet när det gäller kemiska ämnen men det är viktigt att fortsätta det arbete som sker idag samt att genom omvärldsbevakning vara uppmärksam på eventuella nya kemikalier som skulle kunna innebära risker för att kvaliteten försämras.

Likaså att ta hand om det avloppsvatten som boende och verksamheter ger upphov till. Avloppsvattnet innehåller mycket av de kemikalier som används i samhället. Avloppsreningsverket kan rena avloppsvattnet från en del av dessa ämnen men många miljöstörande ämnen finns kvar i slammet och i det utgående vattnet. Det är därför viktigt med både åtgärder vid källan, det vill säga uppströmsarbete, och att fortsätta undersöka behov av ytterligare reningstekniker.

I dag går både spillvatten, från hushåll och verksamheter, och dagvatten till reningsverket i kombinerade ledningssystem. I ett klimat med ökande nederbörd, och med det ökade mängder dagvatten, innebär det fler bräddningar då avloppsvatten släpps ut orenat. Dagvatten behöver i större utsträckning tas omhand i effektiva dagvattenanläggningar istället för att ledas ut i avloppsnätet. Dagvattenhanteringen behöver därför beaktas i ett tidigt skede vid planering och byggnation. Kretslopp och vattennämnden har i budget för 2019 fått ett uppdrag om att utreda vad som krävs för att minska mängden dagvatten i avloppssystemet. Dessutom har de i sitt reglemente fått ett utökat uppdrag att driva och samordna dagvattenfrågan i staden.

Dagvatten är även en viktig spridningsväg för mikroplast. Trafik samt konstgräsplaner bedöms vara de största källorna till mikroplast och staden behöver arbeta med åtgärder för att minska mängden mikroplaster som når recipient. Sådana finns exempelvis identifierade i *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020* (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018a).

Eftersom barns och ungdomars miljöer är särskilt prioriterade och det finns en stor andel fristående skolor och förskolor i Göteborg behöver staden utreda hur vi kan påverka så att dessa, på samma sätt som de kommunala skolorna och förskolorna, jobbar förebyggande för att skapa giftfria miljöer. Miljöförvaltningen bedriver tillsyn på skolorna och förskolorna och jobbar bland annat med kravställande av kemikaliehantering samt information och rådgivning kring giftfri förskola. Här kan finnas möjligheter att komma längre genom att erbjuda dessa skolor och förskolor stöd i arbetet med Giftfri förskola. Ett komplement till att erbjuda stöd är att även se över möjligheten att ställa krav på hållbarhetsarbetet, exempelvis att stadens handlingsplan för Giftfri förskola ska följas, i stadens regler för fristående förskolor.

6.2.4 Staden som motor i information, dialog och utbildning gentemot näringsliv och handel

Utöver att arbeta gentemot näringsliv och handel genom Göteborgs Stads roll som tillsyns- och kontrollmyndighet finns också möjligheter för staden att arbeta med information, dialog och utbildning gentemot dessa aktörer.

Branschdialog är ett arbetssätt som bland annat Kemikalieinspektionen använder för att stötta olika branscher att utveckla sitt kemikaliearbete och gå längre än lagstiftningen. Även miljöförvaltningen har genomfört branschdialoger 2009 samt i ett mindre projekt 2017 och bedömer att det är ett sätt att driva på branschen samt att öka både vår och företagens kunskap om kemikalier i varor. För branschdialogen från 2009 genomfördes en utvärdering där det framgick att ungefär hälften av de medverkande företagen hade förändrat sitt arbete med kemikalier efter dialogen. En majoritet efterfrågade även mer stöd och var positiva till projektet. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2010)

Göteborgs Stad kan också uppmuntra till ett mer långtgående utfasnings- och förebyggande arbete hos näringsliv och handel genom exempelvis frivilliga åtaganden. Det skulle till exempel kunna handla om att bredda det startade Gothenburg Climate Partnership som innebär att företag gör åtaganden inom specifika projekt, eller skapa ett liknande initiativ inom giftfri miljö. På så sätt kan Business Region Göteborgs goda kontakter med näringslivet nyttjas, och som har beskrivits tidigare så har denna typ av frivilliga nätverk och överenskommelser mellan kommuner och näringslivet ofta visats framgångsrika.

Även inom näringslivet pågår givetvis mycket hållbarhetsarbete och i delar av detta kan det finnas möjligheter att samverka med näringslivet, exempelvis i olika informationsinsatser eller liknande.

En majoritet av alla företag i Västra Götaland är små företag. Små företag har ofta bristande kunskaper om kemikalier och potentialen i att arbeta med dessa är därför stor. De har ofta lättare att ställa om men har mindre resurser och kunskap. Utbildning och motivation är nyckelfaktorer men kräver mycket resurser. (Alijosiute, 2019)

6.2.5 Staden som utbildare i skola och förskola

Kommunen har en nyckelroll som utbildare inom skola och förskola, där morgondagens konsumenter och beslutsfattare utbildas, se avsnitt 5.6.1. Denna roll behöver vi utveckla ur giftfri miljö-synpunkt och integrera giftfri miljö i den ordinarie verksamheten. Exempelvis är kemiundervisningen viktig för förståelse för skyddsinstruktioner vid användning av kemiska produkter liksom lärande om hållbar konsumtion är av betydelse för kunskap om minskad spridning av miljögifter som kan påverka människors hälsa och miljön. Kunskapen om hur människor och miljö påverkas genom vår konsumtion och vad den enskilde konsumenten kan göra för att skydda sin egen, andras och kommande generationers hälsa och välfärd är viktig kunskap som kommunen ansvarar för att förmedla.

Göteborgs Stad arbetar med flera olika projekt inom lärande för hållbar utveckling som har koppling till giftfri miljö, exempelvis *Ansvarsfull kemikalieanvändning* (där giftfri förskola och säker kemiundervisning ingår), *Lärande hållbara måltider* och *Pedagogiska odlingsträdgårdar*. Många av Göteborgs Stads skolor och förskolor jobbar dessutom med miljöfrågor i det pedagogiska arbetet genom certifieringar som Grön Flagg, Miljödiplomering och Skola/förskola för hållbar utveckling. En bättre samordning mellan dessa projekt och certifieringsarbeten behövs för större effekt.

6.2.6 Staden som möjliggörare och skapare av arenor

Göteborgs Stad kan verka för att göra det lätt för privatpersoner att göra rätt när det gäller sådana system som staden ansvarar för, och på så sätt använda rollen som möjliggörare och skapare av arenor. Kopplat till giftfri miljö kan det exempelvis vara att utveckla insamlingen av farligt avfall, starta fler fixotek där privatpersoner kan reparera varor istället för att köpa nya och fortsätta stödja satsningar som ReToy där privatpersoner kan byta varor med varandra.

Då Göteborgs Stad driver och uppmuntrar till återbruk och cirkulär ekonomi är det av stor vikt att man i verksamheten är medveten om att det kan finnas farliga ämnen i material och varor som ska repareras, återbrukas etcetera, och att det i vissa fall är bättre att inte återcirkulera dessa i kretsloppet. I verksamheter där staden själv påverkar vilka material och varor som ska används bör man göra en bedömning av materialet och varorna utifrån innehåll innan de används i verksamheten. I verksamheter där Göteborgs Stad inte påverkar vilka material eller varor som repareras, återbrukas eller liknande, utan enbart underlättar för andra aktörer att göra det, kan staden uppmärksamma och informera dessa aktörer om kemikalieperspektivet i återbrukat material och varor. Detta görs i viss utsträckning idag, beroende på verksamhet.

6.2.7 Staden som motor i information, dialog och utbildning gentemot boende

Göteborgs Stad har begränsad rådighet när det gäller privatpersoners konsumtion och användning av produkter och varor. Privatpersoners kunskap om kemikalier bedöms generellt vara låg och många konsumenter antas ha en falsk trygghet när det gäller produkter och varor. Vi vet dock för lite om privatpersoners konsumtion och användning av kemikalier, och Göteborgs Stad behöver utreda hur denna ser ut för att kunna ta fram effektiva strategier för att minska/förändra den.

En möjlighet för Göteborgs Stad att påverka de boendes konsumtion och användning av produkter och varor är att arbeta med informationsinsatser som exempelvis GreenhackGBG och miljöförvaltningens tidigare genomförda Våga fråga-kampanj som handlar om konsumenters rättighet, enligt Reach, att få veta om varor innehåller några ämnen på kandidatförteckningen.

Informationsinsatser har dock begränsade effekter, och det krävs noggrann analys av exempelvis hinder och fördelar med både nuvarande och önskat beteende samt att insatsen utifrån denna analys planeras för att exempelvis

sänka barriärerna för att effekt ska kunna nås. Informationsinsatser bör därför främst användas i kombination med insatser utifrån Göteborgs Stads roll som möjliggörare där staden kan underlätta ett beteende för de boende samtidigt som information ges.

6.2.8 Staden som lobbyist

Göteborgs Stad och miljöförvaltningen verkar för en skärpt lagstiftning genom yttranden över remisser och i kontakter med relevanta nationella myndigheter. Staden skulle dock i större utsträckning kunna verka för en skärpt lagstiftning genom att mer aktivt söka upp och försöka påverka även förslag som vi inte får på remiss. Här kan vi mer aktivt samarbeta med Göteborgs Stads kontor i Bryssel, som bland annat har i uppdrag att just påverka lagstiftningsförslag.



6.3 Vad krävs för att vi ska nå en giftfri miljö?

6.3.1 Göteborgssamhället som systemgräns

Som kommun har Göteborgs Stad ett ansvar att arbeta för att de som bor och vistas i Göteborg nu och i framtiden inte utsätts för farliga ämnen. För att staden ska främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer garanteras en hälsosam och god miljö, enligt miljöbalkens syfte, gör vi bedömningen att det krävs att systemgränsen för arbetet med giftfri miljö är Göteborgssamhället, det vill säga kommunen som geografiskt område. Genom att staden, utöver att arbeta för minskad kemikalieanvändning i den egna organisationen, även arbetar för att påverka andra aktörer som näringslivet, boende med flera kan vi nå betydligt större effekt.

Näringslivet och handeln har en mycket viktig roll i att minska spridningen av farliga ämnen i produkter och varor. Göteborgs Stad kan delvis påverka detta genom sin roll som tillsyns- och kontrollmyndighet, men vi kan komma ytterligare längre genom att även använda andra roller.

Det finns flera anledningar till varför Göteborgs Stad behöver inkludera göteborgarna i arbetet för att nå Giftfri miljö-målet. Indirekt kan staden genom tillsyn och kontroll av verksamheter samt även genom att verka för skärpt lagstiftning i viss utsträckning påverka vilka produkter och varor som saluförs till konsumenter i Göteborg. Detta är ett viktigt arbete. Processen att förändra lagstiftning, i synnerhet EU-lagstiftning som ofta är fallet för kemikalier, och att implementera den tar dock lång tid. Det finns dessutom flera delar av de boendes konsumtion som staden inte kan påverka genom dessa roller.

Av svenskarnas användning och utsläpp av farliga kemikalier i ett konsumtionsperspektiv, det vill säga användningen som har ingått i produktion för den svenska konsumenten inklusive det som har använts för importerade produkter, är det endast 10-24 procent som sker inom Sveriges gränser (Steinbach, et al., 2018). Det krävs att konsumtionen av produkter och varor blir mer medveten och hållbar. Som vi också har skrivit tidigare är det en trend att privatpersoner direktimporterar varor från andra länder, vilket inte alls regleras eller kan påverkas av handeln i Sverige eller av tillsyns- och kontrollmyndigheter.

Privatpersoners användning av kemiska produkter och varor är också av betydelse och något som inte kan styras av stadens direkta rådighet eller av andra aktörer. Det handlar om att kemiska produkter och varor ska användas för det användningsområde de är till för, att eventuella skyddsinstruktioner tillämpas samt att exempelvis inte barn kommer i kontakt med produkter och varor som inte är gjorda för barn och som kan innehålla farliga ämnen.

6.3.1.1 Miljömålet är fortsatt relevant

Eftersom problembilden för gifter i miljön i Göteborg till stor del är samma som när det lokala miljömålet togs fram, samt eftersom vi gör bedömningen att systemgränsen för arbetet med giftfri miljö fortsatt behöver vara Göteborgssamhället, är miljömålet och delmålen till det fortfarande relevanta. Delmålen är breda och togs delvis fram för att hålla över tid. Vi gör bedömningen att den prioritering som gjordes vid framtagandet av miljömålet och delmålen fortfarande stämmer, och att delmålen kommer fortsätta att vara relevanta länge efter dess nuvarande slutår 2020 och 2025.

Sedan det lokala miljömålet Giftfri miljö antogs år 2008 har det nationella miljömålet reviderats. Vi bedömer att det lokala miljömålet fortfarande är relevant för en kommunal kontext och sammanhanget i Göteborg och inte påverkas av detta.

I Göteborgs Stads fortsatta arbete för att nå Giftfri miljö-målet, även efter år 2020 och 2025, gör vi en första bedömning att det alltså inte främst är nya mål som behövs, utan ett mer intensivt och breddat arbete för att nå dem.

I förvaltningens uppdrag för 2019 att revidera miljöprogrammet kommer dessa första bedömningar att tas med, utvecklas och anpassas utifrån de behov som finns för övriga lokala miljömål.

Vid framtagandet av delmålen till det lokala Giftfri miljö-målet prioriterades flera målområden kopplat till ökad kunskap och beteende högt (bland annat ökad kunskap hos konsumenter om miljögifter i konsumtion och kemikaliemedvetet beteende) och beskrivs i rapporten *Giftfri miljö Miljö kvalitetsmål i Göteborg* (Stadskansliet Göteborgs Stad, 2008) som avgörande för arbetet med att nå Giftfri miljö-målet. Dessa målområden målsattes dock inte under Giftfri miljö eftersom de bedömdes ha stor relevans även för andra miljömål och därmed borde hanteras som ett övergripande mål. Ett sådant övergripande långsiktigt mål har dock inte antagits. Även detta behöver tas med i förvaltningens arbete med att revidera miljöprogrammet.

Uppföljningen av miljömålet behöver utvecklas

De indikatorer som idag används för att följa upp det lokala miljömålet är framför allt kopplade till delmålen att utfasningsämnen inte ska användas eller släppas ut i Göteborg och att förorenade områden i Göteborg inte ska orsaka skada på människors hälsa eller miljön. Få indikatorer finns för att följa upp delmålet minskad förekomst av miljögifter i barns vardag.

Uppföljningen och indikatorerna behöver utvecklas, exempelvis genom fler indikatorer som visar på det faktiska tillståndet i miljön. Dessutom behöver fler indikatorer tas fram för delmålet om miljögifter i barns vardag för att vi ska kunna följa utvecklingen av det. Det kan dels handla om att identifiera indikatorer som redan nu, eller med en relativt liten arbetsinsats, kan följas upp, och dels om att utveckla nya indikatorer likt Stockholms Stads miljögiftsövervakning kopplat till barns miljöer som vi har skrivit om tidigare i utredningen. Att utveckla indikatorerna kommer att göras under 2019 genom miljöförvaltningens uppdrag att utveckla miljörapporten samt utveckla miljöindikatorer för den kommunala verksamheten som kan bidra till att uppnå stadens miljömål.

Att kunna dra slutsatser om huruvida de åtgärder vi i Göteborgs Stad genomför får effekt på tillståndet i miljön genom uppföljning av indikatorer i miljön är svårt, eftersom det är mycket i omvärlden som vi inte kan kontrollera som också påverkar indikatorerna. Här kan vi utveckla vårt arbete genom att ännu bättre prioritera vilka åtgärder som genomförs genom att noggrant omvärldsbevaka, planera och kontinuerligt utvärdera dessa åtgärder så att vi vet att de åtgärder vi planerar att genomföra med stor sannolikhet får effekt. Uppföljningen av tillståndet i miljön är dock viktig för att följa status för miljömålet.

6.3.2 Prioriteringar

Av de roller som staden kan ta i arbetet med giftfri miljö som beskrivs i avsnitt 6.2 är vissa tydligt kommunens ansvar, och i flera fall roller som kommunen har som enda aktör. Andra roller ingår i kommunens ansvar, men inte lika tydligt och där även andra aktörer kan ha samma eller liknande roll. Stadens interna

konsumtion och användning är helt stadens eget ansvar. Rollerna som tillsyns- och kontrollmyndighet, samhällsbyggare och utbildare i skola och förskola är tydligt kommunalt ansvar. Även vissa delar inom rollen som möjliggörare och skapare av arenor, de delar där Göteborgs Stad ansvarar för att erbjuda samhällstjänster till de boende, är tydligt kommunens roll. Rollerna som motor i information, dialog och utbildning gentemot näringsliv och handel samt gentemot boende är dock roller som inte lika tydligt är kommunens ansvar och där även andra aktörer arbetar. Rollen som lobbyist är ett ansvar som kommunen har, men det är även många andra aktörer som har den rollen.

Vår bedömning är att Göteborgs Stad i första hand bör använda sig av de roller som tydligt ingår i kommunens ansvar, där vi till stor del är den enda aktören och har tydliga uppdrag och mandat. Vi ser dock att vi även, i vissa fall, kommer behöva använda oss av de andra rollerna om vi ska kunna nå Giftfri miljö-målet. Det gäller spridningskällor och påverkan på aktörer där vi inte ser att kommunens tydliga roller och/eller andra aktörers arbete är tillräckligt eller där inte någon aktör har ett tydligt ansvar. Privatpersoners konsumtion och användning av produkter och varor är ett sådant område. En minskning av spridningen av farliga ämnen genom de boendes konsumtion och användning är en stor del av det förebyggande arbete som behöver genomföras för att vi ska kunna nå Giftfri miljö-målet eftersom dessa flöden är stora, samtidigt som kommunen har liten rådighet över den genom de traditionella roller som är kommunens. Rollen som lobbyist bör Göteborgs Stad alltid använda då vi får möjlighet, eftersom skärpt lagstiftning är avgörande för att nå Giftfri miljö-målet.

Gällande de roller som inte tydligt är kommunens ansvar och som även andra aktörer har behöver Göteborgs Stad göra noggranna och underbyggda överväganden om, hur och när staden ska använda dessa. När staden använder dessa roller bör det göras på ett sätt som kompletterar andra aktörers arbete alternativt i samverkan med andra aktörer. Det kan exempelvis handla om branschdialog inom rollen som motor i information, dialog och utbildning gentemot näringsliv och handel. På nationell nivå genomför Kemikalieinspektionen branschdialog. Här kan staden arbeta på lokal nivå genom att genomföra branschdialog riktad mot Göteborgsföretag och på så sätt bidra till att ytterligare effekt nås. I många fall kan Göteborgs Stad samverka med andra aktörer för att nå större effekt, istället för att flera aktörer genomför liknande insatser riktade mot samma målgrupp. Detta går även i linje med Kemikalieinspektionens bedömning i *Handlingsplan för en giftfri vardag 2015-2020* att det krävs ett ökat samarbete mellan myndigheter och med andra aktörer i samhället för att möta utmaningarna som finns i arbetet för att nå Giftfri miljö-målet.

Göteborgs Stad behöver alltså ha en bred syn på kommunens roller och rådighet i arbetet med Giftfri miljö-målet och utnyttja hela rådigheten då detta krävs. Samtidigt behöver staden hela tiden göra kunskapsbaserade prioriteringar av vilka åtgärder vi bedömer kan ge störst effekt.

Som tidigare nämnts är det inte möjligt att göra en prioritering av vilka spridningskällor som är viktigast att arbeta med. Dels varierar kunskapsläget

mycket gällande olika spridningskällor, där vi vet för lite om vissa för att det ska vara relevant att göra en sådan jämförelse. Dels gör vi bedömningen att det krävs ett så brett och omfattande arbete för att kunna nå Giftfri miljö-målet att alla källor är viktiga att arbeta med av olika anledningar och på olika sätt. Idag är det främst de många, diffusa källorna som utgör ett problem.

Vi behöver fortsätta samt utveckla arbetet med ”gamla synder” som förorenad mark där vi till stor del har fungerande arbetssätt idag men saknar resurser för att själva initiera ärenden i större omfattning. Samtidigt behöver vi intensifiera och utveckla arbetet med nyare spridningskällor som varor, för att förebygga en ny stor spridning av farliga ämnen och på så sätt påverka på kommande generationer.

Barn och ungdomar är särskilt viktiga i arbetet med att minska riskerna med farliga ämnen eftersom de är mer sårbara än vuxna för påverkan från farliga ämnen, en prioritering som gjordes redan när det lokala miljömålet antogs och som fortfarande gäller. Detta bekräftas i Kemikalieinspektionens *Handlingsplan för en giftfri vardag* där barn och unga som särskilt känsliga för påverkan av kemikalier pekas ut som en av tre särskilda utmaningar i arbetet för att nå Giftfri miljö-målet. Miljöer där barn och ungdomar tillbringar en stor del av sin tid, som boende, förskola och skola samt fritids- och idrottsaktiviteter, ska därför fortsatt vara särskilt prioriterade i arbetet. Det inkluderar exempelvis byggande, där både kommunala och privata aktörer behöver involveras. Om barns och ungdomars exponering för farliga ämnen minskar, minskar även de vuxnas exponering.

Någon ny prioritering av vilka ämnen eller egenskapskriterier som vi bör fokusera på har inte gjorts i arbetet med denna rapport. Vi bör fortsatt arbeta med de ämnen och egenskapskriterier som lyfts i stadens kemikalieplanen. I ett senare steg kan det vara aktuellt att peka ut specifika ämnen som behöver prioriteras. Det bör då stämmas av med arbetet kring miljö kvalitetsnormer för vatten. Det är även viktigt att en prioritering av specifika ämnen är tillräckligt flexibel för att kunna tillgodose behov av omprioritering vid ny kunskap.

6.3.3 Strategier för arbetet i Göteborgs Stad

Vi gör bedömningen att Göteborgs Stad har behov av gemensamma strategier för arbetet med hela Göteborgssamhället för att nå Giftfri miljö-målet. Detta eftersom målet är långsiktigt, komplext och omfattande och det behövs en gemensam riktning. Riktningen behöver vara mer konkret än det lokala miljömålet, men mer övergripande och långsiktig än åtgärder som de i Göteborgs Stads kemikalieplan och nuvarande handlingsplan för miljön. Gemensamma strategier och en gemensam riktning skulle skapa förankring och acceptans för arbetet som behöver göras samt göra att stadens resurser kan användas mer effektivt. Mycket arbete pågår dessutom redan inom staden och detta skulle då i större utsträckning kunna samordnas.

Det befintliga uppdraget att ta fram och implementera ett gemensamt miljöledningssystem för Göteborgs Stad kommer bidra mycket till den egna organisationens kemikalieanvändning. Det finns också möjligheter att ett

miljöledningssystem kan ta hand om vissa delar kopplat till förvaltningarnas och bolagens uppdrag, men inte i den utsträckning som krävs för att vi ska kunna nå Giftfri miljö-målet.

Vi ser att det finns flera möjliga alternativ för vad gemensamma strategier för stadens arbete för att nå Giftfri miljö-målet kan vara.

Ett alternativ är att ta fram gemensamma strategier för stadens arbete med hela Göteborgssamhället i form av ett program för giftfri miljö. Utifrån dessa strategier kan och bör sedan enskilda förvaltningar, bolag och andra aktörer i Göteborg planera och genomföra för dem relevanta åtgärder. Prioriteringarna och åtgärderna i *Kemikalieplan för Göteborg Stad* bör anpassas och inkluderas som en del i ett program för giftfri miljö, så att inte flera stadengemensamma styrdokument finns för samma miljömål.

Ett annat alternativ för gemensamma strategier för stadens arbete med hela Göteborgssamhället för att nå Giftfri miljö-målet, och för stadens arbete med flera av de lokala miljömålen, är genom gemensamma strategier för stadens arbete i Göteborgs Stads miljöprogram som nu ska revideras. Vi ser att det finns flera fördelar och möjligheter med att samla strategier för miljömålen/den ekologiska dimensionen i ett styrdokument. Eftersom miljöprogrammet idag inte innehåller strategier skulle detta alternativ innebära stora förändringar av programmet, förändringar som förvaltningen ser är möjliga att göra.

Ett arbete med att ta fram strategier för Giftfri miljö-målet, oavsett om det är till ett program för giftfri miljö eller till ett reviderat miljöprogram, behöver tas fram i bred samverkan inom Göteborgs Stad. Troligtvis bör även aktörer utanför staden på något sätt involveras för att skapa förankring och acceptans för det arbete som kommer behöva göras.

Ett tredje alternativ för gemensamma strategier för stadens arbete med hela Göteborgssamhället är att skapa en tvärgrupp inom Göteborgs Stad för stöd i och uppföljning av stadens arbete med hela Göteborgssamhället för att nå Giftfri miljö-målet baserat på uppdraget i reglementet att driva och samordna stadens arbete inom den ekologiska dimensionen av hållbarhet. Tvärgruppen arbetar strategiskt och driver och samordnar utifrån att kommunfullmäktige, eller respektive nämnd och styrelse, ger uppdrag till enskilda förvaltningar och bolag att agera utifrån utredningens beskrivning av stadens möjliga roller och ansvar. Tvärgruppen kan även ge rekommendationer om inriktningar och prioriteringar i stadens arbete för att nå Giftfri miljö-målet.

Arbetet för att nå Giftfri miljö-målet behöver tydligt samordnas med uppdraget att ta fram och implementera ett gemensamt miljöledningssystem för staden.

I denna utredning har målkonflikter endast berörts översiktligt. I ett fortsatt arbete måste vi undersöka potentiella målkonflikter inom staden utifrån de mer konkreta strategier som kommer att tas fram eller uppdrag som planeras att genomföras.



7 Förslag inför fortsatt arbete

Utifrån resultat och slutsatser av denna utredning finns det utvecklingsarbete att göra för Göteborgs Stad. För att miljöförvaltningen ska kunna gå vidare med detta anser förvaltningen att vi behöver ett fortsatt uppdrag från miljö- och klimatnämnden. Det finns även utvecklingsarbete som ligger inom miljöförvaltningens mandat att genomföra. Vi har därför valt att dela upp förslagen inför fortsatt arbete i det behov och de alternativ vi ser för Göteborgs Stads samlade arbete samt i vad miljöförvaltningen kommer att göra utifrån denna utredning.

7.1 Göteborgs Stads arbete

Som beskrivs i avsnitt 6.3.3 gör vi bedömningen att Göteborgs Stad har behov av gemensamma strategier för arbetet med hela Göteborgssamhället för att nå det lokala Giftfri miljö-målet. Detta eftersom målet är långsiktigt, komplext och omfattande och det behövs en gemensam riktning. Riktningen behöver vara mer konkret än det lokala miljömålet, men mer övergripande och långsiktig än åtgärder som de i Göteborgs Stads kemikalieplan och nuvarande handlingsplan för miljön.

Vi ser att det finns flera möjliga alternativ för vad dessa gemensamma strategier för stadens arbete med hela Göteborgssamhället för att nå Giftfri miljö-målet kan vara, dessa beskrivs nedan. Vi rekommenderar miljö- och klimatnämnden att ge miljöförvaltningen i uppdrag att gå vidare med ett av dessa alternativ.

1. Att ta fram gemensamma strategier för stadens arbete med hela Göteborgssamhället i form av ett program för giftfri miljö. Utifrån dessa strategier kan och bör sedan enskilda förvaltningar, bolag och andra aktörer i Göteborg planera och genomföra för dem relevanta åtgärder. Prioriteringarna och åtgärder i *Kemikalieplan för Göteborg Stad* bör anpassas och inkluderas som en del i ett program för giftfri miljö, så att inte flera stadengemensamma styrdokument finns för samma miljömål.
2. Att som en del i uppdraget att revidera Göteborgs Stads miljöprogram ta fram gemensamma strategier för stadens arbete med hela Göteborgssamhället för att nå Giftfri miljö-målet som inkluderas i det reviderade miljöprogrammet. Vi ser att det finns flera fördelar och möjligheter med att samla strategier för miljömålen/den ekologiska dimensionen i ett styrdokument. Eftersom miljöprogrammet idag inte innehåller strategier skulle detta alternativ innebära stora förändringar av programmet, förändringar som förvaltningen ser är möjliga att göra.
3. Att skapa en tvärgrupp inom Göteborgs Stad för stöd i och uppföljning av stadens arbete med hela Göteborgssamhället för att nå Giftfri miljö-målet baserat på uppdraget i reglementet att driva och samordna stadens arbete inom den ekologiska dimensionen av hållbarhet. Tvärgruppen arbetar strategiskt och driver och samordnar utifrån att kommunfullmäktige, eller respektive nämnd och styrelse, ger uppdrag

till enskilda förvaltningar och bolag att agera utifrån utredningens beskrivning av stadens möjliga roller och ansvar. Tvärgruppen kan även ge rekommendationer om inriktningar och prioriteringar i stadens arbete för att nå Giftfri miljö-målet.

I denna utredning har målkonflikter endast berörts översiktligt. I ett fortsatt arbete måste vi undersöka potentiella målkonflikter inom staden utifrån de mer konkreta strategier som kommer att tas fram eller uppdrag som planeras att genomföras.

7.2 Miljöförvaltningens arbete

Miljöförvaltningen kommer utifrån denna utredning att:

- Fortsätta utveckla arbetssätten som används för tillsyn för att tydligare styra mot att nå det lokala miljömålet Giftfri miljö.

Tillsyn är ett effektivt verktyg som staden har i arbetet för att nå Giftfri miljö-målet. Projektet *Strategisk tillsyn för att nå miljömålen* som avdelningen miljötillsyn tidigare har genomfört visar på att effekten och nyttan av verksamheten kan förstärkas för att tydligare styra mot att nå miljömålen. Exempelvis skulle sannolikt hänsynsreglerna kunna användas ännu mer i tillsynen, och vi behöver vara i framkant och testa det juridiskt. Ett arbete för att utveckla arbetssätten utifrån slutsatserna av projektet pågår och detta arbete kommer fortsätta.

- Utredda hur miljöövervakningen kan utvecklas för att skapa underlag för prioritering av insatser för att nå det lokala miljömålet Giftfri miljö.

Den miljöövervakning som staden gör behöver utvecklas och i den mån det är möjligt vara anpassningsbar så att den inte enbart görs för redan reglerade eller kända föroreningar, utan att förändringar i miljön och störningar kan upptäckas även för nya föroreningar. Inom miljöförvaltningens uppdrag för 2019 att se över miljöövervakningen kommer förvaltningen utreda hur och om miljöövervakningen kan utvecklas för att skapa underlag för prioritering av insatser för att nå miljömålet Giftfri miljö. Detta uppdrag kommer göras i dialog med uppdraget att justera miljöprogrammet och att utveckla uppföljningen i miljörapporten.

- Utveckla åtgärderna och prioriteringarna i *Kemikalieplan för Göteborgs Stad* med identifierade behov på kort sikt.

Kemikalieplanen har fyllt, och fyller fortfarande, en viktig funktion för det interna kemikaliearbetet i stadens egna verksamheter. Kemikalieplanens prioriteringar och åtgärder bör kontinuerligt skärpas och utvecklas. Som vi har beskrivit tidigare gör vi bedömningen att prioriteringarna och åtgärderna i planen på kort sikt behöver utvecklas genom att inkludera en utveckling om substitution av varor samt ett förtydligande om giftfri förskola och miljöer i barns vardag. Utvecklingen om substitution av varor innebär att substitution inte bara ska göras vid nyinköp utan även innan dess vid särskilt känslig användning

eller produkter och varor som innehåller särskilt farliga ämnen, och förtydligandet av giftfri förskola och andra miljöer i barns vardag innebär att dessa lyfts upp som en egen åtgärd. Kemikalieplanen bör även utvecklas genom att inkludera hela Göteborgs Stads direkta rådighet där även exempelvis miljöförvaltningens tillsyn ingår.

8 Referenser

- A Win Win World, u.d.-a. *Nudging Sweden*. [Online]
Available at: <https://www.awinwinworld.com/sv-SE/nudging-sweden-23494348>
[Använd 05 oktober 2018].
- A Win Win World, u.d.-b. *Nudging minskade nedskräpning*. [Online]
Available at: <https://www.awinwinworld.com/sv-SE/case/nudging-f%C3%B6r-f%C3%A4rre-fimpar-38610911>
[Använd 15 februari 2019].
- Aktuell Hållbarhet, 2017. *Därför är Helsingborg Sveriges miljöbästa kommun 2017*. [Online]
Available at: <https://www.aktuellhallbarhet.se/darfor-ar-helsingborg-sverigs-miljobasta-kommun-2017/>
[Använd 15 oktober 2018].
- Alijosiute, A., 2019. *Expert of Environment and Sustainable Development Policy, BEF Lithuania* [Föreläsning] (29 januari 2019).
- Arbetsmiljöverket, 2016. *Vårt uppdrag*. [Online]
Available at: <https://www.av.se/om-oss/>
[Använd 27 september 2018].
- Avfall Sverige, 2019. *Farligt avfall från hushåll*. [Online]
Available at: <https://www.avfallsverige.se/avfallshantering/insamling/farligt-avfall/>
[Använd 15 februari 2019].
- Avfall Sverige, u.d. *Förebygga avfall första steget*. [Online]
Available at: <https://www.avfallsverige.se/avfallshantering/vad-ar-forebyggande/>
[Använd 21 februari 2019].
- Barbopoulos, I., 2018. *Utvärdering av GreenhackGBG 2018*, Göteborg: Förvaltningen för konsument och medborgarservice Göteborgs Stad.
- Bergstedt, O., 2018. *Senior Specialist, förvaltningen kretslopp och vatten* [Intervju] (22 oktober 2018).
- Bjermo, H. o.a., 2013. *Miljöföroreningar i blod och urin och kopplingar till rapporterat matintag i Riksmaten 2010-11 - resultatsammanställning*, Uppsala: Livsmedelsverket.
- Boverket, 2017. *Dokumentationssystem för byggprodukter vid nybyggnation*. [Online]
Available at: <https://www.boverket.se/sv/byggande/uppdrag/avslutade-uppdrag/loggbok/>
[Använd 19 december 2018].

Business Region Göteborg, u.d.-a. *Branscher i fokus*. [Online]
Available at: <https://www.businessregiongoteborg.se/sv/branscher-i-fokus>
[Använd 13 november 2018].

Business Region Göteborg, u.d.-b. *Kemi och material*. [Online]
Available at: <https://www.businessregiongoteborg.se/sv/branscher-i-fokus/kemi-och-material>
[Använd 13 november 2018].

Business Region Göteborg, u.d.-c. *Detaljhandeln i Göteborgsregionen*. [Online]
Available at: <https://www.businessregiongoteborg.se/sv/branscher-i-fokus/detaljhandeln-i-goteborgsregionen>
[Använd 13 november 2018].

Business Region Göteborg, u.d.-d. *Gothenburg Climate Partnership - näringsliv och stad i samverkan för klimatet*. [Online]
Available at: <https://www.businessregiongoteborg.se/sv/gothenburg-climate-partnership-naringsliv-och-stad-i-samverkan-klimatet>
[Använd 03 oktober 2018].

Chemsec, 2019. *Tools*. [Online]
Available at: <https://chemsec.org/business-tool/>
[Använd 15 februari 2019].

Cimbritz, M. o.a., 2016. *Rening från läkemedelsrester och andra mikroföroreningar*, Bromma: Svenkt Vatten Utveckling.

EEA, 2015. *European Environment - state and outlook 2015: Assessment of global megatrends*, Copenhagen: European Environment Agency.

EFSA, 2018. *Pesticides*. [Online]
Available at: <http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/pesticides>
[Använd 14 december 2018].

Einarsdóttir, G., 2017. *Doktorand miljöpsykologi, Göteborgs Universitet* [Föreläsning] (11 oktober 2017).

EU-kommissionen, 2017. *Towards a non-toxic environment strategy*. [Online]
Available at: http://ec.europa.eu/environment/chemicals/non-toxic/index_en.htm
[Använd 25 november 2018].

FASS, 2017. *Läkemedel och miljö*. [Online]
Available at:
https://www.fass.se/LIF/menydokument;jsessionid=6_guKELu4By94QIVMuVTgY7tzKUqfVHne2-14HOfwXP9Ga_PCuT_!-367666305?menyrubrikId=1911&userType=0
[Använd 20 augusti 2018].

Fastighetskontoret Göteborgs Stad, 2017. *Program för miljöanpassat byggande*. Göteborg: Fastighetskontoret Göteborgs Stad.

Folkhälsomyndigheten, 2017. *Miljöhälsorapport 2017*, Solna: Folkhälsomyndigheten.

Futter, M., 2019. *Forskare, Sveriges lantbruksuniversitet* [Föreläsning] (29 januari 2019).

Förvaltningen kretslopp och vatten Göteborgs Stad, 2019. *Åtgärdsplan Avlopp - Bräddning*, Göteborg: Förvaltningen kretslopp och vatten Göteborgs Stad.

Gercken, J. o.a., 2018. *Hazardous Substance Occurrence in Baltic Sea Pilot Municipalities*, Stockholm: Miljöförvaltningen Stockholms Stad.

Graetz, M., 2019. *Styrelseledamot, BEF Germany* [Föreläsning] (30 januari 2019).

Green, J., Andersson, R., Belleza, E. L. & Ljungkvist, H., 2016. *Underlag för kemikalieplan i Region Skåne*, Stockholm: IVL Svenska Miljöinstitutet.

Gryaab, 2013a. *Kadmium till Ryaverket*, Göteborg: Gryaab.

Gryaab, 2013b. *Zink till Ryaverket*, Göteborg: Gryaab.

Gryaab, 2016a. *Förstudie Kvicksilver - Behov av sanering av avloppsledningar från tandläkarkliniker*, Göteborg: Gryaab.

Gryaab, 2016b. *Silver till Ryaverket - Källor till silver i inkommande avloppsvatten*, Göteborg: Gryaab.

Gryaab, 2018. *Miljörapport Ryaverket 2017*, Göteborg: Gryaab.

Göteborgs Stad, 2004. *Säkrare vatten - Skyddsföreskrifter för Göta älv*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2005. *Förorenade områden i Göteborg - Bilaga*, Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs stad, 2006. *Förorenade områden i Göteborg. Komplettering av riktlinjerna i Översiktsplan för Göteborg*. Göteborg: Göteborgs stad.

Göteborgs Stad, 2015. *Projekt*. [Online]
Available at: <https://finans.goteborg.se/greenbonds/projekt/>
[Använd 03 oktober 2018].

Göteborgs Stad, 2017a. *Reglemente för Göteborgs lokalnämnd*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2017b. *Reglemente för Göteborgs Kretslopp och vattennämnd*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2017c. *Om GreenhackGBG*. [Online]
Available at: <https://greenhackgbg.se/om-greenhackgbg/>
[Använd 15 oktober 2018].

Göteborgs Stad, 2018a. *Mål: Giftfri miljö*. [Online]
Available at: http://goteborg.se/wps/portal/start/miljo/goteborgs-tolv-miljomal/om_giftfri_miljo!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo!/ut/p/

z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo8ziAwy9Ai2cDB0N_N0t3Qw8Q7wD3Py8ffN_A31wwkpiAJKG-AAjgb6BbmhigA9x-IT/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/
[Använd 17 september 2018].

Göteborgs Stad, 2018b. *Göteborgs Stads miljöprogram 2013-2020*, Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2018c. *Reglemente för Göteborgs miljö- och klimatnämnd*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2018d. *Reglemente för Göteborgs stadsdelsnämnder*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2018e. *Göteborgs Stads näringslivsstrategiska program 2018 – 2035*, Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2018f. *Så ser Göteborg ut före och efter byggtid*. [Online] Available at: <https://stadsutveckling.goteborg.se/fore-och-efter-byggtid/>
[Använd 25 november 2018].

Göteborgs stad, 2018g. *Jordbruk*. [Online] Available at: <https://stadsnaraodling.goteborg.se/omraden/jordbruk/>
[Använd 2 januari 2019].

Göteborgs Stad, 2018h. *Dricksvattnets kvalitet*. [Online] Available at: http://goteborg.se/wps/portal/start/vatten-och-avlopp/dricksvatten/dricksvattnets-kvalitet!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo8ziAwy9Ai2cDB0N_N0t3Qw8Q7wD3Py8ffN_A31wwkpiAJKG-AAjgb6BbmhigCOD5LB/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/
[Använd 18 april 2018].

Göteborgs Stad, 2018i. *Mål - Grundvatten av god kvalitet*. [Online] Available at: http://goteborg.se/wps/portal/start/miljo/goteborgs-tolv-miljomal/grundvatten-av-god-kvalitet/om-grundvatten-av-god-kvalitet!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo8ziAwy9Ai2cDB0N_N0t3Qw8Q7wD3Py8ffw9Awz0wwkpiAJKG-AAjgb6BbmhigAVDVEk/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQS
[Använd 18 april 2018].

Göteborgs Stad, 2018j. *Budget 2019 och flerårsplaner 2020-2021*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, u.d.-a. *Reglemente för nämnden för Göteborgs Konsument- och medborgarservice*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, u.d.-b. *Göteborgs Stads representationskontor i Bryssel*. [Online] Available at: https://goteborg.se/wps/portal/start/kommun-och-politik/internationellt-samarbete/omvarlds--och-intressebevakning/goteborgs-representationskontor!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo8ziQw0NAi2cDB0NDEJ9nQw8_czDnDyd_Q0d3cz1wwkpiAJKG-

[AAjgb6BbmhigAf9f8W/dz/d5](https://goteborg.se/wps/portal/start/byggande--lantmaterioch-planarbete/mark-och-exploatering/miljoanpassat-byggande/!ut/p/z1/hY5BDolwFAXP4gX6f1uEuixxUzaEBQLdGDCklBqKLEJpxcPYHy7yczigYYW9NK_J9tvkl_6-eBOP_eaYiVyKlGU7lqquNWZLC8cJYXmX6APjT8mEQrQ0-BIfDiCRPAz)

[Använd 29 november 2018].

Göteborgs Stad, u.d.-c. *Miljöanpassat byggande*. [Online]

Available at: https://goteborg.se/wps/portal/start/byggande--lantmaterioch-planarbete/mark-och-exploatering/miljoanpassat-byggande/!ut/p/z1/hY5BDolwFAXP4gX6f1uEuixxUzaEBQLdGDCklBqKLEJpxcPYHy7yczigYYW9NK_J9tvkl_6-eBOP_eaYiVyKlGU7lqquNWZLC8cJYXmX6APjT8mEQrQ0-BIfDiCRPAz

[Använd 26 november 2018].

Göteborgs Stad, u.d.-d. *Ägardirektiv*. [Online]

Available at: https://goteborg.se/wps/portal/enhetssida/grefab/om-oss/agardirektiv/!ut/p/z1/04_Sj9CPyKssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziTYzcDQy9TAy9DQwDzAwczf2NDAY8Q42N3Iz0w8EKAgxdHA1NQAo8DN0MHANdzfyDXE0MDHxM9aOI0W-AAhwNnIKMnIwNDNz9jYjTj0dBFIbxyBbpF-SGhoY6KioCAMnI8sY!/dz/d5/L2dBIS

[Använd 17 december 2018].

Göteborgsregionen, 2011. *A2020 - Avfallsplan för Göteborgsregionen*.

Göteborg: Göteborgsregionen.

Havs- och Vattenmyndigheten, 2014. *Vårt arbete för minskad påverkan från miljögifter i vatten*. [Online]

Available at: <https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/miljopaverkan/miljofarliga-amnen/vart-arbete-med-miljofarliga-amnen.html>

[Använd 18 september 2018].

Havs- och Vattenmyndigheten, 2017. *Miljöpåverkan på vatten och hav*.

[Online]

Available at: <https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/miljopaverkan.html>

[Använd 18 september 2018].

Havs- och Vattenmyndigheten, 2018. *Reningstekniker för läkemedel och mikroförroreningar i avloppsvatten*, Göteborg: Havs- och Vattenmyndigheten.

Jamtrot, A., 2018. *enhetschef Kemikaliecentrum, Miljöförvaltningen Stockholms Stad* [Intervju] (29 oktober 2018).

Johanneberg Science Park, u.d. *Medlemmar och finansiärer i Västsvenska Kemi- och Materialklustret*. [Online]

Available at: <https://www.johannebergsciencepark.com/node/17259>

[Använd 13 november 2018].

Johansson, K., 2018. *kommunikatör, Kemikaliecentrum Miljöförvaltningen Stockholms Stad* [Intervju] (11 december 2018).

Johnson, J., 2017. *Hur förhåller sig Göteborgs lokala miljömål 2020 till FN:s hållbarhetsmål 2030?*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Jordbruksverket, 2013. *Allt om miljö och hållbarhet på landsbygden*, Jönköping: Jordbruksverket.

Jordbruksverket, 2015. *Livsmedelskonsumtionen i siffror*, Jönköping: Jordbruksverket.

Jordbruksverket, 2017. *Åtgärder för giftfri miljö*. [Online]
Available at:
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoklimat/giftfrimiljo/atgarderfororgiftfrimiljo.4.7850716f11cd786b52d80001961.html>
[Använd 27 september 2018].

Karolinska institutet, 2013. *Miljöhälsorapport 2013*, Stockholm: Karolinska institutet.

Karolinska Universitetssjukhuset, 2018. *International collaboration for PVC-free blood bags*. [Online]
Available at: <https://www.karolinska.se/en/karolinska-university-hospital/about-karolinska/environment-and-sustainability/pvc-free-blood-bag/>
[Använd 12 december 2018].

Kemikalieinspektionen, 2014. *Handlingsplan för en giftfri vardag 2015-2020 - Skydda barnen bättre*. Stockholm: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2015a. *Remissvar om Boverkets förslag till strategi för miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö rapport 2014:32*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2015b. *Hälsosofarliga kemiska ämnen in byggprodukter - förslag till nationella regler*, Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2016a. *Underlag för Sveriges genomförande av Agenda 2030*, Stockholm: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2016b. *Prioriteringsguiden - PRIO, Lagstiftning*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/prio-start/kemikalier-i-praktiken/lagstiftning>
[Använd 9 mars 2018].

Kemikalieinspektionen, 2017a. *Handlingsplan för en giftfri vardag 2015-2017 slutredovisning*, Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2017b. *Miljöbalken och andra svenska lagar och förordningar*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/miljobalken-lagar-och-forordningar>
[Använd 20 december 2018].

Kemikalieinspektionen, 2017c. *Ögonfranslim - Rapport från ett tillsynsprojekt 2016/2017*, Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2017d. *Triklosan och andra konserveringsmedel i kosmetiska produkter*, Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2017e. *Branschdialoger*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/om-kemikalieinspektionen/vart->

uppdrag/regeringsuppdrag/handlingsplan-for-en-giftfri-vardag/branschdialoger
[Använd 15 februari 2019].

Kemikalieinspektionen, 2018a. *Lagar och regler*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler>
[Använd 20 december 2018].

Kemikalieinspektionen, 2018b. *Vårt uppdrag*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/om-kemikalieinspektionen/vart-uppdrag>
[Använd 12 november 2018].

Kemikalieinspektionen, 2018c. *Bekämpningsmedel*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/bekampningsmedel>
[Använd 12 december 2018].

Kemikalieinspektionen, 2018d. *Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel 2017*, Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2018e. *Tillsyn av julbelysning och elektriska personvårdsprodukter*, Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2018f. *Konstgräs och fallskydd*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/kemiska-amnen-och-material/konstgrasplaner-och-fallskydd>
[Använd 10 december 2018].

Kemikalieinspektionen, 2018g. *Handla säkert på nätet*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/privatpersoner/tips-for-en-kemikaliesmart-vardag/handla-sakert-pa-natet>
[Använd 16 december 2018].

Kemikalieinspektionen, 2018h. *Tillsyn av e-handel 2018*, Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2018i. *Din rätt att få information*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/konsumenter/din-ratt-att-fa-information>
[Använd 15 oktober 2018].

Livsmedelsverket, 2015. *Ekologisk mat*. [Online]
Available at: <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/ekologisk-mat1>
[Använd 7 december 2018].

Livsmedelsverket, 2016. *Särskilda ingredienser och processhjälpmedel*. [Online]
Available at: <https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/138/tillsatser>
[Använd 14 december 2018].

Livsmedelsverket, 2017a. *Operativa mål för livsmedelskontrollen 2017 - 2019*. [Online]
Available at: <http://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/148/operativa-mal-for-livsmedelskontrollen-2017-2019>
[Använd 28 januari 2019].

Livsmedelsverket, 2017b. *Kontroll av kemiska hälsorisker*. [Online]
Available at: <https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/103/kontroll-av-kemiska-halsorisker>
[Använd 12 april 2018].

Livsmedelsverket, 2018a. *Barn 1-2 år*. [Online]
Available at: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/barn-och-ungdomar/barn-1-2-ar>
[Använd 5 oktober 2018].

Livsmedelsverket, 2018b. *Undersökning av miljöföroreningar i modermjolk och blod*. [Online]
Available at: <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/samarbeten/projekt/undersokning-av-miljoforo-reningar-i-modersmjolk-och-blod>
[Använd 19 april 2018].

Livsmedelsverket, 2018c. *Material i kontakt med livsmedel*. [Online]
Available at: https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/lokaler-hantering-och-hygien/material-i-kontakt-med-livsmedel?_t_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCfg%3d%3d&_t_q=material+i+kontakt+med+livsmedel&_t_tags=language%3asv%2csiteid%3a67f9c486-281d-4765-ba72-ba3
[Använd 23 augusti 2018].

Livsmedelsverket, 2018d. *Dricksvatten*. [Online]
Available at: <https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/337/dricksvatten>
[Använd 18 april 2018].

Lunds universitet, 2017. Vad vet vi om riskerna med nya nanomaterial?. *Fokus Forskning*, 11 januari.

Läkemedelsverket, 2015a. *Miljöarbete på Läkemedelsverket*. [Online]
Available at: lv.se/miljo
[Använd 05 oktober 2018].

Läkemedelsverket, 2015b. *Läkemedel och miljö*. [Online]
Available at: lv.se/miljo-lakemedel
[Använd 5 oktober 2018].

Läkemedelsverket, 2015c. *Hårfärgskoll 2014 - Ett samverkansprojekt med kommunerna*, Uppsala: Läkemedelsverket.

Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2018. *Riskhanteringsplan för översvämningar i Göteborg*, Göteborg: Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Lönnroth, M., 2009. *Miljömålen – synergier och målkonflikter*. [Online]
Available at: <https://docplayer.se/29263164-Miljomalen-synergier-och-malkonflikter-mans-lonnroth.html>
[Använd 08 februari 2018].

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2010. *Påverkan genom dialog - en utvärdering av dialogprojektet om textil*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2014. *Kemikalieplan för Göteborgs Stad*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2016. *Våga fråga - Kunna svara, Åtgärd 97 Göteborgs Stads miljöprogram 2013*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2017a. *Strategisk tillsyn för att nå miljömålen, Slutrapport från ett utvecklingsprojekt på miljöförvaltningen hösten 2016*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2017b. *Åtterrapporering angående uppdraget i budget 2017 att utreda om nudging är en möjlig metod i Göteborgs Stads strategiska miljöarbete*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018a. *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018b. *God vattenstatus i Göteborg - nulägesbeskrivning, analys och förslag inför fortsatt arbete*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018c. *Styrning och ledning inom den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling - nulägesbeskrivning, omvärldsanalys och utvecklingsförslag*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018d. *Ett gemensamt miljöledningssystem - kan Göteborgsmetoden användas som en del av Göteborgs Stads styrning av miljöarbetet?*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018e. *Budget 2019*. Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018f. *Uppföljning av Göteborgs lokala miljömål 2017*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018g. *Effekter av tennorganiska föreningar i småbåtshamnar 2017*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018h. *Metaller i vattenmossa - undersökning av biotillgängliga metaller i vattendrag i Göteborg 2017*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018i. *Miljögifter i Göteborgs vattendrag*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019. *Hållbar mat i Göteborg – nulägesbeskrivning, omvärldsanalys och förslag inför fortsatt arbete*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2017. *Kemikaliecentrums årsrapport för 2016*, Stockholm: Miljöförvaltningen Stockholms Stad.

Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018a. *Hazardous substance reduction through phase out of old articles and materials in pre-schools*, Stockholm: Miljöförvaltningen Stockholms Stad.

Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018b. *Utvärdering av Stockholms Stads kemikalieplan 2014-2019*, Stockholm: Miljöförvaltningen Stockholms Stad.

Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018c. *Kemikaliecentrums årsrapport för 2017*, Stockholm: Miljöförvaltningen Stockholms Stad.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2016. *Tillsyn enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor*. [Online]
Available at: <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Tillsyn--tillsynsvagledning/Brandfarliga--explosiva-varor/>
[Använd 28 september 2018].

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2018. *25 områden med betydande översvämningrisk har identifierats*. [Online]
Available at: <https://www.msb.se/sv/Om-MSB/Nyheter-och-press/Nyheter/Nyheter-fran-MSB/25-omraden-med-betydande-oversvamningsrisk-har-identifierats/>
[Använd 15 oktober 2018].

Naturskyddsföreningen, u.d. *Operation giftfri förskola: Tillsammans avgiftar vi barnens vardag*. [Online]
Available at: <https://www.naturskyddsforeningen.se/vad-vi-gor/miljogifter/giftfri-forskola>
[Använd 20 februari 2019].

Naturvårdsverket, 2011. *Synergimöjligheter, målkonflikter och problem i miljömålsarbetet - En analys utifrån nyckelaktörers perspektiv*, Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2012. *Efterbehandlingsansvar*, Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2013. *Gifter & miljö 2013*, Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2014. *Gifter & miljö 2014*, Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2015a. *Styr med sikte på miljömålen - Naturvårdsverkets fördjupade utvärdering av miljömålen 2015*, Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2015b. *Styrmedel för hållbar konsumtion - Perspektiv från ett urval av utvärderingar*. Stockholm: Naturvårdsverket.

- Naturvårdsverket, 2017a. *Giftfri miljö*. [Online]
Available at: <https://www.miljomal.se/Miljomalen/4-Giftfri-miljo/>
[Använd 22 februari 2018].
- Naturvårdsverket, 2017b. *Preciseringar av giftfri miljö*. [Online]
Available at: <https://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/4-giftfri-miljo/Preciseringar-av-giftfri-miljo/>
[Använd 23 Februari 2018].
- Naturvårdsverket, 2017c. *Miljömålen*. [Online]
Available at: <https://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/>
[Använd 22 februari 2018].
- Naturvårdsverket, 2017d. *Gifter & miljö 2017*, Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2017e. *Att inventera förorenade områden*. [Online]
Available at: <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Fororenade-omraden/Att-inventera-fororenade-omraden/>
[Använd 15 oktober 2018].
- Naturvårdsverket, 2017f. *Analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken*, Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2017g. *Deponering av avfall*. [Online]
Available at: <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Avfall/Deponering-av-avfall/>
[Använd 12 november 2018].
- Naturvårdsverket, 2018a. *Miljömålen Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2018 - Med fokus på statliga insatser*, Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2018b. *Att bedriva operativ tillsyn*. [Online]
Available at: <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Tillsyn/>
[Använd 20 februari 2019].
- Naturvårdsverket, 2018c. *Fakta om tungmetaller i luft*. [Online]
Available at: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Luftforeneningar/Tungmetaller/>
[Använd 9 november 2018].
- Naturvårdsverket, 2018d. *Nationell miljöövervakning*. [Online]
Available at: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Miljoovervakning/Vad-ar-miljoovervakning/>
[Använd 18 februari 2019].
- Naturvårdsverket, 2019a. *Förslag till regeringen från myndigheter i samverkan - Underlag till den fördjupade utvärderingen av miljömålen 2019*, Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2019b. *Bekämpningsmedel*. [Online]
Available at: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i->

miljoarbetet/Vagledningar/Kemikalier-och-miljogifter/Bekämpningsmedel/
[Använd 20 februari 2019].

Regeringskansliet Näringsdepartementet, u.d. *En livsmedelsstrategi för Sverige - fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet, Regeringens handlingsplan*, Stockholm: Regeringskansliet Näringsdepartementet.

Roos, J. M., 2017. *Konsumtionsrapporten 2017*, Göteborg: Handelshögskolan Göteborgs universitet.

SAPEA, 2019. *A Scientific Perspective on Microplastics in Nature and Society*, Berlin: SAPEA, Science Advice for Policy by European Academies.

SCB, 2017. *Aktuell statistik från Företagsregistret*. [Online]
Available at: <https://www.scb.se/vara-tjanster/foretagsregistret/aktuell-statistik-fran-foretagsregistret/>
[Använd 31 januari 2019].

Sobek, A., Bejgarn, S., Rudén, C. & Breitholtz, M., 2016. The dilemma in prioritizing chemicals for environmental analysis: known versus unknown hazards. *Environmental Science: Processes Impacts*, Volym 18, pp. 1042-1049.

SOU 2005:51, 2005. *Bilen, biffen, bostaden. Hållbara laster - smartare konsumtion*, Stockholm: Regeringen.

SOU 2017:115, 2017. *Att främja gröna obligationer*, Stockholm: Regeringen.

SOU 2017:32, 2017. *Substitution i Centrum - stärkt konkurrenskraft med kemikaliesmarta lösningar*, Stockholm: Regeringen.

SOU 2018:84, 2018. *Det går om vi vill - Förslag till en hållbar plastanvändning*, Stockholm: Regeringen.

Stadskansliet Göteborgs Stad, 2008. *Giftfri miljö Miljökvalitetsmål i Göteborg*, Göteborg: Stadskansliet, Göteborgs Stad.

Steinbach, N. o.a., 2018. *Miljöpåverkan från svensk konsumtion - nya indikatorer för uppföljning*, 2018: Naturvårdsverket.

Stockholms Stad, 2014. *Stockholms Stads Kemikalieplan 2014-2019*. Stockholm: Stockholms Stad.

Stockholms Stad, 2018a. *Kemikaliecentrum - För ett giftfritt Stockholm 2030*. [Online]
Available at: <http://www.stockholm.se/kemikaliecentrum>
[Använd 05 oktober 2018].

Stockholms Stad, 2018b. *Kemikaliesmart handel*. [Online]
Available at: <http://foretag.stockholm.se/Natverk--Moten/Hallbart-foretagande/Kemikaliesmart-handel/>
[Använd 10 oktober 2018].

Stockholms Stad, 2018c. *Seminarium - Forum för kemikaliesmart handel*. [Online]
Available at: [http://foretag.stockholm.se/Natverk--Moten/Hallbart-](http://foretag.stockholm.se/Natverk--Moten/Hallbart-foretagande/Kemikaliesmart-handel/)

foretagande/Kemikaliesmart-handel/Forum-for-kemikaliesmart-handel/
[Använd 10 oktober 2018].

Sveriges riksdag, 2011. *Miljötillsynsförordning (2011:13)*, Stockholm: Sveriges riksdag.

Sveriges riksdag, 2018. *Förordning om ändring i förordningen (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter*. Stockholm: Sveriges riksdag.

Toxikologiska rådet, 2018. *Toxikologiska rådets årsrapport 2017-2018*, Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Tullverket, 2018. *Stora mängder av läkemedel har beslagtagits*. [Online]
Available at:
<https://www.tullverket.se/nyheter/nyheter/storamangderavlakemedelharbeslagtagits.5.10448d116681449bad190.html>
[Använd 16 januari 2019].

Upphandlingsmyndigheten, 2016. *Avtalsförvaltning*, Stockholm: Upphandlingsmyndigheten.

Upphandlingsmyndigheten, 2018a. *Till nytta för samhället*. [Online]
Available at:
https://www.upphandlingsmyndigheten.se/hallbarhet/varfor_upphandling/samhallsnytta/
[Använd 8 februari 2019].

Upphandlingsmyndigheten, 2018b. *Tidig dialog*. [Online]
Available at: <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/omraden/dialog-och-innovation/dialog/>
[Använd 15 februari 2019].

Upphandlingsmyndigheten, u.d. *Sök via miljömål*. [Online]
Available at:
<https://www.upphandlingsmyndigheten.se/hallbarhet/miljomalssok/>
[Använd 16 augusti 2018].

Uppsala klimatprotokoll, u.d. *Om Klimatprotokollet*. [Online]
Available at: <https://klimatprotokollet.uppsala.se/om-klimatprotokollet/>
[Använd 03 oktober 2018].

Wallander, M., Löfgren, P. & Rydén, M., 2015. *Hudblekningsprodukter en del av vardagen i stora delar av världen*. [Online]
Available at: <http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Fallbeskrivning/2015/06/Hudblekningsprodukter-en-del-av-vardagen-i-stora-delar-av-varlden/>
[Använd 22 januari 2019].

Västra Götalandsregionen, 2016. *Miljöplan 2017 - 2020*, Göteborg: Västra Götalandsregionen.

Västra Götalandsregionen, 2017. *Gröna listan*. [Online]
Available at: <http://epi.vgregion.se/sv/gronalistan/>
[Använd 8 februari 2019].

Yliruusi, H., 2019. *project manager*, *Turku University of Applied Science*
[Föreläsning] (30 januari 2019).

Bilagor

1. **Intressentanalys**
2. **Utvärdering av kemikalieplanen
2014-2019**
3. **Arbete med giftfri miljö i åtta svenska
kommuner**



Bilaga 1: Intressentanalys

I denna intressentanalys listas aktörer som kan påverka att det lokala miljömålet; *att Göteborg ska vara så giftfritt att inte människor eller miljö påverkas negativt*, nås. Vidare beskrivs dessa aktörers uppdrag och arbete inom området.

Innehåll

Lista över intressenter	2
Aktörernas uppdrag och arbete med giftfri miljö	5
Göteborgs Stad	5
Regionala myndigheter	13
Nationella myndigheter	15
EU	22
FN	22
Näringsliv	23
Civilsamhälle	25
Akademi	25
Samarbetsorganisationer	26
Övriga aktörer	26
Referenser	28

Lista över intressenter

	Primära intressenter	Sekundära intressenter
Göteborgs Stad	Kommunstyrelse och kommunfullmäktige	Övriga förvaltningar och bolag
	Stadsledningskontoret	
	Representationskontor i Bryssel	
	Miljö- och klimatnämnden	
	Business Region Göteborg AB	
	Byggnadsnämnden	
	Fastighetsnämnden	
	Förskolenämnden	
	Grundskolenämnden	
	Idrott- och föreningsnämnden	
	Nämnden för inköp och upphandling	
	Nämnden för konsument och medborgarservice	
	Förvaltnings AB Framtiden	
	Grefab	
	Gryaab	
	Kretslopp- och vattennämnden	
	Lokalnämnden	
	Social resursnämnd	
	Stadsdelsnämnderna	
	Stadshus AB	
	Trafiknämnden	
	Utbildningsnämnden	
Regionala myndigheter	Västra Götalandsregionen	
	Länsstyrelsen Västra Götaland	
	Göteborgsregionen (GR)	
Nationella myndigheter	Regering och riksdag	Boverket
	Miljö- och energidepartementet	Konsumentverket
	Kemikalieinspektionen	Skolverket
	Naturvårdsverket	Tillväxtverket
	Arbetsmiljöverket	Trafikverket
	Folkhälsomyndigheten	Miljömålsrådet
	Havs- och vattenmyndigheten	Agenda 2030-delegationen
	Jordbruksverket	
	Livsmedelsverket	

	Primära intressenter	Sekundära intressenter
	Läkemedelsverket	
	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	
	Upphandlingsmyndigheten	
	SamTox - Samordningsgruppen för nya toxikologiska kemikaliehot	
EU	ECHA - Europeiska kemikaliemyndigheten	EEA - Europeiska miljöbyrån
	EFSA - Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet	
	OSHA - Europeiska arbetsmiljöbyrån	
FN		UNEP - Förenta nationernas miljöprogram
		WHO
		FN:s särskilde rapportör om mänskliga rättigheter och kemikalier
Näringsliv	Detaljhandeln (främst elektronik, byggvaror, möbler & inredning, leksaker, kläder & accessoarer, mat, second hand)	Svenskt Näringsliv
	Kemi- och materialbranschen	Västsvenska Handelskammaren
	Bygg- och anläggningsbranschen	
	Läkemedelsbranschen	
	Livsmedelsbranschen	
	Små kemikalieintensiva företag (ex. frisörsalonger, fordonsverkstäder, måleriföretag, städföretag)	
	Övriga miljöfarliga verksamheter	
	Leverantörer till Göteborgs Stad	
Civilsamhälle	Boende i Göteborg	Studieförbund
	Arbetstagare i Göteborg	Hyresgästföreningen
	Besökare i Göteborg	
	Konsumenter i Göteborg	
	Naturskyddsföreningen	
	Greenpeace Sverige	
	Världsnaturfonden WWF	
	Jordens Vänner	

	Primära intressenter	Sekundära intressenter
	Sveriges konsumenter	
	Medveten konsumtion Sverige	
	Kollaborativ Ekonomi Göteborg	
	Stiftelsen Håll Sverige Rent	
Akademi	Karolinska institutet	
	Göteborgs universitet	
	Chalmers tekniska högskola	
	Sahlgrenska universitetssjukhus	
	Textilhögskolan vid Högskolan i Borås	
	Universitet och högskolor som bedriver relevant forskning	
	SwACCS	
	IVL Svenska Miljöinstitutet	
	RISE	
	Swerea	
Samverkans- organisationer	Johanneberg Science Park	
	Västsvenska Kemi- och Materialklustret	
	Lindholmen Science Park	
Övriga	Substitutionscentrum	
	Chemsec – Internationella Kemikaliesekretariatet	
	Media	

Aktörernas uppdrag och arbete med giftfri miljö

Göteborgs Stad

Göteborgs Stads nämnder och styrelser styrs av sina reglementen. Utöver dessa är Göteborgs Stads budget som kommunfullmäktige beslutar om varje år överordnad alla andra styrande dokument. Varje nämnd och styrelse ska bryta ner, värdera och anpassa målen. Planer, program, etcetera som kommunfullmäktige antagit ska följas och genomföras, men är underordnade budgeten. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018a)

I Göteborgs Stads budget för 2019 ges till exempel i uppdrag att genomföra följande åtgärder med relevans för giftfri miljö:

- Kommunstyrelsen och miljö- och klimatnämnden ges i uppdrag att justera och uppdatera stadens miljöprogram.
- Kommunstyrelsen ges i uppdrag att utreda ett lämpligt miljöledningssystem för stadens verksamheter.
- Kretslopp- och vattennämnden ges i uppdrag att ta fram en utredning för att bedöma vilka insatser som krävs för att minska dagvatten i avloppssystemet och kostnaderna för dessa.

I budgeten står också bland annat beskrivet att ”Göteborg ska fortsätta arbetet för att säkerställa giftfria förskolor och andra verksamhetslokaler.”

Miljö- och klimatnämnden

Miljö- och klimatnämndens kommunala ändamål enligt reglementet är att utgöra stadens myndighetsutövande nämnd inom miljö- och hälsoskyddsområdet och att driva och samordna stadens arbete inom den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling. I miljö- och klimatnämndens budget för 2019 finns flera uppdrag som är av betydelse för denna utredning:

- Ansvara för att kommunen implementerar ett övergripande miljöledningssystem.
- Justera och uppdatera stadens miljöprogram.
- Utveckla miljörapporten.
- Översyn av miljöövervakningen.
- Utveckla miljöindikatorer för den kommunala verksamheten som kan bidra till att uppnå stadens miljömål, samt att sätta mål för dessa.
- Utvärdera effekter av remisser och detaljplanearbete.

Samordning av stadens arbete inom den ekologiska dimensionen

Inom Göteborgs Stad har miljö- och klimatnämnden uppdraget att driva och samordna stadens arbete inom den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling, och utgör stadens myndighetsutövande nämnd inom miljö- och hälsoskyddsområdet (Göteborgs Stad, 2018a).

Uppdraget att driva och samordna arbetet inom den ekologiska dimensionen konkretiseras genom att ta fram styrande dokument, som utgör informativa politiska styrmedel. *Göteborgs Stads miljöprogram* och *Kemikalieplan för Göteborgs Stad* är styrdokument som miljö- och klimatnämnden har beslutat om för att förtydliga och förenkla det strategiska miljöarbetet. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018b)

Göteborgs Stads miljöprogram

Göteborgs Stads miljöprogram 2013-2020 (Göteborgs Stad, 2018b) består av miljömål och åtgärdsstrategier som beslutades av kommunfullmäktige, medan *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020* (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018c) består av konkreta åtgärder och beslutades av miljö- och klimatnämnden. En reviderad handlingsplan beslutades i miljö- och klimatnämnden under våren 2018. Många åtgärder i handlingsplanen har en direkt eller indirekt koppling till Giftfri miljö-målet.

Kemikalieplan för Göteborgs Stad

Kemikalieplan för Göteborgs Stad (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2014) är en åtgärdsplan som innehåller konkreta åtgärder för användningen av kemiska produkter och varor inom stadens verksamheter. Planen antogs år 2014 i miljö- och klimatnämnden och en reviderad version beslutades år 2018.

Syftet med kemikalieplanen är att styra stadens verksamheter i det systematiska och förebyggande kemikaliarbetet, så att de uppfyller kemikalielagstiftningen samt arbetar förebyggande mot två av delmålen i det lokala miljömålet Giftfri miljö; minskad förekomst av miljögifter i barns vardag samt utfasningsämnen ska inte användas eller släpps ut i Göteborg.

Åtgärderna i kemikalieplanen innebär ett arbete för att få kontroll över stadens kemikalieanvändning och därigenom minska förbrukningen och byta ut, substituera, de farligaste ämnena, samt att ställa kemikaliekrav vid inköp och upphandling. Uppföljning av åtgärderna görs varje år och det som då följs upp är i vilken grad förvaltningar och bolag har kemikalieförteckningar, om de identifierat och bytt ut utfasningsämnen samt om de som gör upphandling ställer och följer upp kemikaliekrav.

Förvaltningarnas och bolagens införande av kemikalieplanen i den ordinarie löpande verksamheten har stöd genom kemikalierådets arbete, som samordnas av miljöförvaltningen. Som ett stöd i arbetet med kemikalieplanen införde staden 2017 ett gemensamt kemikaliehanteringssystem som är tillgängligt för alla stadens verksamheter. Implementeringen av systemet pågår och merparten av alla fackförvaltningar och stadsdelsförvaltningar samt många bolag har anslutit sig. Göteborgs Stad har även ett dokumentationssystem för byggmaterial som är tillgängligt att använda för alla förvaltningar och bolag i staden.

Erbjuder förenklat miljöledningssystem

Miljö- och klimatnämnden har i uppdrag att kunna erbjuda ett förenklat miljöledningssystem. Detta gör förvaltningen i form av Göteborgsmetoden som

utgår från Svensk Miljöbas kravstandard och som i första hand är anpassad för små och medelstora företag. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018a)

Miljöövervakning

Miljöförvaltningen genomför miljöövervakning i syfte att ta fram underlag för att bedöma tillståndet i miljön, identifiera hotbilder och ge underlag för åtgärder som kan förbättra tillståndet i miljön, förbättra människors hälsa samt ge ökade kvalitéer i pågående stadsutveckling. Den miljöövervakning, med koppling till giftfri miljö, som görs regelbundet är metaller i vattenmossa samt tennorganiska föreningar i sediment.

Tillsyn och kontroll

Miljöförvaltningen bedriver tillsyn och kontroll enligt miljöbalken med dess förordningar och livsmedelslagstiftningen. Miljötillsynen syftar till att säkerställa syftet med miljöbalken, det vill säga att främja en hållbar utveckling och värna om människors hälsa och miljön. De fyra grundprinciper för tillsynen är att den ska vara miljömålsstyrd, att den ska stödja verksamhetsutövarens egenkontroll, att den ska vara differentierad, det vill säga att tillsynsmetoden ska anpassas utifrån behovet, samt att tillsynsmyndigheter som har tillsynsansvar över samma företag ska samverka för en effektivare tillsyn. (Naturvårdsverket, 2018a)

Många områden inom miljöförvaltningens miljöbalkstillsyn har bäring på giftfri miljö. Det gäller till exempel förorenade områden, hantering av kemiska produkter hos miljöfarliga verksamheter, kemiska produkter och varor i detaljhandeln, småbåtshamnar, bekämpningsmedel, förskolor, skolor och hygienlokaler med mera. I budget för 2019 har miljö- och klimatnämnden gett förvaltningen i uppdrag att ha ett särskilt fokus på kemikalier i kommunala skolor och förskolor.

Projektet *Strategisk tillsyn för att nå miljömålen* genomfördes på miljöförvaltningen 2016 och visar att det finns många exempel på hur miljötillsynen tydligare kan styra mot miljömålen. Det handlar exempelvis om att fortsätta samt utveckla tillsyn inom detaljhandeln, driva på för minskad användning av utfasningsämnen vid provningsärenden av tillståndspliktiga verksamheter, driva frågor om hantering av förorenade massor samt dagvatten tidigt i exploateringsprocessen samt fortsätta med, och utveckla, varutillsynen. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2017). Ett arbete pågår nu med att utveckla arbetssätten på miljötillsyn, exempelvis genom tillsynsindikatorer för uppföljning och prioritering, utifrån slutsatserna av projektet för att tydligare styra mot att nå miljömålen.

Livsmedelskontrollens fokus styrs av Livsmedelsverkets operativa mål som sätts i treårsperioder. De operativa målen är ett samlat grepp mot särskilda risker i mat och dricksvatten. De utgår från effektmål inom fyra fokusområden, där säkert dricksvatten, kemiska risker och att säkerställa information i livsmedelskedjan är mest aktuella för Giftfri miljö. De operativa målen för innevarande treårsperiod omfattar bland annat kemiska faror i råvatten,

tungmetaller i spannmål och barnmat, kvicksilver och miljögifter i kosttillskott samt ekologiska livsmedel. (Livsmedelsverket, 2017a)

Inköp och upphandlingar

Nämnden för inköp och upphandling har en viktig roll i Göteborgs Stads arbete med giftfri miljö utifrån sitt uppdrag att tillhandahålla en centraliserad inköpsverksamhet för förvaltningarna och bolagen i staden där de skapar ramavtal som dessa kan handla på. Förvaltningen ställer kemikaliekrav vid upphandlingar inom prioriterade områden i kemikalieplanen. Kravställningen sker med stöd av planen samt Upphandlingsmyndighetens kriterier.

Göteborgs Stads riktlinje för inköp och upphandling gäller för alla förvaltningar och bolag och slår bland annat fast att staden ska bidra till en bättre miljö och ett hållbart samhälle genom att ställa krav vid inköp.

Miljöförvaltningen har tagit fram *"Lätt att handla kemikalierätt – vägledning för inköpare i Göteborgs Stad"* som är ett stöd för inköpare att följa kemikalieplanen. Det finns även ett antal åtgärder i stadens handlingsplan för miljön för att underlätta för miljöanpassade val vid inköp, exempelvis att tydliggöra miljöanpassade produkter samt begränsa produkter med utfasningsämnen i Göteborgs Stads inköpssystem och att ha ett tydligt miljöfokus i stadens inköps- och beställarutbildningar.

Nämnden för inköp och upphandling står endast för en mindre del av Göteborgs Stads totala upphandlingar i kronor. Övriga upphandlingar görs av enskilda förvaltningar och bolag i staden, som alltså även de har en stor påverkan när det gäller upphandling. Förvaltningarna och bolagen har också ett stort ansvar gällande inköp från ramavtalen.

Barns miljöer och pedagogiskt arbete

Särskilt relevanta nämnder inom staden när det gäller barns miljöer är förskolenämnden, grundskolenämnden och utbildningsnämnden som ansvarar för de kommunala förskolorna, grundskolorna och gymnasieskolorna där många barn och elever tillbringar en stor del av sina dagar. Lokalnämnden har uppdraget att tillhandahålla verksamhetslokaler för stadens behov, däribland för undervisning och barnomsorg, och har stor betydelse för barns miljöer (Göteborgs Stad, 2017a). Lokalförvaltningen är också engagerade i Byggvarubedömningen, ett dokumentationssystem för byggmaterial, och tillhandahåller systemet för alla stadens verksamheter. Vid sidan av dessa nämnder finns det även andra som är betydelsefulla för barns miljöer, exempelvis social resursnämnd, stadsdelsnämnderna, idrott- och föreningsnämnden.

Inom stadsdelsförvaltningarna drevs mellan år 2014 och 2018 projektet *Ansvarsfull kemikalieanvändning* som har varit pådrivande för att förbättra barns miljöer (fram till år 2018 tillhörde förskolorna och grundskolorna stadsdelsförvaltningarna). Inom projektet har gemensamma åtgärder tagits fram för att nå en giftfri förskola. Inom arbetet med giftfri förskola har även utbyte av

befintliga material och varor skett eftersom det är extra viktigt att minska miljögifterna i barns miljöer. Gamla material som exempelvis vilmadrasser, hushållsartiklar av plast och leksaker som inte längre uppfyller dagens krav när det gäller innehållet av farliga ämnen har bytts ut på många förskolor och fler kommer på sikt att bytas ut vid inköp av nya material. Säker kemiundervisning har också varit en del i projektet, med utfasning av särskilt farliga ämnen från högstadiernas kemisalar.

Förskolenämnden, grundskolenämnden och utbildningsnämnden är också viktiga nämnder utifrån sina pedagogiska uppdrag. Det är i förskolorna och skolorna som morgondagens konsumenter och beslutsfattare utbildas.

Stadsplanering och byggande

I Göteborgs Stad räknas stadsbyggnadskontoret, fastighetskontoret, trafikkontoret och park- och naturförvaltningen till de så kallade planerande förvaltningarna. Miljöförvaltningen bidrar till stadens stadsplanering genom att både i tidiga skeden och genom remisser bevaka aspekter utifrån miljö och hälsa. Detta gör även flera andra förvaltningar och bolag utifrån sina områden.

Byggnadsnämnden, fastighetsnämnden, lokalnämnden, Förvaltnings AB Framtiden med flera inom staden arbetar med nybyggnation, fastighetsunderhåll och anläggningsarbete. Här sker ett förebyggande arbete för att fasa ut farliga ämnen från byggvaror utifrån kemikalieplanen, och flera av förvaltningarna och bolagen samordnar sig för att använda gemensamma kriterier vid byggnation vilket ökar möjligheten att jobba enhetligt med krav och att bygga så kemikaliesmart som möjligt. Sannolikheten att man bygger in farliga ämnen i byggnader minskar och på sikt sparar man på saneringskostnader i framtiden samtidigt som man får bra inomhusmiljöer.

I Göteborgs Stad finns *Program för miljöanpassat byggande* (Fastighetskontoret Göteborgs Stad, 2017) som fastighetskontoret ställer krav på ska tillämpas vid markanvisning samt stöttar med råd kring under planeringsfasen. Giftfri miljö pekas, som ett av fyra miljömål, ut som särskilt aktuellt vid byggnation av bostäder och Göteborgs Stads kemikalieplan som ett relevant styrdokument. Programmet innehåller riktlinjer för bland annat rutiner för val och riskbedömning av material och produkter före inköp så att byggprocessens och den färdiga byggnadens miljö- och hälsopåverkan är låg. Här ska, enligt programmet, Göteborgs Stads kemikalieplan ligga till grund för riktlinjerna gällande val och riskbedömning av material. Riktlinjer för dagvattenrening, att koppar inte får användas i tappvattensystemet samt som tak- och/eller fasadmateriäl om tak- respektive fasadvatten avleds till dag- eller spillvattensystem finns också. Programmet innehåller även riktlinjer gällande kemikalie- och avfallshantering under byggtiden.

Livsmedel

Göteborgs Stad serverar varje år cirka 19 miljoner måltider inom skola, vård och omsorg och omsättningen för dessa landar på drygt en miljard kronor. Dessa offentliga måltider tillagas och serveras av de tio

stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen och social resursförvaltningen. Förvaltningen för inköp och upphandling är också en viktig aktör genom att de upphandlar ramavtal för livsmedel. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019)

Inom Göteborgs Stad pågår mycket arbete kring hållbar mat, och parallellt med denna utredning har dessutom utredningen *Hållbar mat i Göteborg – nulägesbeskrivning, omvärldsanalys och förslag inför fortsatt arbete* (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019) genomförts.

Miljömåltider

Sedan tiotalet år finns ett koncept som kallas för Miljömåltider inom Göteborgs Stad, med syfte att vägleda stadens verksamheter i att minska sin miljöbelastning kopplad till mat. En del i definitionen av en Miljömåltid är att den ska vara baserad på miljömärkta råvaror. Inom Göteborgs Stad finns sedan flera år tillbaka ett prioriterat mål om att öka andelen Miljömåltider som serveras. Andelen Miljömåltider mäts i andel ekologisk mat, och för 2018 låg stadens samlade verksamheter på 46 procent för första halvåret. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019)

Miljöförvaltningen arbetar, i samverkan med måltidsorganisationerna, med information, stöd och samordning för att förenkla för stadens verksamheter att öka andelen Miljömåltider. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019)

Lärande hållbara måltider

Miljöförvaltningen har verksamheten Lärande Hållbara Måltider som arbetar för att öka andelen Miljömåltider och inspirera till hållbar utveckling i stort. Detta görs genom att arbeta tillsammans med rektorer, förskolechefer, pedagoger och kockar för att stödja dem i det pedagogiska och praktiska arbetet med mat-, miljö- hälso- och hållbarhetsfrågor. Genom verksamheten har Göteborgs Stad blivit ledande i landet när det gäller utvecklingsarbete kopplat till miljömålen, pedagogisk verksamhet och måltidsfrågor. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019)

Pedagogiska odlingsträdgårdar

Pedagogiska odlingsträdgårdar är även det en verksamhet på miljöförvaltningen. Syftet är att hjälpa skolorna att arbeta med miljö och lärande för hållbar utveckling med odlingsträdgårdar som verktyg och bidra till en grönare utemiljö och utomhuspedagogik som kan stärka elevernas hälsa. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019)

Vatten och avfall

I Göteborg är det kretslopp- och vattennämnden som har huvudmannaskapet för vatten och avlopp.

Merparten av allt avloppsvatten i Göteborg renas i Ryaverket som ägs av Gryaab. Gryaab gör omfattande provtagning av avloppsvatten samt slam. I avloppsvattnet analyseras, förutom näringsämnen och syreförbrukande ämnen,

en lång rad ämnen, bland annat kvicksilver, kadmium, bly, nickel, krom, koppar och zink i både inkommande och utgående vatten.

Ryaverket är Revaq-certifierat vilket bland annat innebär att ett 60-tal olika ämnen, så kallade spårelement, mäts i slammet. Genom analyserna identifieras vilka ämnen som är prioriterade och för dessa tas handlingsprogram, utredningar och åtgärder fram. Ett aktivt uppströmsarbete, det vill säga att arbeta för att stoppa farliga ämnen från att nå avloppssystemet redan vid källan, är en viktig del i Revaq-arbetet. Syftet med Revaq är att minska flödet av farliga ämnen till reningsverket samt att möjliggöra återföring av slam till jordbruket.

Gryaab har inom uppströmsarbetet kartlagt tillstånds- och anmälningspliktiga, samt vissa mindre, verksamheters användning av kemiska produkter samt deras innehåll av utfasningsämnen. (miljörapport 2017)

Kretslopp- och vattennämnden samordnar och är drivande i Göteborgs Stads arbete för en hållbar dagvatten- och skyfallshantering.

Till Göteborgs Stads översiktsplan finns en fördjupning för vatten. Denna har funnits sedan 2003. I fördjupningen finns riktlinjer för hur förvaltningarna och bolagen i Göteborgs Stad tillsammans ska utveckla hanteringen av vattnet i Göteborg. Tillägget omfattar en dagvattenplan från 2010, som i sin tur konkretiserats i arbetsrutiner.

Staden arbetar på olika sätt för att förbättra dagvattenhanteringen. Exempelvis arbetar förvaltningen kretslopp och vatten med att ta fram en ny åtgärdsplan för dagvatten och stadsbyggnadskontoret håller på att ta fram en rutin för hur MKN för vatten ska hanteras i planprocessen. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018d)

Miljöförvaltningen tog 2016 fram en kunskapssammanställning samt förslag till åtgärder för att minska spridningen av mikroplast till miljön. Utifrån den sammanställningen har ett antal åtgärder inkluderats i *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020* (Göteborgs Stad, 2018c), däribland att staden ska ta fram ändrade skötselmetoder för samt testa alternativa materialval vid ny- och ombyggnation av konstgräsplaner, undersöka förekomsten av mikroskräp från trafik, ta fram riktlinjer om att inte använda konstgräs i trafikmiljöer och inkludera utsläpp av mikroplaster från anläggningar i tillsyn.

Göteborgsregionens Fritidshamnar AB (Grefab) har, förutom huvuduppdraget att anlägga, äga, driva och utveckla fritidsbåtshamnar/marinor för båtägare i ägarkommunerna, även i uppdrag att bidra till en god miljöutveckling inom hamnverksamheten för att minimera miljöpåverkan. De arbetar bland annat med åtgärder som minskar spridning av miljöfarliga ämnen från fritidsbåtar till vattenmiljön, däribland mikroplaster.

Göteborgs Stad arbetar med att på olika sätt underlätta för de boende gällande den samhällsservice som kommunen ansvarar för. Kopplat till giftfri miljöområdet handlar det exempelvis om att arbeta avfallsförebyggande och med insamling av farligt avfall, vilket främst förvaltningen för kretslopp och vatten arbetar med.

Förvaltningen driver Kretsloppsparken Alelyckan där privatpersoner kan lämna varor för återanvändning. Detta görs i samarbete med hjälporganisationer. Staden uppmuntrar även till reparation av prylar genom fyra fixotek dit privatpersoner kan gå dels på temakvällar för att lära sig om återbruk och reparationer och dels för att låna verktyg att reparera saker med. I *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020* (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018c) finns åtgärder om att underlätta för ett cirkulärt Göteborg och för delningsekonomin i Göteborg, samt att bygga en ny kretsloppspark.

Göteborgs Stad underlättar för de boende att lämna sitt farliga avfall genom farligt avfall-bilen som kör en tur på våren och en på hösten och stannar på 177 platser runt om i Göteborg, säkerhetsskåpet Samlaren som finns i ett antal större butiker i Göteborg, samt genom miljöstationer. Dessutom arbetar staden för att utveckla kvartersnära minikretsloppsparkar där hushållen kan lämna en mindre mängd avfall. Det finns i dagsläget två minikretsloppsparkar i Göteborg, och i stadens handlingsplan för miljön finns en åtgärd att utveckla och starta upp minikretsloppsparkar. Detta utöver stadens fem bemannade återvinningscentraler.

Kommunikation med boende, besökare och näringsliv

Nämnden för konsument och medborgarservices uppdrag är att förvalta och utveckla stadens medborgarservice till boende, besökare och företagare, och har bland annat specifikt i uppgift att förvalta och utveckla konsumentrådgivning samt att påverka Göteborgssamhället mot hållbara konsumtionsmönster (Göteborgs Stad, u.d.-a). Nämnden har alltså en nyckelroll i kommunikationen med boende, besökare och företagare. Stadsdelsnämnderna har det yttersta ansvaret för befolkningen i respektive stadsdel (Göteborgs Stad, 2018d).

Även andra förvaltningar och bolag arbetar med informationsinsatser gentemot boende, bland annat förvaltningen kretslopp och vattens som informerar om exempelvis vad som räknas som farligt avfall och hur olika avfallsslag ska tas omhand, samt vad som får och inte får spolas ned i avloppet.

I kommunikationen med näringslivet i Göteborg är Business Region Göteborg AB (BRG), som ansvarar för näringslivsutveckling i staden, viktig. Ett arbetssätt som BRG har inom klimatområdet är ett långsiktigt samarbete mellan staden och näringslivet i Göteborgsregionen för att minska klimatpåverkan, kallat Gothenburg Climate Partnership (Business Region Göteborg, u.d.-a) Företagens åtaganden inom partnerskapet görs inom specifika projekt.

GreenhackGBG – stadens kanal för hållbara livsstilar

GreenhackGBG är Göteborgs Stads kanal för hållbara livsstilar och drivs genom ett samarbete mellan förvaltningen för konsument- och medborgarservice, miljöförvaltningen, trafikkontoret, förvaltningen kretslopp och vatten, idrotts- och föreningsförvaltningen samt stadsdelsförvaltningarna. Kanalen finns på webben och i sociala medier, där de boende kan inspireras av andra, anta utmaningar för en mer hållbar vardag, dela dina egna idéer och diskutera med andra. (Göteborgs Stad, 2017b) Syftet med kanalen är att genom information och tips, så kallade greenhacks, hjälpa göteborgare att ställa om till

en mer hållbar livsstil med en bevarad eller förbättrad livskvalitet. GreenhackGBG har i dagsläget cirka 4 100 följare på Facebook och cirka 5 350 följare på Instagram, men kan även följas på Twitter och genom anmälan via hemsidan.

Göteborgs Stad arbetar för en utveckling av kanalen genom att exempelvis fokusera mer på social hållbarhet, medskapande etcetera för att nå fler. Att utveckla GreenhackGBG är också en åtgärd i stadens handlingsplan för miljön.

Representationskontor i Bryssel

Göteborgs Stads kontor i Bryssel har som huvuduppgift att representera staden gentemot EU:s institutioner och andra aktörer i Bryssel. Detta görs bland annat genom påverkan av lagstiftningsförslag, samt genom initiering och stöd till strategiska utvecklingsprojekt med EU-finansiering och genom omvärldsbevakning. Kommunstyrelsen är ytterst ansvarig för verksamheten och det är de som sätter kontorets agenda utifrån Göteborgs Stads prioriteringar och EU-kommissionens arbetsprogram. (Göteborgs Stad, u.d.-b)

Regionala myndigheter

Länsstyrelsen Västra Götaland

Länsstyrelsen bedriver tillsyn över miljöfarliga verksamheter utifrån miljöbalken samt ansvarar för att ge tillstånd för yrkesmässig överlåtelse, exempelvis försäljning, av särskilt farliga kemiska produkter. I Göteborg har länsstyrelsen överlåtit tillsynen över cirka 90 av de 120 tillståndspliktiga verksamheterna till miljöförvaltningen. Länsstyrelsen utfärdar även tillstånd till privatpersoner för användning av särskilt farliga kemiska produkter.

Länsstyrelsen Västra Götaland har tagit fram en riskhanteringsplan där översvämningar från Göta älv, Säveån och Mölndalsån beaktas till följd av att Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, har identifierat Göteborg som ett område med betydande översvämningrisk enligt EU:s direktiv om bedömning och hantering av översvämningrisker (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2018).

Regionalt åtgärdsprogram för miljömålen

Även på regional nivå finns miljömål som har brutits ner från de nationella målen. Länsstyrelsen Västra Götaland och Västra Götalandsregionen har tillsammans tagit fram ett åtgärdsprogram för de regionala miljömålen; *Utmaningar för ett hållbart Västra Götaland – regionalt åtgärdsprogram för miljömålen 2017-2020*, se ovan. (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2017)

Syftet med åtgärdsprogrammet är att det ska vägleda och stödja prioriteringar samt stimulera en ökad samverkan i det lokala och regionala miljöarbetet. Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och Västra Götalandsregionen stöder arbetet genom att följa upp åtgärderna och sprida goda exempel. Aktörer som har identifierats som viktiga för genomförandet är kommuner, företag och

näringsliv, ideella organisationer, markägare, universitet och högskolor, Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och Trafikverket.

Åtgärdsprogrammet lyfter fram fyra utmaningar med åtgärder för att nå de regionala målen, varav alla fyra har koppling till giftfri miljö. Utmaningarna är:

- Minskad klimatpåverkan & ren luft
- Hållbar användning av vattenmiljöer
- Hållbart brukande av skog & odlingslandskap
- God boendemiljö & hållbar konsumtion

Västra Götalandsregionen

Västra Götalandsregionen (VGR) arbetar utifrån det nationella målet för giftfri miljö i sin egen verksamhet. Bland annat arbetar de för att öka andelen ekologiska livsmedel samt att minska mängden miljö- och hälsofarliga ämnen i kemiska produkter och varor. De har bland annat tagit fram kriterier för kemikaliesmarta rum, däribland väntrum. (Västra Götalandsregionen, 2016)

VGR har tagit fram Gröna listan som ett hjälpmedel för sina inköpare för att göra miljöbättre val av inredningstextilier och möbler. Gröna listan är en databas med ett urval av möbler och inredning från SKL:s ramavtal. I Gröna listan finns de varor som uppfyller miljökrav i Svanen, EU-blomman eller Bra Miljöval. (Västra Götalandsregionen, 2017)

Västra Götalandsregionen är den aktör som framför allt ansvarar för hälso- och sjukvård för de boende i Göteborg, och arbetar med att ställa och följa upp krav i upphandling av läkemedel. De har som mål att minska miljöbelastningen vid produktion och användning av läkemedel. Förutom att ställa krav i upphandling av läkemedel prioriterar de även bland annat åtgärder kring minskad ordination av miljöbelastande preparat, rationell användning av antibiotika, samt minskad kassation av läkemedel, det vill säga att läkemedel kastas istället för att användas. (Västra Götalandsregionen, 2016)

Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen Västra Götaland har tillsammans tagit fram ett åtgärdsprogram för de regionala miljömålen; *Utmaningar för ett hållbart Västra Götaland – regionalt åtgärdsprogram för miljömålen 2017-2020*, se ovan.

Göteborgsregionen (GR)

Göteborgsregionen (GR) är en samverkansorganisation för 13 västsvenska kommuner, som Göteborgs Stad är en del av. Organisationens miljöarbete utgår från de gemensamma målen som finns i *Hållbar tillväxt* och *Strukturbild för Göteborgsregionen*.

GR samordnar bland annat *A2020 – Avfallsplan för Göteborgsregionen*. I planen finns ett antal mål där de som är mest aktuella för Giftfri miljö är att mängden hushållsavfall ska minska, att elavfall respektive farligt avfall i det brännbara avfallet minst ska halveras samt att nedlagda deponier inte ska medföra skada på människors hälsa eller miljön. GR samordnar nu arbetet med

att ta fram en ny avfallsplan, *Avfallsplan 2030*. Syftet med planen är att kommunerna ska ha ett gemensamt styrdokument för hur avfallet ska inkluderas i samhällsplaneringen, hur avfallet ska förebyggas, återanvändas och återvinnas på ett långsiktigt hållbart sätt och hur nedskräpning ska minska. Planen ska innehålla mål och åtgärder för hushållsavfallet samt allt det avfall som uppkommer i Göteborgs Stads verksamheter.

Nationella myndigheter

Riksdagen är det högsta beslutande organet i Sverige och är de som har fastställt de nationella miljömålen (Naturvårdsverket, 2018b). Regeringen har det övergripande ansvaret för miljömålen. Den samlar in information om hur miljöarbetet går och om vi närmar oss målen. Detta blir sedan underlag för regeringens politik, prioriteringar och propositioner med strategier och styrmedel som driver arbetet med miljömålen framåt. (Naturvårdsverket, 2018c)

Kemikalieinspektionen

Kemikalieinspektionen är en central nationell myndighet genom att den ansvarar för tillsynen och lagstiftningen inom kemikalieområdet samt ansvarar för det nationella miljömålet Giftfri miljö och samordnar uppföljningen av det (Kemikalieinspektionen, 2018).

Handlingsplan för giftfri vardag

Kemikalieinspektionen har sedan år 2005 haft en handlingsplan för en giftfri vardag, och sedan år 2010 är den ett regeringsuppdrag. Handlingsplanen beskriver strategin för Kemikalieinspektionens viktigaste områden att jobba med i det förebyggande arbetet för att nå Giftfri miljömålet. Strategin har sin utgångspunkt i att skydda barnen som, i ett kemikalieperspektiv och befolkningsmässigt, är den känsligaste gruppen. Den nuvarande handlingsplanen gäller för år 2015-2020.

Kemikalieinspektionen har genom två delredovisningar av den föregående handlingsplanen pekat ut tre särskilda utmaningar för framtiden. Dessa är:

- Farliga ämnen i varor är ett växande problem.
- Våra livsmedel och dricksvattnet behöver skyddas bättre.
- Barn och unga är särskilt känsliga för påverkan av kemikalier.

För att möta utmaningarna gör Kemikalieinspektionen bedömningen att det krävs ett ökat samarbete mellan myndigheter och med andra aktörer i samhället. De gör också bedömningen att EU är den viktigaste arenan för att nå en giftfri vardag i det nationella perspektivet. (Kemikalieinspektionen, 2014)

Tillsyns- och marknadskontroll

Kemikalieinspektionen delar in den operativa tillsynen på myndigheten i områdena kemiska produkter, bekämpningsmedel och varor. I prioriteringen som görs av tillsynen är hög riskminimering den viktigaste aspekten. (Kemikalieinspektionen, 2019)

Under 2019 planerar myndigheten att genomföra tillsynen av kemiska produkter och bekämpningsmedel bland annat genom regionbaserad systematisk kontroll som kompletteras med riskminimerande insatser inom prioriterade ämnes- eller produktkategorier. Man kommer även att fortsätta sin tidigare satsning på tillsyn av e-handelsföretag, nu i samverkan med övriga nordiska länder. Dessutom planeras ett antal olika samverkansprojekt, bland annat med kommuner. (Kemikalieinspektionen, 2019)

PRIO-databasen

Kemikalieinspektionen har flera olika databaser som kan användas som ett stöd för att bedöma risker med olika kemikalier. PRIO-databasen är den mest lättillgängliga, och mest använda. Användaren kan enkelt se om ett ämne är ett utfasningsämne eller prioriterat riskminskningsämne genom att söka på ämnets CAS-nummer.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har uppdraget att vägleda statliga myndigheter i arbetet med genomförande och uppföljning inom miljömålssystemet samt utvärderar tillståndet i miljön med hjälp av miljöövervakning (Naturvårdsverket, 2018d).

Naturvårdsverket ansvarar också för att samordna, prioritera och följa upp arbetet med förorenade områden på nationell nivå (Naturvårdsverket, 2018e), för tillsynsvägledning vid annan användning av bekämpningsmedel än inom jordbruket och trädgårdsområdet, utfärdar regler om spridning av bekämpningsmedel (Naturvårdsverket, 2019), samt för vägledning när det gäller avloppsreningsverk.

Utvärdering av tillståndet i miljön med miljöövervakning

Naturvårdsverket ansvarar för den nationella miljö- och hälsoövervakningen. Den nationella övervakning som främst är relevant för Giftfri miljö är mätning av bekämpningsmedel i jordbruksområden, metaller, organiska miljögifter samt pesticider i luft, miljögifter i slam och vatten från avloppsreningsverk, screeningundersökningar för att identifiera nya ämnen samt hälsorelaterad övervakning av metaller och organiska ämnen i människor. (Naturvårdsverket, 2018f)

Arbetsmiljöverket

Arbetsmiljöverket ansvarar för arbetsmiljölagen och för att ta fram föreskrifter som förtydligar den, att informera om och kontrollera efterlevnaden av arbetsmiljölagen och föreskrifterna samt att ta fram statistik om arbetsmiljö och om arbetsolyckor och -sjukdomar. Myndigheten ansvarar dessutom för miljöbalken när det gäller frågor om bekämpningsmedel (Arbetsmiljöverket, 2016). I ett giftfri miljö-perspektiv är det främst kemiska arbetsmiljörisker som är relevanta inom arbetsmiljöområdet. Det finns föreskrifter, samt vägledning till dessa föreskrifter, om kemiska arbetsmiljörisker.

Boverket

Boverket arbetar i första hand med frågor som rör samhällsplanering, byggande och boende där byggmaterial, både i form av kemiska produkter och varor, är en betydande spridningskälla av kemikalier. Myndigheten ansvarar för miljömålet God bebyggd miljö. (Boverket, 2017)

I *Handlingsplan för Boverkets miljömålsarbete för åren 2016 -2019* (Boverket, 2016) finns åtgärder som också syftar till att bidra till miljömålet Giftfri miljö. Dessa handlar om material i kontakt med dricksvatten, miljö- och klimatanpassade byggregler, miljöindikatorer för bygg- och fastighetssektorn samt idéskrift om livscykelanalyser för byggnader.

Folkhälsomyndigheten

Folkhälsomyndighetens uppdrag är att utveckla och stödja samhällets arbete med att främja hälsa, förebygga ohälsa och skydda mot olika former av hälsohot (Folkhälsomyndigheten, 2018a), och ger regelbundet ut en miljöhälsorapport om olika miljöfaktors betydelse för hälsan och aktuellt kunskapsläge (Folkhälsomyndigheten, 2017).

Folkhälsomyndigheten har tillsammans med Naturvårdsverket bistått regeringen vid undertecknandet av en WHO-deklaration kring miljöhälsoprocessen i Europeregionen vilken bland annat omfattar områdena luftföroreningar, samhällsplanering, vatten och sanitet, klimat samt kemikalier och avfall. Varje land ska med utgångspunkt i deklarationen ta fram en nationell portfölj med prioriterade insatser med syftet att eliminera de viktigaste miljöhoten mot människors hälsa (Folkhälsomyndigheten, 2018b).

Havs- och Vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten arbetar bland annat emot utsläpp av olja och farliga ämnen som läkemedelsrester, hormonstörande ämnen och kemikalier och kombinationseffekter av kemikalier, samt marint skräp i form av plast (Havs- och Vattenmyndigheten, 2017). Myndigheten övervakar och dokumenterar tillstånden i hav, sjöar och vattendrag (Havs- och Vattenmyndigheten, 2014).

Jordbruksverket

Jordbruksverket har sektorsansvar för den del av Giftfri miljö-målet som berör lantbruket, och jobbar exempelvis för hållbar användning av växtskyddsmedel och produktion, konsumtion och export av ekologiska livsmedel (Jordbruksverket, 2017a).

Främjar ekologiska livsmedel

Jordbruksverket arbetar med hållbart jordbruk och fiske där regeringen har fastslagit att det ska vara både ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart. (Jordbruksverket, 2018a) Det är myndighetens uppdrag att nå målen i den nationella livsmedelsstrategin som gäller till år 2030. Ett av uppdragen inom

den tillhörande handlingsplanen är att inrätta en samordningsfunktion för att främja produktion, konsumtion och export av ekologiska livsmedel. (Jordbruksverket, 2018b)

Handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel

Jordbruksverket arbetar bland annat med Giftfri miljö-målet genom den nationella handlingsplan som finns för hållbar användning av växtskyddsmedel och genom växtskyddscentralernas verksamhet. Målen med handlingsplanen är:

- att minska riskerna för miljö och hälsa,
 - att halter av växtskyddsmedel i vatten skall vara nära noll,
 - att resthalter i inhemskt odlade vegetabilier skall vara låga och inte innebära risker,
 - att risker för användare av växtskyddsmedel ska vara små, samt
 - att utveckla och införa integrerat växtskydd och alternativa metoder eller tekniker för att minska beroendet av bekämpningsmedel
- (Jordbruksverket, 2017b)

Konsumentverket

I Konsumentverkets uppdrag ingår att bevaka konsumenternas möjligheter att agera på ett ur miljösynpunkt hållbart sätt. (Konsumentverket, 2017).

Forum för miljösmart konsumtion

Inom miljöområdet fick myndigheten 2017 regeringens uppdrag att starta och driva ett forum för miljösmärt hållbar konsumtion. Syftet med uppdraget är att nå samverkan och utbyte med andra aktörer inom hållbar konsumtion såsom myndigheter, forskare, kommuner, näringslivet och det civila samhällets organisationer (Finansdepartementet, 2017). Forum för miljösmart konsumtion startades upp 2018. 2017 fick myndigheten också ett uppdrag att stimulera miljösmarta konsumtionsmönster, exempelvis genom att bidra till att det inkluderas i undervisningen i skolan. (Konsumentverket, 2017)

Livsmedelsverket

Livsmedelsverket har som uppgift att i konsumenternas intresse arbeta för säker mat och bra dricksvatten, redlighet, det vill säga ärlighet, i livsmedelshanteringen och bra matvanor (Livsmedelsverket, 2018). Livsmedelsverket ger kostråd och kontrollerar livsmedelssäkerheten. Här ingår även kontrollen av dricksvatten. I myndighetens uppdrag finns möjligheten att påverka både konsumenterna och livsmedelsföretagen.

Livsmedelskontroll

Livsmedelskontrollen är en viktig del i Livsmedelsverkets arbete att minimera befolkningens exponering för hälsofarliga kemikalier i livsmedel. Med stöd av resultaten från kontrollen och analyser kan lagstiftande åtgärder vidtas om otillåtna kemikalier hittas eller om fastslagna gränsvärden överskrids. Genom att följa befolkningens exponering kan nya kemikaliehot upptäckas.

Livsmedelsverkets aktiviteter som bidrar till en giftfri miljö

Livsmedelsverket har gjort en analys av vilka miljö kvalitetsmål och delar av generationsmålet som är relevanta för sin verksamhet och vilka delar av verksamheten som påverkar förutsättningarna för att nå målen. Genom denna analys har myndigheten listat en rad aktiviteter i sin verksamhet som bidrar till att nå Giftfri miljö-målet. Dessa är:

- Metodutveckling av kemiska analyser – bekämpningsmedel, veterinärmedicinska preparat och kontaminanter.
- Undersökningar av tungmetaller i livsmedel.
- Integrerad kemisk och toxikologisk metodik för detektion av hälsofarliga kemiska ämnen i dricksvatten.
- Biomonitoreringsprojekt – Nationell matvaneundersökning bland barn och ungdomar.
- Biomonitoreringsprojekt – Tidstrendsstudier.
- Dricksvattenrisker – Beslutsstöd för översyn och optimering av dricksvattenberedning (MSB-projekt).
- Nätverk vid upptäckt av befolkningsexponering för farliga kemiska ämnen (MSB-projekt).
- En tvärvetenskaplig sammanvägd riskvärdering för dricksvattnets hälsorisker hos foster och små barn i Sverige.
- Sino-Swedish Integrated Multisectorial Partnership for Antibiotic Resistance Containment (forskningsprojekt med syfte att minska användningen av antibiotika till djur och människor).
- Risktermometern och vidareutveckling av metoder för att jämföra risker.
- “Workshop on consequences for the food sector of new EU criteria for endocrine disrupting chemicals” (Projekt inom Arbetsgruppen för kost, mat och toxikologi i det nordiska samarbetet).
- Kunskapsuppbyggnad om mikroplast.
- Hållbar livsmedelsproduktion och konsumtion (FORMAS).
- Främja hållbara måltider i vård, skola och omsorg.
- Kommunikation kring hållbara matvanor.
- Kunskapsunderlag om miljöpåverkan av vegetabiliska oljor och fetter, nötter och frön.
- Revidera råd i det egna köket.
- Revidera råd för dricksvatten från egen brunn.
- Bevakning av miljöaspekter i EU-förhandlingsarbete på livsmedelsområdet.
- Spårbarhet av fet Östersjöfisk.
- Genomföra och utveckla arbetet med provtagningsprogram.
(Livsmedelsverket, 2017b)

Utöver detta medverkar Livsmedelsverket i nationell samverkan för att arbeta med PFAS-föreningen av dricksvatten. (Livsmedelsverket, 2017b)

Läkemedelsverket

Läkemedelsverket ansvarar för kontrollen av läkemedel, kosmetiska och hygieniska produkter samt medicintekniska produkter (Läkemedelsverket, 2015a), och myndigheten har sektorsansvar för miljöfrågor i anknytning till sitt verksamhetsområde där Giftfri miljö-målet är ett av de miljömål som bedöms som mest relevanta (Läkemedelsverket, 2016).

Inom arbetet med giftfri miljö har Läkemedelsverket utfört tillsynsprojekt i samverkan med landets kommuner, exempelvis hårfärgskoll 2014 och barnkoll 2016 med inriktning på kosmetiska produkter riktade till barn.

Läkemedelsverket samarbetar också med vattenvårdsmyndigheterna för att minska påverkan från läkemedel på vattenmiljön. (Läkemedelsverket, 2015b)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap är tillsammans med kommunerna tillsynsmyndighet för lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2016).

Myndigheten arbetar bland annat med brandskydd och stödjer inom det arbetet med att komma bort från bromerade flamskyddsmedel (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2014).

Skolverket

Skolverket styr och stödjer den svenska förskolan, skolan och vuxenutbildningen, och en av myndighetens huvudsakliga arbetsuppgifter är att sätta ramar för hur utbildningen bedrivs (Skolverket, 2018). Myndigheten bidrar till arbetet med miljömålen indirekt via sina styrdokument, exempelvis läroplaner och har uppdrag kring lärande för hållbar utveckling (Skolverket, 2016).

Tillväxtverket

Tillväxtverkets uppdrag är att främja hållbar näringslivsutveckling och regional tillväxt samt att genomföra strukturfondsprogram (Tillväxtverket, 2018).

Trafikverket

Trafikverkets uppdrag är att ansvara för den långsiktiga infrastrukturplaneringen för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart samt för byggande och drift av statliga vägar och järnvägar (Trafikverket, 2017). Kopplat till Giftfri miljö-målet arbetar myndigheten bland annat med att ställa kemikaliekrav på material och varor vid byggnation och underhåll av infrastruktur (Trafikverket, 2018) samt för att förhindra att föroreningar från vägar och järnvägar förstör dricksvatten eller påverkar livet i sjöar och vattendrag (Trafikverket, 2013).

Upphandlingsmyndigheten

Upphandlingsmyndigheten ger stöd i upphandling genom att utveckla och förmedla kunskap, verktyg och metoder för offentlig upphandling, och tar exempelvis fram hållbarhetskriterier för miljömässigt hållbara upphandlingar. (Upphandlingsmyndigheten, 2018a)

Kriterier för kemikaliekrav i upphandling

Upphandlingsmyndigheten har tagit fram kemikaliekrav som bygger på försiktighetsprincipen och substitutionsprincipen. De innebär antingen en begränsning av vissa ämnen eller ämnesgrupper, eller att ämnen med vissa egenskaper inte får finnas i produkten. (Upphandlingsmyndigheten, 2018b)

Miljömålsrådet

Miljömålsrådet är en plattform som regeringen har inrättat för fler åtgärder och ett intensifierat arbete på alla nivåer i samhället för att nå Sveriges miljömål. I rådet, som inrättades 2014 och nu har uppdrag fram till år 2022, samverkar 18 myndigheter som är strategiskt viktiga för förutsättningarna att nå generationsmålet och miljömålen. (Regeringskansliet, 2018) Giftfri miljö är ett av rådets teman.

Agenda 2030-delegationen

Agenda 2030-delegationen har i uppgift att stödja och stimulera arbetet med Agenda 2030 och ska föreslå en övergripande handlingsplan, främja informations- och kunskapsspridning samt förankra Agenda 2030 genom en bred dialog med olika samhällsaktörer. Delegationen består av tolv ledamöter med bakgrund inom både offentlig, ideell och privat sektor och dess mandat löper fram till år 2019. (Agenda 2030-delegationen, u.d.)

SamTox

Samordningsgruppen för nya potentiella kemikaliehot, SamTox, bildades 2017. Syftet med gruppen är en utökad samverkan och kunskapsutbyte mellan myndigheter, akademi och andra aktörer så att samhället tidigare kan upptäcka och sätta in åtgärder mot nya potentiella kemikaliehot. Gruppen ska också säkerställa att det finns en struktur för snabb och systematisk överföring av information och samarbete kring åtgärder vid upptäckten av ett allvarligt kemikaliehot.

Toxikologiska rådet, Kemikalieinspektionens expertorgan för rådgivning och samråd i toxikologiska frågor, stödjer arbetet inom SamTox. SamTox består av cheferna för Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket, Läkemedelsverket, Folkhälsomyndigheten, Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), Sveriges geotekniska institut (SGI) och Havs- och vattenmyndigheten. (Kemikalieinspektionen, 2017)

EU

Kemikaliereglerna är, med ett fåtal undantag, gemensamma för alla EU-länder. EU är därför en viktig aktör i det nationella kemikaliearbetet och sätter ramarna för till exempel mycket av kommunernas tillsyn. Kemikalieinspektionen gör bedömningen att EU är den viktigaste arenan för att nå en giftfri vardag. (Kemikalieinspektionen, 2014)

Inom EU finns decentraliserade EU-byråer, eller myndigheter, som ska hjälpa EU att genomföra strategier och fatta beslut. När det gäller Giftfri miljö är följande mest relevanta:

- Europeiska kemikaliemyndigheten, ECHA, som arbetar för säker användning av kemikalier och genomför EU:s kemikalielagstiftning.
- Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet, EFSA, som ska ge vetenskapliga råd och informera om livsmedelsrisker.
- Europeiska arbetsmiljöbyrån, EU-Osha, som ska samla, analysera och sprida information om arbetsmiljöfrågor. Under 2018-2019 fokuserar EU-Osha på säker hantering av farliga ämnen.
- Europeiska miljöbyrån, EEA, som ansvarar för att ta fram miljöinformation åt beslutsfattare och allmänheten. (Europeiska unionen, 2018)

Förutom utveckling av lagstiftning pågår även arbete med kemikalier på strategisk nivå. I *EU:s sjunde miljöhandlingsprogram*, som gäller fram till 2020, finns ett uppdrag om att ta fram en *strategi för en giftfri miljö*. Arbetet med en sådan strategi pågår och 2017 kom en omfattande underlagsrapport som ska ligga till grund för strategin. Enligt uppdraget skulle strategin vara klar under 2018. (EU kommissionen, 2017)

EU ger även medel till projekt som kan bidra till att genomföra EU-program eller -strategier. Ett exempel på projekt inom området giftfri miljö är NonHazCity som handlar om att minska utsläpp av farliga ämnen från urbana områden i Östersjöområdet. Inom Horizon 2020, som finansierar forsknings- och innovationsprojekt, pågår flera projekt med koppling till Giftfri miljö. Exempelvis EDC-MixRisk som fokuserar på effekter av blandningar av hormonstörande ämnen på barn.

FN

FN verkar för hållbar utveckling, exempelvis har de antagit Agenda 2030 med de 17 globala målen för hållbar utveckling. Säker kemikaliehantering är en av förutsättningar för hållbar utveckling. (United Nations, u.d.)

Förenta nationernas miljöprogram, UNEP

UNEP, är ett organ som samordnar FN:s miljöarbete. UNEP arbetar bland annat för att minska de negativa effekterna på människors hälsa och miljön från kemikalier och avfall och stöttar länder att implementera kemikalie- och avfallsrelaterade internationella överenskommelser. (UN Environment, 2019)

Genom SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management) arbetar UNEP bland annat för en miljömässigt säker hantering av farliga kemikalier. Inom SAICM drivs projektet CiP (Chemicals in Products) som syftar till att förbättra informationsutbyte om kemikalier i varor. (SAICM, 2019)

Världshälsoorganisationen, WHO

Även WHO verkar för en säker kemikaliehantering, vilket de gör genom IPCS (International Programme on Chemical Safety). De arbetar för att etablera en vetenskaplig grund för en säker hantering och för att stärka länders arbete med kemikaliesäkerhet. (WHO, 2019)

FN:s särskilde rapportör om mänskliga rättigheter och kemikalier

FN har även en särskild rapportör för mänskliga rättigheter och kemikalier som har i uppdrag att bevaka de negativa effekter som vår användning av farliga ämnen kan ha på de mänskliga rättigheterna såsom rätt till mat, godtagbar boendesituation, hälsa och vatten. Rapportören rapporterar årligen till FN:s råd för mänskliga rättigheter. 2018 års rapport innehåller en överblick av det globala arbetet med kemikalier och avfall och slår fast att det finns starka kopplingar mellan mänskliga rättigheter och farliga kemikalier. Det eftersom farliga ämnen hotar rättigheter som rätten till liv, skydd mot diskriminering och allas lika rätt till information. Rapporten konstaterar också att det var 30:e sekund dör en människa till följd av exponering för farliga kemikalier och strålning på jobbet samt att många barn har föroreningar i kroppen redan vid födseln. (UN Special Rapporteur, 2019)

Näringsliv

Inom Göteborgsregionen finns idag mer än 750 olika branscher, vilket motsvarar hela 93 procent av Sveriges alla branscher. I ett giftfri miljöperspektiv kan detta innebära utmaningar utifrån att det är skilda verksamheter med olika behov och kemikalieproblematik. Dominerande branscher är fordonsindustri och logistik, informations- och kommunikationsteknik samt läkemedelsindustri, men maritima näringar, besöksnäring och handel är också stora områden. (Göteborgs Stad, 2018e)

Stora branscher i Göteborgsregionen som är särskilt relevanta för området giftfri miljö är exempelvis handel och läkemedelsindustri. (Göteborgs Stad, 2018e) Business Region Göteborg har fokus på ett antal branscher som de anser kan bidra till ökad samverkan och nya affärsmöjligheter som ytterligare kan stärka regionen. Av dessa är kemi- och materialbranschen, detaljhandeln samt stadsutveckling särskilt viktiga utifrån arbetet med giftfri miljö. (Business Region Göteborg, u.d.-b).

Göteborgsregionen är sedan länge centrum för Sveriges kemiindustri, som idag består av 240 företag som sysselsätter omkring 5 500 personer. Branschen står inför en omfattande omställning och inom *Hållbar kemi 2030* arbetar

kemibranschen i regionen mot det regionalpolitiska målet som siktar på en fossiloberoende ekonomi till år 2030. Detta mål ska bidra till att minska klimatpåverkan, men kommer även ha inverkan på Giftfri miljö-målet och andra miljömål. (Business Region Göteborg, u.d.-c) Branschen ingår också, tillsammans med akademi/institut och offentliga parter, i Västsvenska Kemi- och Materialklustret, som har den övergripande ambitionen att bidra till en hållbar utveckling och tillväxt i Västra Götalandsregionen (Johanneberg Science Park, u.d.).

Inom detaljhandeln finns idag drygt 27 000 heltidsanställda i Göteborgsregionen, och handeln omsatte år 2015 64 miljarder kronor. BRG gör bedömningen att det finns goda utvecklingsmöjligheter för detaljhandeln i regionen genom en stadig befolkningsökning och en växande köpkraft, och år 2030 väntas handeln bli en marknad som är värd uppskattningsvis 140 miljarder kronor. (Business Region Göteborg, u.d.-d) Detta kan skapa ytterligare utmaningar i uppfyllelsen av Giftfri miljö-målet. Särskilt relevant i ett giftfri miljö-perspektiv är handeln med elektronik, byggvaror, möbler och inredning, leksaker, kläder och accessoarer, mat samt second hand.

Göteborg växer snabbt och till år 2035 ska staden göra plats för 150 000 nya göteborgare och bygga 80 000 nya bostäder och lika många arbetsplatser (Göteborgs Stad, 2018f). Inom stadsutveckling är bygg- och anläggningsföretag samt andra aktörer inom byggindustrin viktiga i att bidra till giftfria miljöer.

Även livsmedelsbranschen är viktig för måluppfyllelse. Primärproduktionen av livsmedel i Göteborg är liten, däremot finns livsmedelsindustri, grossister, restaurangverksamhet och detaljhandel.

En majoritet av alla företag i Västra Götaland är små företag (SCB, 2017). Små företag har ofta bristande kunskaper om kemikalier och potentialen i att arbeta med dessa är därför stor. De har ofta lättare att ställa om men har mindre resurser och kunskap. I ett giftfri miljö-perspektiv är små kemikalieintensiva företag som exempelvis frisörsalonger, fordonsverkstäder, måleriföretag, och städföretag särskilt viktiga.

Övriga miljöfarliga verksamheter är också viktiga aktörer för att miljömålet ska kunna nås i Göteborg.

Leverantörer till Göteborgs Stad har stor betydelse för stadens interna arbete för att nå Giftfri miljömålet och har därmed exempelvis påverkan på miljöer som barn vistas i. Här arbetar staden med att ställa kemikaliekrav vid upphandlingar inom prioriterade områden i kemikalieplanen och har även under avtalstiden en dialog med leverantörer för att nå en samsyn och jobba mot samma mål.

Inom näringslivet är även olika branschorganisationer och näringslivsorganisationer som Svenskt Näringsliv och Västsvenska Handelskammaren viktiga aktörer.

När Svenskt Näringslivs medlemsföretag inom olika branscher själva svarar på frågor om viktigaste framstegen inom miljöområdet så tar fordonsindustrin, byggindustrin, och plast- och kemiindustrin upp utfasning av farliga kemikalier

och/eller miljöanpassad material-/produktutveckling i sina svar. (Svenskt Näringsliv, 2015) Minskade utsläpp, cirkulär ekonomi och kemikalieanvändning är exempel på områden som finns med i företagens miljö- och hållbarhetsmål. På hemsidan miljonytta.se uppmärksammar Svenskt Näringsliv miljöinnovationer, och bland exemplen inom giftfri miljö-området finns textilfärgning av plastmaterial som minskar kemikalieanvändningen och en ny tvättmetod utan användning av tvättmedel (Svenskt Näringsliv, u.d.).

Civilsamhälle

Lokalt är invånarna och konsumenterna i Göteborg mycket viktiga aktörer. Det är bland annat dem som staden, genom miljömålet Giftfri miljö, vill skydda från negativ påverkan från spridning av gifter. Det gäller även de människor som jobbar, studerar eller besöker Göteborg, men som inte bor här.

I ett nationellt, och i vissa fall även lokalt, perspektiv finns det flera miljöorganisationer som är relevanta aktörer; Naturskyddsföreningen, Greenpeace Sverige, Världsnaturfonden (WWF), Jordens vänner samt stiftelsen Håll Sverige Rent.

Naturskyddsföreningens viktigaste arbetsområden inkluderar miljögifter, liksom exempelvis hav, skog och jordbruk. Naturskyddsföreningen står bakom miljömärkningen Bra Miljöval, som bland annat inkluderar kemikaliekrav. (Naturskyddsföreningen, 2018) Även Greenpeace har miljögifter som ett tydligt fokusområde, där de exempelvis driver utåtriktade kampanjer för utfasning av farliga ämnen riktade mot företag som tillverkar konsumentprodukter (Greenpeace Sverige, u.d.).

Det finns även flera konsumentorganisationer som Sveriges konsumenter och föreningen Medveten Konsumtion Sverige som är relevanta aktörer. I Göteborg finns föreningen Kollaborativ Ekonomi Göteborg som vill underlätta och främja en kollaborativ ekonomi.

Andra aktörer inom civilsamhället är exempelvis Hyresgästföreningen, som lokalt i Göteborg driver projektet Ekologisk Stadsdel Majorna 2.0, och studieförbunden.

I sociala medier finns många grupper för privatpersoner som engagerar sig i frågor som är kopplade till giftfri miljö.

Akademi

Akademien är en viktig aktör utifrån sin uppgift att skapa och sprida kunskap, både utifrån kunskapsinhämtning och potentiella samarbeten. Det behöver inte specifikt vara de universitet och högskolor som ligger i eller runt Göteborg som har störst påverkan på måluppfyllelsen av Giftfri miljö-målet i Göteborg, utan är beroende av vilken typ av forskningsprojekt som bedrivs. Detta kan också variera över tid beroende på just pågående forskningsprojekt.

Karolinska institutet är ett exempel på universitet som bedriver mycket forskning kopplat till giftfri miljö. Lokalt finns Göteborgs universitet och

Chalmers tekniska högskola som båda bedriver forskning kopplat till giftfri miljö inom olika ämnesområden, liksom Sahlgrenska universitetssjukhus med bland annat avdelningen Arbets- och miljömedicin. Vid Göteborgs universitet finns FRAM som är ett tvärvetenskapligt forskningscentrum som fokuserar på kombinationseffekter av kemiska blandningar och kemiska föroreningar i ekosystemtjänster. Centret arbetar i nära samarbete med intressenter från myndigheter, industrin och civilsamhället. (Göteborgs universitet, 2017) Regionalt finns exempelvis Högskolan i Borås till vilken Textilhögskolan, som bedriver forskning om textilier och hållbarhet, tillhör.

Forskningsinstitut som IVL Svenska Miljöinstitutet och RISE bedriver också forskning inom området. Till RISE hör sedan hösten 2018 tidigare Swerea, en forskningskoncernen för industriell förnyelse och hållbar tillväxt, nu RISE Material och produktion.

SwACCS, Swedish Academic Consortium on Chemical Safety, är ett nyetablerat konsortium inom vilket flera universitet samverkar inom området kemikalier, hälsa och miljö. Konsortiet har bildats genom att det tidigare Swetox-konsortiet har upphört och en del av den verksamheten utvecklas nu vidare inom SwACC. Övriga delar i Swetox utvecklas vidare i nya former inom bland annat RISE. (Swetox, u.d.)

Samarbetsorganisationer

Samarbeten mellan de olika typerna av aktörer kan innebära möjligheter att komma längre i arbetet för att nå måluppfyllelse. Johanneberg Science Park och Lindholmen Science Park är två samverkansarenor i Göteborg, som båda ägs av Göteborgs Stad tillsammans med Chalmers Tekniska Högskola och näringslivet, och arbetar med samhällsutveckling och innovation.

Johanneberg Science Park är värdorganisation för Västsvenska Kemi- och Materialklustret, inom vilket aktörer från näringslivet, akademin/institut och det offentliga samarbetar för att bidra till fossiloberoende, hållbar utveckling och tillväxt. Klustret driver, initierar och följer projekt. Ett sådant projekt som genomförs går ut på att minska mikroplaster i haven genom att få kunskap om hur textilindustrin kan designa och sy kläder av syntetiska material på ett sådant sätt att de inte avger mikroplaster. (Johanneberg Science Park, 2017)

Övriga aktörer

Substitutionscentrum

Substitutionscentrum tillhör RISE, som i november 2017 fick regeringens uppdrag att starta centret för att öka substitutionen av onödigt farliga kemiska ämnen och hjälpa företag att hitta hållbara alternativ (RISE, u.d.).

Substitutionscentrums uppdrag är att stödja företag och offentliga aktörer som har behov av ökad kunskap om dels farliga ämnen och dels bättre alternativ. Centret ska vara en drivande part för att stimulera utvecklingen av hållbara

kemiska produkter och produktionsprocesser, varor och icke-kemiska metoder samt en cirkulär ekonomi. Verksamheten bygger på vetenskaplig grund och styrs av industrins och samhällets behov. Substitutionscentrum ska fungera som ett särskilt stöd för små- och medelstora företag genom kompetens och nätverk. (RISE, u.d.)

Substitutionscentrum befinner sig i en uppbyggnads- och inledningsfas av verksamheten.

ChemSec - Internationella Kemikaliesekretariatet

Internationella Kemikaliesekretariatet, Chemsec, är en oberoende organisation som arbetar för att begränsa farliga ämnen. De har bland annat utvecklat flera internetbaserade verktyg som kan användas som stöd i verksamheter kemikaliearbete. Det mest kända verktyget är SIN-listan som är en databas med ämnen som sannolikt kommer att begränsas eller förbjudas. SIN-listan bygger på kriterierna i Reach men innehåller betydligt fler ämnen än kandidatförteckningen till Reach. Detta eftersom processen att lägga till ett ämne på SIN-listan går betydligt snabbare, vilket är ett av syftena med listan, det vill säga att snabba på Reach-processen.

Marketplace är ett annat av Chemsecs verktyg som syftar till att koppla samman leverantörer och köpare av alternativ till farliga kemikalier. Här kan köpare alltså leta efter bättre produkter för att byta ut farliga ämnen. (Chemsec, 2019)

Media

Media påverkar dagligen boende med flera genom sin granskning och information och utgör på så sätt en viktig aktör.

Referenser

Agenda 2030-delegationen, u.d. *Direktiv*. [Online]

Available at: <https://agenda2030delegationen.se/uppdraget/direktiv/>

[Använd 28 september 2018].

Arbetsmiljöverket, 2016. *Vårt uppdrag*. [Online]

Available at: <https://www.av.se/om-oss/>

[Använd 27 september 2018].

Boverket, 2016. *Handlingsplan för Boverkets miljömålsarbete för åren 2016-2019*, Karlskrona: Boverket.

Boverket, 2017. *Boverkets uppdrag och styrning*. [Online]

Available at: <https://boverket.se/sv/om-boverket/boverkets-uppdrag/>

[Använd 27 september 2018].

Business Region Göteborg, u.d.-a. *Gothenburg Climate Partnership - näringsliv och stad i samverkan för klimatet*. [Online]

Available at: <https://www.businessregiongoteborg.se/sv/gothenburg-climate-partnership-naringsliv-och-stad-i-samverkan-klimatet>

[Använd 03 oktober 2018].

Business Region Göteborg, u.d.-b. *Branscher i fokus*. [Online]

Available at: <https://www.businessregiongoteborg.se/sv/branscher-i-fokus>

[Använd 13 november 2018].

Business Region Göteborg, u.d.-c. *Kemi och material*. [Online]

Available at: <https://www.businessregiongoteborg.se/sv/branscher-i-fokus/kemi-och-material>

[Använd 13 november 2018].

Business Region Göteborg, u.d.-d. *Detaljhandeln i Göteborgsregionen*. [Online]

Available at: <https://www.businessregiongoteborg.se/sv/branscher-i-fokus/detaljhandeln-i-goteborgsregionen>

[Använd 13 november 2018].

Chemsec, 2019. *Tools*. [Online]

Available at: <https://chemsec.org/business-tool/>

[Använd 15 februari 2019].

EU kommissionen, 2017. *Towards a non-toxic environment strategy*. [Online]

Available at: http://ec.europa.eu/environment/chemicals/non-toxic/index_en.htm

[Använd 25 november 2018].

Europeiska unionen, 2018. *Decentraliserade byråer*. [Online]

Available at: https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/decentralised-agencies_sv

[Använd 25 november 2018].

Fastighetskontoret Göteborgs Stad, 2017. *Program för miljöanpassat byggande*. Göteborg: Fastighetskontoret Göteborgs Stad.

Finansdepartementet, 2017. *Uppdrag till Konsumentverket att inrätta och tillhandahålla ett forum för miljösmart konsumtion*, Stockholm: Finansdepartementet.

Folkhälsomyndigheten, 2017. *Miljöhälsorapport 2017*, Solna: Folkhälsomyndigheten.

Folkhälsomyndigheten, 2018a. *Om Folkhälsomyndigheten*. [Online]
Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/om-folkhalsomyndigheten/>
[Använd 07 augusti 2018].

Folkhälsomyndigheten, 2018b. *Årsredovisning 2017*, Solna: Folkhälsomyndigheten.

Greenpeace Sverige, u.d. *Miljögifter*. [Online]
Available at: <https://www.greenpeace.org/archive-sweden/se/miljogifter/>
[Använd 18 september 2018].

Göteborgs Stad, 2017a. *Reglemente för Göteborgs lokalnämnd*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2017b. *Om GreenhackGBG*. [Online]
Available at: <https://greenhackgbg.se/om-greenhackgbg/>
[Använd 15 oktober 2018].

Göteborgs Stad, 2018a. *Reglemente för Göteborgs miljö- och klimatnämnd*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2018b. *Göteborgs Stads miljöprogram 2013-2020*, Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2018c. *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020*, Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2018d. *Reglemente för Göteborgs stadsdelsnämnder*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2018e. *Göteborgs Stads näringslivsstrategiska program 2018 – 2035*, Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, 2018f. *Så ser Göteborg ut före och efter byggtid*. [Online]
Available at: <https://stadsutveckling.goteborg.se/fore-och-efter-byggtid/>
[Använd 25 november 2018].

Göteborgs Stad, u.d.-a. *Reglemente för nämnden för Göteborgs Konsument- och medborgarservice*. Göteborg: Göteborgs Stad.

Göteborgs Stad, u.d.-b. *Göteborgs Stads representationskontor i Bryssel*. [Online]
Available at: https://goteborg.se/wps/portal/start/kommun-o-politik/internationellt-samarbete/omvarlds--och-intressebevakning/goteborgs-representationskontor!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo8ziQw0N

[Ai2cDB0NDEJ9nQw8_czDnDyd_Q0d3cz1wwkpiAJKG-AAjgb6BbmhigAf9f8W/dz/d5](https://www.gu.se/forskning/var-forskning/ugot-challenges/fram--centrum-for-framtidens-kemiska-riskanalyser-och-styrning)

[Använd 29 november 2018].

Göteborgs universitet, 2017. *FRAM - Centrum för framtidens kemiska riskanalyser och styrning*. [Online]

Available at: <https://www.gu.se/forskning/var-forskning/ugot-challenges/fram--centrum-for-framtidens-kemiska-riskanalyser-och-styrning>

[Använd 25 februari 2019].

Havs- och Vattenmyndigheten, 2014. *Vårt arbete för minskad påverkan från miljögifter i vatten*. [Online]

Available at: <https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/miljopaverkan/miljofarliga-amnen/vart-arbete-med-miljofarliga-amnen.html>

[Använd 18 september 2018].

Havs- och Vattenmyndigheten, 2017. *Miljöpåverkan på vatten och hav*. [Online]

Available at: <https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/miljopaverkan.html>

[Använd 18 september 2018].

Johanneberg Science Park, 2017. *Västsvenska Kemi- och Materialklustret - vi utvecklar ett fossiloberoende Västsverige!*. [Online]

Available at: <https://www.johannebergsciencepark.com/kemiochmaterial>

[Använd 28 februari 2019].

Johanneberg Science Park, u.d. *Medlemmar och finansiärer i Västsvenska Kemi- och Materialklustret*. [Online]

Available at: <https://www.johannebergsciencepark.com/node/17259>

[Använd 13 november 2018].

Jordbruksverket, 2017a. *Åtgärder för giftfri miljö*. [Online]

Available at:

<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoklimat/giftfrimiljo/atgarderfororgiftfrimiljo.4.7850716f11cd786b52d80001961.html>

[Använd 27 september 2018].

Jordbruksverket, 2017b. *Handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel*. [Online]

Available at:

<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoklimat/giftfrimiljo/handlingsplanforhallbaranvandningavvaxtskyddsmedel.4.724b0a8b148f52338a3152a.html>

[Använd 27 september 2018].

Jordbruksverket, 2018a. *Jordbruksverkets övergripande mål och verksamhet*. [Online]

Available at:

<http://www.jordbruksverket.se/omjordbruksverket/verksamhetochorganisation/o>

[vergripandemalochverksamhet.4.5aec661121e2613852800010081.html](http://www.livsmedelsverket.se/globalassets/matvanor-halsa-miljo/miljo/livsmedelsverkets-atgarder-2018-som-bidrar-till-att-na-miljokvalitetsmalen-slutversion.pdf)
[Använd 27 september 2018].

Jordbruksverket, 2018b. *Livsmedelsstrategi för Sverige*. [Online]
Available at: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoklimat/giftfrimiljo/handlingssplanforhallbaranvandningavvaxtskyddsmedel.4.724b0a8b148f52338a3152a.html>
[Använd 27 september 2018].

Kemikalieinspektionen, 2014. *Handlingsplan för en giftfri vardag 2015-2020 - Skydda barnen bättre*. Stockholm: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2017. *Handlingsplan för en Giftfri vardag 2015-2017 - Slutredovisning*, Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Kemikalieinspektionen, 2018. *Vårt uppdrag*. [Online]
Available at: <https://www.kemi.se/om-kemikalieinspektionen/vart-uppdrag>
[Använd 12 november 2018].

Kemikalieinspektionen, 2019. *Tillsyns- och marknadskontrollplan 2019*. Sundbyberg: Kemikalieinspektionen.

Konsumentverket, 2017. *Miljö*. [Online]
Available at: <https://www.konsumentverket.se/om-konsumentverket/var-organisation/uppdrag-och-mal/vara-ansvarsomraden/miljo/>
[Använd 07 september 2018].

Livsmedelsverket, 2017a. *Operativa mål för livsmedelskontrollen 2017 - 2019*. [Online]
Available at: <http://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/148/operativa-mal-for-livsmedelskontrollen-2017-2019>
[Använd 28 januari 2019].

Livsmedelsverket, 2017b. *Livsmedelsverkets åtgärder 2018 som bidrar till att nå miljökvalitetsmålen - Rapportering inom RU M2015/214/Mm*. [Online]
Available at: <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/matvanor-halsa-miljo/miljo/livsmedelsverkets-atgarder-2018-som-bidrar-till-att-na-miljokvalitetsmalen-slutversion.pdf>
[Använd 8 augusti 2018].

Livsmedelsverket, 2018. *Verksamhet*. [Online]
Available at: <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/verksamhet>
[Använd 8 augusti 2018].

Läkemedelsverket, 2015a. *Vår vision: En ledande kraft i samverkan för bättre hälsa*. [Online]
Available at: <https://lakemedelsverket.se/overgripande/Om-Lakemedelsverket/>
[Använd 08 augusti 2018].

Läkemedelsverket, 2015b. *Nationella miljömål*. [Online]
Available at: <https://lakemedelsverket.se/overgripande/Om->

Lakemedelsverket/Miljoarbete/nationella-miljomal/

[Använd 8 augusti 2018].

Läkemedelsverket, 2016. *Läkemedelsverket redovisar idag en handlingsplan för att nå regeringens miljömål*. [Online]

Available at: <https://lakemedelsverket.se/Alla-nyheter/NYHETER-2016/Lakemedelsverket-redovisar-idag-en-handlingsplan-for-att-na-regeringens-miljomal/>

[Använd 8 augusti 2018].

Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2017. *Utmaningar för ett hållbart Västra Götaland - regionalt åtgärdsprogram för miljömålen 2017-2020*, Göteborg: Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2014. *Kemikalieplan för Göteborgs Stad*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2017. *Strategisk tillsyn för att nå miljömålen, Slutrapport från ett utvecklingsprojekt på miljöförvaltningen hösten 2016*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018a. *Ett gemensamt miljöledningssystem - kan Göteborgsmetoden användas som en del av Göteborgs Stads styrning av miljöarbetet?*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018b. *Styrning och ledning inom den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling - nulägesbeskrivning, omvärldsanalys och utvecklingsförslag*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018c. *Göteborgs Stads handlingsplan för miljön 2018-2020*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2018d. *God vattenstatus i Göteborg - nulägesbeskrivning, analys och förslag inför fortsatt arbete*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2019. *Hållbar mat i Göteborg – nulägesbeskrivning, omvärldsanalys och förslag inför fortsatt arbete*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2014. *Lös inredning och flamskyddsmedel*. [Online]

Available at: <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Brandskydd/Los-inredning-flamskydd/>

[Använd 28 september 2018].

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2016. *Tillsyn enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor*. [Online]

Available at: <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Tillsyn--tillsynsvagledning/Brandfarliga--explosiva-varor/>

[Använd 28 september 2018].

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2018. *25 områden med betydande översvämningsrisk har identifierats*. [Online]

Available at: <https://www.msb.se/sv/Om-MSB/Nyheter-och-press/Nyheter/Nyheter-fran-MSB/25-omraden-med-betydande-oversvamningsrisk-har-identifierats/>

[Använd 15 oktober 2018].

Naturskyddsföreningen, 2018. *Ideellt arbete som räddar falkar, skyddar skogar och jagar miljöbovar*. [Online]

Available at: <https://www.naturskyddsforeningen.se/om/foreningen>

[Använd 18 september 2018].

Naturvårdsverket, 2018a. *Att bedriva operativ tillsyn*. [Online]

Available at: <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Tillsyn/>

[Använd 20 februari 2019].

Naturvårdsverket, 2018b. *Riksdagen*. [Online]

Available at: <https://www.miljomal.se/Vem-gor-vad/Riksdagen/>

[Använd 12 november 2018].

Naturvårdsverket, 2018c. *Regeringen*. [Online]

Available at: <https://www.miljomal.se/Vem-gor-vad/Regeringen/>

[Använd 12 november 2018].

Naturvårdsverket, 2018d. *Arbetet med att nå generationsmål och miljökvalitetsmål*. [Online]

Available at: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/sveriges-miljomal/arbetet-for-sveriges-miljomal/>

[Använd 8 augusti 2018].

Naturvårdsverket, 2018e. *Vem gör vad - förorenade områden*. [Online]

Available at: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhället/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Fororenade-omraden/Vem-gor-vad---fororenade-omraden/>

[Använd 28 september 2018].

Naturvårdsverket, 2018f. *Nationell miljöövervakning*. [Online]

Available at: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhället/Miljoarbete-i-Sverige/Miljoovervakning/Vad-ar-miljoovervakning/>

[Använd 18 februari 2019].

Naturvårdsverket, 2019. *Bekämpningsmedel*. [Online]

Available at: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Kemikalier-och-miljogifter/Bekampningsmedel/>

[Använd 20 februari 2019].

Regeringskansliet, 2018. *Miljömålsrådet får förlängt uppdrag och ny ordförande*. [Online]

Available at:

<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2018/06/miljomalsradet-far->

forlangt-uppdrag-och-ny-ordforande/

[Använd 2 augusti 2018].

RISE, u.d. *Uppdrag: giftfri miljö*. [Online]

Available at: <http://www.substitutionscentrum.se/om-centret/>

[Använd 27 februari 2019].

SAICM, 2019. *SAICM Overview*. [Online]

Available at:

<http://www.saicm.org/About/SAICMOverview/tabid/5522/language/en-US/Default.aspx>

[Använd 20 februari 2019].

SCB, 2017. *Aktuell statistik från Företagsregistret*. [Online]

Available at: <https://www.scb.se/vara-tjanster/foretagsregistret/aktuell-statistik-fran-foretagsregistret/>

[Använd 31 januari 2019].

Skolverket, 2016. *Redovisning av uppdraget att analysera hur myndigheten ska verka för att nå miljömålen*, Stockholm: Skolverket.

Skolverket, 2018. *Det här gör Skolverket*. [Online]

Available at: <https://www.skolverket.se/om-oss/organisation-och-verksamhet/det-har-gor-skolverket>

[Använd 28 september 2018].

Svenskt Näringsliv, 2015. *Varor och tjänster som gör miljönytta i Sverige och världen*, Stockholm: Svenskt Näringsliv.

Svenskt Näringsliv, u.d. *Giftfri miljö*. [Online]

Available at: <https://miljonytta.se/miljomal/giftfri-miljo/>

[Använd 26 februari 2019].

Swetox, u.d. *Transition page for the former consortium Swetox*. [Online]

Available at: <https://swetox.se/devsite/>

[Använd 27 februari 2019].

Tillväxtverket, 2018. *Uppdrag*. [Online]

Available at: <https://tillvaxtverket.se/om-tillvaxtverket/uppdrag.html>

[Använd 28 september 2018].

Trafikverket, 2013. *Vatten*. [Online]

Available at: <https://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/sa-har-jobbar-vi-med/Miljo-och-halsa/Vatten-och-mark/>

[Använd 27 februari 2019].

Trafikverket, 2017. *Trafikverkets uppdrag*. [Online]

Available at: <https://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/trafikverkets-uppdrag/>

[Använd 27 februari 2019].

Trafikverket, 2018. *Farliga ämnen i material och varor*. [Online]

Available at: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i->

branschen/Material-och-kemiska-produkter/Farliga-amnen-i-material-och-varor/
[Använd 27 februari 2019].

UN Environment, 2019. *Chemicals and waste*. [Online]
Available at: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/chemicals-waste>
[Använd 22 februari 2019].

UN Special Rapporteur, 2019. *UN Special Rapporteur*. [Online]
Available at: <http://www.srtoxics.org/>
[Använd 20 februari 2019].

United Nations, u.d. *Promote Sustainable Development*. [Online]
Available at: <http://www.un.org/en/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/>
[Använd 22 februari 2019].

Upphandlingsmyndigheten, 2018a. *Det här är Upphandlingsmyndigheten*. [Online]
Available at: <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/omossmeny/om-oss/>
[Använd 28 september 2018].

Upphandlingsmyndigheten, 2018b. *Kemikalier*. [Online]
Available at: <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/omraden/kemikalier/>
[Använd 28 september 2018].

WHO, 2019. *International Programme on Chemicals Management*. [Online]
Available at: <https://www.who.int/ipcs/en/>
[Använd 22 februari 2019].

Västra Götalandsregionen, 2016. *Miljöplan 2017-2020*, Göteborg: Västra Götalandsregionen.

Västra Götalandsregionen, 2017. *Gröna listan*. [Online]
Available at: <http://epi.vgregion.se/sv/gronalistan/>
[Använd 8 februari 2019].



Bilaga 2: Kemikalieplan för Göteborgs Stad 2014- 2019 – beskrivning och utvärdering av arbetet

I denna bilaga beskrivs och utvärderas arbetet med Göteborgs Stads kemikalieplan, från dess framtagande till idag. Utgångspunkten för sammanställningen är miljö- och klimatnämndens återremiss av rapporten *Giftfri miljö i Göteborg* den 23 april 2019. Nämnden beslutade då att rapporten skulle kompletteras med en beskrivning och utvärdering av hittillsvarande arbete med kemikalieplanen.

Innehåll

1	Bakgrund.....	2
2	Metod.....	6
3	Beskrivning av arbetet med kemikalieplanen.....	8
4	Utvärdering av arbetet med kemikalieplanen	20
5	Slutsatser	33
6	Referenser.....	34

1 Bakgrund

1.1 Kemikalieplan för Göteborgs Stad

Kemikalieplan för Göteborgs Stad är en åtgärdsplan som innehåller konkreta åtgärder för att minska användningen av kemiska produkter och varor, innehållande ämnen som kan ge skadliga effekter på människors hälsa samt miljön, inom stadens verksamheter. Kemikalieplanen är en del i stadens arbete med två av delmålen till det lokala miljömålet Giftfri miljö: *Minskad förekomst av miljögifter i barns vardag samt Utfasningsämnen ska inte användas eller släppas ut i Göteborg*. Syftet med kemikalieplanen är att stadens verksamheter ska bedriva ett systematiskt och förebyggande arbete för att minska användningen av skadliga kemiska ämnen. Detta ska genomföras för att Göteborgs Stad ska uppfylla kemikalielagstiftningen samt arbeta förebyggande med det lokala miljömålet.

Kemikalieplanen innehåller fyra konkreta åtgärder som handlar om att:

- staden ska ha ett pådrivande och stöttande kemikalieråd
- förvaltningar och bolag ska dokumentera och redovisa användningen av kemiska produkter
- förvaltningar och bolag ska fasa ut farliga ämnen
- staden ska ställa kemikaliekrav vid upphandlingar

Åtgärderna innebär alltså att alla förvaltningar och bolag ska ta kontroll över sin kemikalieanvändning. Därigenom kan de minska förbrukningen och byta ut de farligaste ämnena, samt göra medvetna val vid inköp och upphandling. På så sätt kan de även bidra till att leverantörer av varor, produkter och tjänster i sin tur fasar ut farliga ämnen.

Kemikalieplanen lägger stor vikt vid barns miljöer och att de ska vara så fria från farliga ämnen som möjligt. Planen fokuserar även på förebyggande arbete och på försiktighetsprincipen¹ som förutsättning för att minska förekomsten av farliga ämnen.

1.2 Varför kemikalieplanen kom till

Idén till en kemikalieplan väcktes i samband med projektet Giftfritt Göteborg. Det bedrevs mellan 2005 och 2010, med anledning av ett uppdrag från dåvarande miljönämnden om att arbeta med särskild inriktning på kemikalier (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2010). Inom projektet arbetade miljöförvaltningen utåtriktat inom tillsynen. I och med det uppmärksammades ett behov av bättre styrning av kemikaliarbetet i Göteborgs Stads egen verksamhet. Detta för att stadens egen organisation skulle leva upp till lagkraven och gärna sätta ambitionsnivån högre. I samband med projektets

¹ Försiktighetsprincipen återfinns bland annat i miljöbalkens allmänna hänsynsregler och anger att enbart risk för fara eller olägenhet ska innebära att åtgärder vidtas. Exempelvis ska vi agera om ett kemiskt ämne befaras vara skadligt även om fullständig vetenskaplig bevisning saknas.

genomförande lyftes också att en stor organisation som Göteborgs Stad potentiellt har kraft att påverka leverantörer och andra företag samt boende, dels genom stadens roll som kund, det vill säga inköpare av varor och tjänster, dels som föregångare och gott exempel.

Även miljömålsarbetet i staden har haft betydelse för kemikalieplanens tillkomst. År 2006-2007 utarbetades ett lokalt miljömål för Giftfri miljö. I miljöförvaltningens behovsutredningar inför 2010 och 2011 lyftes behovet av en strategi för hur staden skulle arbeta med miljömålet Giftfri miljö, eftersom det bedömdes vara svårt att nå. I miljönämndens inriktningsdokument inför 2011 gav nämnden förvaltningen i uppdrag att ”medverka till att staden utvecklar en gemensam kemikaliestrategi samt att vara pådrivande för att åstadkomma en förändring”.

Att använda miljötillsynen som verktyg för att skapa lagefterlevnad i hela stadens organisation bedömdes inte vara ett möjligt tillvägagångssätt. Tillsyn enligt miljöbalken prioriteras utifrån verksamheters olika risker för människors hälsa och miljön. Det finns många verksamheter i Göteborgssamhället med en högre riskklassning än huvuddelen av verksamheterna inom Göteborgs Stad, som måste prioriteras först. Exempel på verksamheter med högre risker är så kallade A-, B- och C-verksamheter², men också andra U-verksamheter med mer kemikalieanvändning än merparten av bolagen och förvaltningarna i Göteborgs Stad. De får och ska ha tillsyn i första hand. Vissa delar av stadens verksamheter får dock regelbundet tillsyn. Exempel är skolor och förskolor, som räknas som H-verksamheter³.

Med anledning av uppdraget från nämnden genomförde miljöförvaltningen 2011 en förstudie om hur stadens förvaltningar och bolag bedrev sitt kemikaliarbete samt vilket behov av stöd som fanns. Den genomfördes i form av en inventering av stadens kemikaliarbete, med frågor som skickades till alla förvaltningar och bolag, följt av en gemensam workshop. Drygt hälften av stadens förvaltningar och bolag bidrog med underlag. Förstudien visade att det fanns ett behov av gemensam styrning av kemikaliarbetet. Det framkom också att det inte gick att få en heltäckande bild av stadens kemikalieflöde i form av förbrukning av kemiska produkter, varor eller tjänster. Exempel på tjänster som staden upphandlar är byggtreprenader, hantverkstjänster och lokalvård.

För att stötta att stadens verksamheter lever upp till lagkraven, och för att driva på stadens verksamheters bidrag till att nå miljömålet för Giftfri miljö, valdes att arbeta med intern styrning i form av en kemikalieplan.

² Tillståndspliktiga (A och B) respektive anmälningspliktiga (C) miljöfarliga verksamheter

³ Anmälningspliktiga hälsoskyddsverksamheter

1.3 Framtagande av kemikalieplanen

Miljöförvaltningen redovisade förstudien för miljö- och klimatnämnden i oktober 2011. Nämnden gav då förvaltningen i uppdrag att ta fram en kemikalieplan, samt att arbeta för ett kommungemensamt kemikaliehanteringssystem.

Kemikalieplanen skulle konkretisera hur Göteborgs stad kunde arbeta med delar av det lokala miljömålet Giftfri miljö. Syftet var att först få kontroll på den egna verksamheten, för att sedan gå vidare med att bredda arbetet i Göteborg. Göteborgs Stad valde därför att avgränsa kemikalieplanen till att fokusera på den egna organisationen.

Inledningsvis skapades en grupp av intresserade medarbetare i staden. Medarbetarna representerade upphandlingsbolaget, trafikkontoret, lokalförvaltningen och stadsdelsförvaltningen Centrum. Svaren på de frågor som skickades ut inom förstudien låg till grund för urvalet av gruppens deltagare. Gruppen var delaktig i framtagandet av kemikalieplanen och blev senare kemikalierådets verkställande utskott.

För att ta fram förslag på åtgärder besöktes förvaltningar och bolag inom staden av miljöförvaltningen. En konsult anlätades för att ge inspel till arbetet, verka som bollplank samt för att ge stöd för lämpliga fokusområden och avgränsningar.

Kemikalieplanen och avvägningar som gjordes i framtagandet stämde även av i storstadssamarbetet om kemikalier med Stockholm, Malmö, Helsingborg och Västerås. Storstadssamarbetet hade haft sitt ursprung i projektet Giftfritt Göteborg, då ett samarbete med Stockholm och Malmö påbörjades och senare utökades med fler städer. Syftet med samarbetet var att fungera som en resurs som tog fram information, som kunde användas i tillsynen för att påverka verksamheter och boende i städerna. Samarbetet utvecklades sedan dels i form av ett tillsynssamarbete, dels i form av ett nätverk för strategiska frågor. Båda dessa samarbeten finns fortfarande kvar.

I arbetet med åtgärder och prioriteringar för kemikalieplanen diskuterades även miljöförvaltningens roll som tillsynsmyndighet, framför allt när det gäller tillsyn på skolor och förskolor. Detta sågs, och ses, som en del i kemikalieplansarbetet, även om det inte togs med i själva planen.

I mars 2014 tog miljö- och klimatnämnden beslut om kemikalieplanen. Kemikalieplanen blev därmed en konkretisering av miljöprogrammets åtgärder när det gällde kemikaliearbetet i stadens egna verksamheter.

1.4 Revidering av kemikalieplanen

I kemikalieplanen anges att planen ska utvärderas och revideras. I den första versionen från 2014 fastslogs att en ny reviderad plan skulle börja gälla 2018. Den nu gällande kemikalieplanen antogs i mars 2018. Revideringen innebar främst att tidplanen för genomförande av åtgärderna förlängdes till 2020, för att stämma överens med de två första delmålen för det lokala miljömålet Giftfri miljö. Dessutom gjordes vissa textmässiga ändringar. Exempelvis tillkom en rubrik om barns miljöer, för att förtydliga kemikaliearbetets bredare perspektiv. Det vill säga att vi inte enbart ser till förvaltningar och bolags användning av kemiska produkter. Några förändringar i prioriteringar och åtgärder gjordes inte, eftersom de befintliga åtgärderna fortfarande var relevanta att arbeta vidare med.

1.5 Årlig uppföljning

Miljöförvaltningen följer upp åtgärderna i kemikalieplanen årligen. Hittills har planen följts upp fem gånger. Resultatet publiceras i miljörapporten⁴ under rubriken uppföljning av miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö. Uppföljningen är ett verktyg för att driva stadens kemikaliearbete framåt. Analysen av resultatet från uppföljningen ger underlag för att bedöma vilka ytterligare insatser och stöd som kan behövas för att driva arbetet framåt.

⁴[Miljörapporten om målet "Giftfri miljö" på stadens hemsida goteborg.se](https://www.goteborg.se/om-goteborg/miljo/miljo-och-klimat/miljo-och-klimatrapporter)

2 Metod

Innehållet i denna bilaga är sammanställt utifrån handläggare på miljöförvaltningens och medlemmar i kemikalierådets befintliga kunskap om arbetet med kemikalieplanen samt underlagsmaterial, som exempelvis minnesanteckningar och rapporter från genomförda projekt och andra satsningar.

2.1 Metod för att beskriva bakgrunden till och genomförandet av planen

För att kartlägga och inhämta relevant underlag för bakgrund till, samt beskrivning av, arbetet med kemikalieplanen har följande källor använts:

- Minnesanteckningar från möten med kemikalierådets verkställande utskott, fokusgrupper, samt andra relevanta nätverk.
- Rapporter och annan relevant dokumentation om projekt och uppdrag med koppling till kemikalieplanen.
- Intervju med en tidigare handläggare på miljöförvaltningen som hade en betydande roll i framtagandet av kemikalieplanen.

Det insamlade underlaget har sammanställts och redovisas i kapitlen 1, Bakgrund, samt 3, Beskrivning av arbetet med kemikalieplanen. I kapitel 3 har vi valt att presentera sammanställningen under rubriker som motsvarar Kemikalieplanens fyra åtgärder: *Kemikalieråd*, *Dokumentation och redovisning*, *Utfasning* samt *Kemikaliekrav vid upphandling*. Åtgärderna *Dokumentation och redovisning* och *Utfasning* har slagits ihop till en rubrik eftersom arbetet med dessa åtgärder till stor del sammanfaller.

2.2 Metod för att utvärdera arbetet med kemikalieplanen

För att få underlag till utvärderingen av kemikalieplansarbetet har vi:

- Genomfört två separata workshops med kemikalierådets verkställande utskott respektive fokusgruppen för kemiska produkter och substitution. Då fick deltagarna utvärdera och reflektera kring arbetet med kemikalieplanen utifrån sin befintliga kunskap och erfarenhet.
- Via mail ställt frågor om arbetet med kemikalieplanen till nyckelpersoner inom stadens kemikaliearbete.
- Gått igenom och analyserat samtliga uppföljningar av kemikalieplanen. Analysen gjordes utifrån verksamheternas svar. I tolkningarna ingår även den kunskap som vi (miljöförvaltningen) har om kemikalieplansarbetet i staden.

De frågeställningar som legat till grund för utvärderingen, och som också legat till grund för diskussionspunkter vid workshopar samt frågor via e-post, är:

- Kemikalieplanens roll för kemikaliearbetet:
Vilken betydelse kemikalieplanen har haft för kemikaliearbetet i stadens verksamheter?
- Kemikalieplanens åtgärder:
Hur långt har vi kommit mot målet att stadens verksamheter ska leva upp till lagkraven?
- Kemikalieplanens förankring i stadens verksamheter:
Hur väl känd är kemikalieplanen på olika nivåer i stadens verksamheter?
- Stöd och resurser för kemikalieplansarbetet:
Vilket behov av stöd har stadens verksamheter och i vilken omfattning har de fått stöd och resurser, internt och inom staden?

Det insamlade underlaget har sammanställts och analyserats. Analysen gjordes främst av miljöutredare på miljöförvaltningen. Relevanta reflektioner och tankar från workshoparna med kemikalierådets verkställande utskott och fokusgruppen har också tagits med. Slutligen har vi, utifrån resultatet och analysen, dragit ett antal slutsatser om arbetet med kemikalieplanen, vilka presenteras i kapitel 5, Slutsatser.

3 Beskrivning av arbetet med kemikalieplanen

I detta avsnitt beskriver vi arbetet med kemikalieplanen från det att planen antogs 2014. Beskrivningen är uppdelad utifrån åtgärderna i planen: *Pådrivande kemikalieråd, Dokumentera och redovisa användningen av kemiska produkter, Fasa ut farliga ämnen i kemiska produkter* samt *Kemikaliekrav vid upphandling*. Eftersom åtgärderna om att dokumentera och redovisa samt utfasning av farliga ämnen är beroende av varandra och berörs av samma aktiviteter beskrivs arbetet med dessa i samma avsnitt.

3.1 Pådrivande kemikalieråd

Kemikalieplanens första åtgärd handlar om att inrätta och sedan driva en stödfunktion för kemikaliearbetet i staden, ett så kallat kemikalieråd.

3.1.1 Införandet av ett kemikalieråd

Kemikalierådet bildades 2014, efter att kemikalieplanen antagits. Inledningsvis ordnade miljöförvaltningen en workshop, med ett antal förvaltningar och bolag i staden, där deltagarna tillsammans fick definiera kemikalierådets organisation och uppdrag. Under workshopen diskuterades även vilka förvaltningar och bolag som skulle vara representerade i det så kallade verkställande utskottet. Arbetet med att utveckla organisation och uppdrag fortsatte därefter i det nybildade verkställande utskottet.

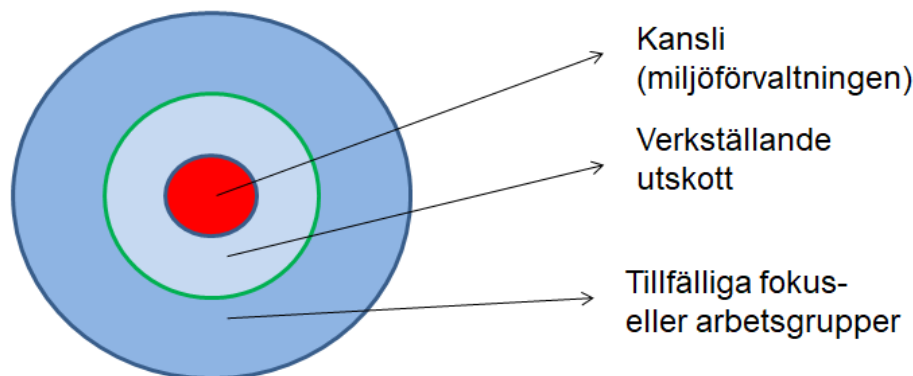
Kemikalierådets syfte är sedan dess att stödja stadens verksamheter i arbetet med att genomföra åtgärderna i kemikalieplanen. Kemikalierådet har i första hand en rådgivande funktion. I uppdraget ingår till exempel att samordna och stötta kemikaliearbetet i stadens verksamheter, ta fram stödmaterial, samordna kommunikation om kemikaliplanen, stötta användningen av det kommungemensamma kemikaliehanteringssystemet, delta i arbete med att ta fram kemikaliekrav vid upphandlingar, följa upp kemikalieplanen samt föreslå revideringar av åtgärder. Det är verksamheternas behov som ska styra, vilket gör att uppdraget kan variera och kompletteras efter hand.

3.1.2 Kemikalierådets organisation

Kemikalierådet är organiserat i ett kansli⁵, ett verkställande utskott samt fokusgrupper och andra permanenta eller tillfälliga arbetsgrupper, se Figur 1. Medlemmarna i kemikalierådet kan alltså variera något, beroende på vilka tillfälliga arbetsgrupper som är igång. Kärnan utgörs av det verkställande utskottet och *fokusgruppen kemiska produkter och substitution*. Exempelvis låg

⁵ Kansliet är inte en specifik organisation på miljöförvaltningen. I praktiken är det en uppgift som sköts av miljöutredare på stadsmiljöavdelningen.

projektet Ansvarsfull kemikalieanvändning som en arbetsgrupp under kemikalierådet under tiden det pågick. Utöver kemikalierådet finns kemikalieplanens nätverk som omfattar andra intressenter, exempelvis miljösamordnare, inköpssamordnare och HR-personer, hos samtliga förvaltningar och bolag inom Göteborgs Stad.



Figur 1: Kemikalierådets organisation

Kemikalierådets kansli

Miljöförvaltningen utgör, genom vårt uppdrag att driva och samordna stadens miljöarbete, kemikalierådets kansli. Vi ansvarar därmed för att sammankalla kemikalierådets verkställande utskott samt att planera och i viss utsträckning genomföra de aktiviteter som verkställande utskottet eller fokusgrupperna beslutar om. Genom kansliet ansvarar vi också för att ta fram underlag och utredningar inför kemikalierådets verkställande utskotts och fokusgruppernas möten. Dessutom ansvarar vi för att följa upp åtgärderna i kemikalieplanen.

Miljöförvaltningen ansvarar också för att, i samråd med övriga medlemmar, utse nya medlemmar i kemikalierådets verkställande utskott.

Kemikalierådets verkställande utskott

Kemikalierådets verkställande utskotts uppdrag är att samordna och stödja kemikaliearbetet i stadens verksamheter. Rådet ska ta fram underlag och omvärldsbevakning, ta fram gemensamma rutiner och checklistor, samordna gemensamma aktiviteter (exempelvis giftfri förskola) samt följa upp kemikalieplanen och föreslå revideringar.

Under den workshop som genomfördes i juni 2014, inför uppstarten av kemikalierådet, identifierades miljöförvaltningen och Upphandlingsbolaget (numera förvaltningen för inköp och upphandling) som viktiga medlemmar i det verkställande utskottet. Utskottet kom, utöver oss och förvaltningen för inköp och upphandling, att utgöras av en representant från stadsdelarna, en från lokalförvaltningen, en från park- och naturförvaltningen och senare en från kretslopp- och vattenförvaltningen. Vid bildandet av för- och grundskoleförvaltningarna i juli 2018 förlorade utskottet representation från de utbildande verksamheterna. Samtal om att ta in en eller flera representanter pågår.

Kemikalierådets verkställande utskott använder sig av nätverk som miljöförvaltningen är sammankallande i och av andras nätverk för att sprida budskap, skapa samverkan, stödja, inspirera och lära. Genom nätverken får vi även en uppfattning om hur välkänd kemikalieplanen är och hur arbetet fortskrider ute i stadens verksamheter.

Fokusgrupper

Som nämndes inledningsvis ingår även fokusgrupper i kemikalierådet. De inriktar sig på ett avgränsat område inom kemikaliearbetet och ska fungera som bollplank, forum för erfarenhetsutbyte och diskussion om gemensamma utmaningar och åtgärderna i kemikalieplanen.

När kemikalieplanen antogs fanns redan en fokusgrupp för bygg, anläggning och fastighetsunderhåll, sammankallad av lokalförvaltningen. Den gruppen kopplades till kemikalierådet. Efter införandet av Byggvarubedömningen⁶ i staden har fokusgruppen ersatts av Byggvarubedömningens användargrupp. Även den sammankallas av lokalförvaltningen. En representant för kemikalierådets kansli deltar i användargruppen för att skapa samverkan och få överhörning mellan användargruppen och kemikalierådet.

I det inledande arbetet identifierades ett behov av stöttning kring utfasning och substitution. Därför startades fokusgruppen för kemiska produkter och substitution. Fokusgruppen utgörs av representanter för de mer ”kemikalieintensiva” verksamheterna inom stadens organisation. Miljöförvaltningen är sammankallande. Tanken är att deltagarna i första hand själva ska styra innehållet på mötena. Exempelvis har gruppen haft temamöten kring arbetsmiljö och riskbedömning samt kemikaliekrav vid bygg- och anläggningsentreprenader. Gruppen träffas fyra gånger per år och har även tillgång till en webbaserad samarbetsyta som ger möjlighet att utbyta erfarenheter och ställa frågor mellan de fysiska mötena.

3.1.3 Kemikalierådets stöd till stadens verksamheter

Miljöförvaltningen och kemikalierådet ansvarar för att samordna arbetet med kemikalieplanens strategier. I samordningsuppdraget ingår att stödja och driva på genomförandet av kemikalieplanens prioriteringar och åtgärder. Vi ska inte arbeta operativt i andras organisationer utan finnas som stöd och bollplank. Miljösamordnare, utvecklingsledare miljö och deltagarna i kemikalierådet är miljöförvaltningens kontaktpersoner i arbetet med kemikalieplanen.

Kemikalierådets brevlåda

Via kemikalierådets brevlåda kan medarbetare i staden ställa frågor kopplade till kemikalieplanen. Brevlådan administreras av miljöförvaltningen, som oftast även svarar på de frågor som kommer in. Deltagarna i framför allt verkställande

⁶ ett digitalt verktyg för granskning av byggmaterial och -varor

utskottet, och i viss mån även fokusgrupperna och andra sakkunniga, är ett stöd och besvarar frågor kopplade till sina olika expertområden.

Information på stadens intranät

På intranätet, under ”Miljöarbete i staden”, samlar vi information samt stödmaterial som tas fram inom arbetet med kemikalieplanen. Där finns, förutom kemikalieplanen, bland annat material som togs fram inom arbetet med Giftfri förskola samt de övriga delprojekten i Ansvarsfull kemikalieanvändning, vägledningen Lätt att handla kemikalierätt och tips och goda exempel från andra verksamheter i staden.

Nyhetsbrev

Kemikalierådets nyhetsbrev kommer ut en till två gånger per år. I nyhetsbrevet lyfts sådant som är relevant utifrån kemikalieplanen, exempelvis pågående upphandlingar, goda exempel inom staden, förändringar i lagstiftning med mera. Verkställande utskottet ansvarar för att ta fram nyheterna till nyhetsbrevet, som skickas ut av kansliet. Det är möjligt för alla anställda i staden att anmäla sig till sändlistan. Nyhetsbrevet skickas främst till miljösamordnare eller liknande i stadens förvaltningar och bolag samt alla förvaltningsbrevlådor. Samtliga nyhetsbrev har publicerats på intranätets sida ”Miljöarbete i staden”.

Nätverksträffar

Kemikalierådet har vid två tillfällen anordnat nätverksträffar för miljöansvariga och inköpsansvariga i stadens verksamheter. Syftet med nätverksträffarna är att få en bredare mötesplats för kemikaliearbetet och att ansvariga inom olika områden får möjlighet att träffas och diskutera.

Den första nätverksträffen handlade om kemikalierådet, uppföljningen av kemikalieplanen och arbetet med Giftfri förskola. Dessutom hölls en workshop kring vilket behov av stöd stadens verksamheter hade för genomförandet av kemikalieplanen.

Nätverksträff nummer två handlade om arbetsmiljöarbete och hur det bidrar till att driva kemikaliearbetet och åtgärderna i kemikalieplanen framåt.

Ambitionen var att hålla en nätverksträff årligen men det har inte kunnat prioriteras i förhållande till andra uppdrag.

Representanter från kemikalierådets verkställande utskott har även deltagit på en nätverksträff för kreativt återvinningscentrum. Vid en träff på ReTuren presenterades kemikalieplanen och Giftfri förskola samt vad som är viktigt att tänka på vid användning av återbrukat material i förskola och skola.

3.1.4 Projektet Ansvarfull kemikalieanvändning

Ansvarfull kemikalieanvändning var ett projekt under kemikalierådets verkställande utskott och har varit ett stöd för stadsdelarna och social resursförvaltning i genomförandet av åtgärderna i kemikalieplanen.

År 2014 avsattes medel i kommunfullmäktiges budget för att genomföra åtgärder kopplade till miljöprogrammet, så kallade miljöstimulansmedel. Stadens stadsdelar gick samma år ihop och ansökte om medel för att driva projektet *Ansvarfull kemikalieanvändning*. Projektet beviljades medel för detta år liksom för efterföljande år. Inför 2019 togs miljöstimulansmedlen bort ur budgeten och projektet avslutades.

Projektet syftade till att få fler av stadens verksamheter att genomföra åtgärderna i kemikalieplanen. Särskilt stadsdelsförvaltningarna samt social resursförvaltning skulle minska kemikaliebelastningen. Under 2018 omfattades även förskole- och grundskoleförvaltningarna.

Projektet innehöll tre fokusområden: *Giftfri förskola*, *Dokumentation och substitution* samt *Miljöriktig och säker kemikaliehantering i högstadiet*. Nedan beskrivs vad som genomfördes inom respektive fokusområde och vad dessa åtgärder har lett till.

3.1.4.1 Giftfri förskola

Det övergripande målet med Giftfri förskola var att minska mängden skadliga kemikalier i barns vardag. En behovsutredning genomfördes i början av projektet. Den visade att ett lokalt anpassat stödmateriel behövdes för att förskolorna skulle kunna arbeta med att minska skadliga ämnen. Det resulterade i att stödmaterialet "Vägen till en giftfri förskola" togs fram. Efter att materialet hade pilottestats med gott resultat presenterades det för samtliga förskolechefer under försommaren 2015. Därefter utbildades över 500 förskolepedagoger under hösten samma år. År 2016 fortsatte utbildningen och inkluderade andra aktörer, exempelvis småbarnsföräldrar. Utöver utbildningsinsatserna, delade staden ut två miljoner i bidrag för kemikaliesmarta inköp till förskolorna. Inköpen skulle uppfylla ett antal kriterier som tagits fram av projektet för att bli godkända. Dessutom skulle varje deltagande förskola ha genomfört de tre första åtgärderna i "Vägen till en giftfri förskola" för att kunna ta del av pengarna.

Under 2017 genomfördes en enkätuppföljning av förskolorna i samtliga stadsdelar. Svarsfrekvensen var 67 procent. Uppföljningen visade att alla förskolor som besvarade frågorna antingen hade genomfört eller påbörjat majoriteten av åtgärderna. Vidare erbjöds en inventering av förskolors inventarier. Cirka 30 förskolor inventerades och de fick sedan lokalt anpassade åtgärdsplaner. Omorganisationen under 2018, då förskoleförvaltningen bildades, resulterade i att projektet förlorade ingångar till förskolan. Till följd av detta nedprioriterades Giftfri förskola under 2018. Trots det genomfördes bland annat en uppdatering av stödmaterialet och en grundutbildning i Giftfri förskola. Därtill stöttade projektet till viss del när nybyggda förskolor skulle inredas.

Syftet var att säkerställa att de nya förskolorna skulle genomföra åtgärderna i ”Vägen till en giftfri förskola”.

Arbetet med fokusområdet Giftfri förskola har bidragit till att förskolors förutsättningar att kunna arbeta med delmålet *Minskad förekomst av miljögifter i barns vardag* har förbättrats. Det har även medfört att befintliga material och varor har bytts ut, för att minska förekomsten av skadliga ämnen i barns miljöer. Gamla varor som exempelvis vilmadrasser, hushållsartiklar av plast och leksaker som inte längre uppfyller dagens krav avseende innehållet av skadliga ämnen, har bytts ut på många förskolor. Samtidigt som projektet har bedrivits har även miljöförvaltningens tillsyn haft fokus på ”Giftfri förskola”. Det har sannolikt hjälpt till att öka takten på genomförandet av åtgärderna i handlingsplanen för Giftfri förskola. Kunskapsnivån inom förskolan har höjts som ett resultat av att förskolepedagoger har utbildats, vilket uppföljningen 2017 visar. Däremot är det inte känt hur många av stadens förskolor som aktivt arbetar med åtgärderna i ”Vägen till en giftfri förskola” i nuläget. Förskoleförvaltningen håller på att se över materialet från projektet för att göra ett ny- och omtag med Giftfri förskola-arbetet.

Stadsrevisionens granskning av förskolan

Stadsrevisionen granskade 2015 några förskolor beträffande miljörisker. Syftet var att ”utreda den eventuella förekomsten av giftiga och skadliga ämnen i stadens förskolor samt bedöma om risken för att barn exponeras för skadliga ämnen hanteras på ett ändamålsenligt sätt av ansvariga nämnder och bolag.” Åtta förskolor i stadsdelarna Örgryte-Härlanda, Östra Göteborg, Majorna-Linné samt Askim-Frölunda-Högsbo valdes ut. På dessa förskolor utvärderades förskolornas kemikaliearbete genom dokumentstudier samt intervjuer med nyckelpersoner.

I samband med granskningen hade arbetet med Giftfri förskola påbörjats inom stadsdelsförvaltningarna. Det var i ett så tidigt skede att granskningen kan ses som en kartläggning av förskolors kemikaliearbete innan arbetet med Giftfri förskola hade nått ut till de berörda verksamheterna.

Nedan följer ett urval av de iakttagelser som gjordes vid Stadsrevisionens granskning.

- Bristande kemikaliekompetens hos personalen. Om kunskap finns bygger den på ett eget intresse.
- Otydlig ansvarsfördelning då förskolechefen inte ansvarar för alla verksamheter som kan kopplas till förskolan, till exempel måltids- och lokalservice. Det gör det svårt för förskolechefen att få en överblick över kemikaliehanteringen på förskolan.
- Rutiner för att minska kemikaliebelastningen saknas, exempelvis vid strykning av pärlplattor.
- Rutiner för vilka leksaker som är tillåtna saknas, exempelvis gamla leksaker eller icke-leksaker som skänks av föräldrar.
- Leksaker som misstänks vara tillverkade av polykarbonat (kan innehålla bisfenol A) och PVC (kan innehålla en mängd ämnen, till exempel ftalater) fanns på förskolorna.

- Kemikalieförteckningar med märkningspliktiga kemikalier saknades på flera förskolor, och endast en förskola hade inkluderat märkningspliktiga kemikalier från den pedagogiska verksamheten i förteckningen.
- Sju av åtta förskolor serverade mat på plast av melamin eller polykarbonat.
- De flesta förskolorna städas då barnen är på plats vilket utgör en ökad risk att barnen andas in dammpartiklar.
- Gungor av gamla bildäck finns på de flesta förskolor.

(Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2015)

Stadsrevisionens uppföljande granskning

Stadsrevisionen följde upp granskningen av miljörisker i förskolan som en del av granskningen av stadsdelsnämnderna år 2017. Endast en stadsdel hade då ett väl fungerande systematiskt kemikaliearbete. Dock genomförde samtliga granskade stadsdelar aktiviteter under åren 2015–2017 för att minska risken för skadliga ämnen i förskolan. Arbetet resulterade i att förekomsten av skadliga ämnen minskade på de studerade förskolorna i tre av fyra stadsdelar.

Exempel på aktiviteter som genomfördes var de tidigare nämnda utbildningarna i giftfri miljö för förskolepersonal, framtagande av förvaltningsgemensamma rutiner för kemikaliearbete och inrättande av miljöledningssystem.

Framsteg hade alltså gjorts i flera stadsdelar men stadsrevisionen ansåg att ytterligare insatser behövdes. De menade att mer behöver göras för att kemikaliearbetet ska genomsyra den dagliga verksamheten i förskolan.

(Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2017a) (Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2017b) (Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2017c) (Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2017d)

3.1.4.2 Dokumentation och substitution

Inom projektet Ansvarsfull kemikalieanvändning har ett antal aktiviteter kopplat till fokusområdet *Dokumentation och substitution* genomförts. Det övergripande målet var att dokumentera, fasa ut och substituera märkningspliktiga kemikalier. Inledningsvis behövde stadens befintliga arbetssätt för dokumentation av kemikalier anpassas till stadsdelarna. Under 2015 påbörjades bland annat en kartläggning för att kunna ge chefer, stödfunktioner (till exempel inköpare) och medarbetare förutsättningar att arbeta för en ansvarsfull kemikalieanvändning. År 2016 gjordes en kartläggning samt en nulägesanalys av kemikaliehanteringen inom social resursförvaltning och stadsdelarnas lokalvård, måltids- och fastighetsservice. Av kartläggningen framgick att samtliga verksamheter arbetade med kemikalier på något sätt, men att mål och metoder skilde sig åt (Sweco, 2016). Det var därför svårt att uppnå Göteborgs Stads gemensamma mål i kemikalieplanen. Vidare togs en kemikalierutin för stadsdelsförvaltningarna i staden fram. När det

kommungemensamma kemikaliehanteringssystemet Chemsoft⁷ infördes 2017, skapades en stödfunktion inom projektet, för stadsdelsförvaltningar som valde att implementera systemet. Samma år gavs även stöttning till stadsdelar gällande märkningspliktiga kemikalier. Under 2018 fortsatte stöttningen till stadsdelar och social resursförvaltning för implementering av Chemsoft.

Arbetet med detta fokusområde har bland annat lett till att Chemsoft nu används inom samtliga stadsdelar i Göteborg, även om det inte har införts fullt ut i alla delar av verksamheterna. Tillsammans med den kemikalierutin som togs fram inom projektet Ansvarsfull kemikalieanvändning har arbetet i förlängningen bidragit till ett mer medvetet och kontrollerat kemikaliearbete för berörda verksamheter.

3.1.4.3 Miljöriktig och säker kemikaliehantering i högstadieskemin

Det övergripande målet inom detta område var att minska förekomsten av skadliga kemikalier samt att säkerställa en, ur kemikalieperspektiv, säker arbetsmiljö för både elever och personal. För att uppnå målet inventerades kemisalar i stadens högstadieskolor, och även andra aktiviteter har genomförts. Inventeringarna påbörjades under 2014 och 2015. De visade att ett omfattande arbete krävdes för att uppnå långsiktiga förbättringar. Året därpå inventerades ytterligare tio kemisalar, en i varje stadsdel. Varje inventerad skola fick en lokalt anpassad åtgärdsplan. En nulägesrapport om tillståndet i kemisalarna samt tillhörande åtgärdsförslag på en övergripande nivå togs fram. Av rapporten framgår bland annat att det i genomsnitt upptäcktes nio utfasningsämnen per skola, att majoriteten av skolorna hade minst ett ämne som krävde tillstånd och att giftiga ämnen förvarades i olåsta skåp (Göteborgs Stad, 2016). Samma år togs en utbildningsplan fram för att fortsätta arbetet med skolornas kemisalar och utbildningstillfällen genomfördes för kemi- och NO-lärare.

År 2017 inventerades de skolor som inte hade varit med i tidigare inventeringar. Även de fick anpassade åtgärdsprogram. En uppföljning gjordes för de skolor som inventerades under åren 2014 till 2016. Under 2018 genomfördes omorganisationen där grundskolorna blev en egen förvaltning. Då förlorade projektet vissa ingångar till grundskolan. Nedprioriteringen av giftfri förskola under 2018 ledde samtidigt till att fokuset kunde ökas på högstadieskemin. Bland annat genomfördes en utbildning i säkerhet och riskbedömning för kemilärare, och ytterligare en uppföljning av samtliga inventerade skolor. Dessutom gav projektet praktiskt stöd till skolor genom att lägga in kemikalieförteckningar i Chemsoft.

Att arbeta med säkerheten i kemiundervisningen har gett goda resultat. Det har bland annat lett till att antalet utfasnings- och riskminskningsämnen har minskat och att kompetensen hos kemilärare har höjts. Tack vare projektet använde 60 procent av alla kommunala skolor i oktober 2018 digitaliserade kemikalielistor i Chemsoft. Samtliga förbättringar har i förlängningen lett till att arbetsmiljön, ur kemikaliesynpunkt, har blivit bättre för elever och personal.

⁷ En kommungemensam tjänst för kemikalierregistrering och kemikaliehantering (IT-system), se avsnitt 3.2.1.

Direkt efter övergången till grundskoleförvaltningen hade lärarna inte längre tillgång till Chemsoft. Det fanns ingen beredskap i den nya organisationen för att hantera kemikaliefrågorna. I mars 2019 anslöt sig grundskoleförvaltningen till Chemsoft och då kunde lärarna åter få tillgång till de digitala kemikalieförteckningarna.

3.1.5 VGR Giftfria rum

Åren 2014 till 2015 deltog miljöförvaltningen i en förstudie om giftfria offentliga rum som drevs av Västra Götalandsregionen. Projektet gick ut på att med utgångspunkt i ett rum, exempelvis en reception, ett väntrum eller ett lekrum, inom några nyligen byggda och inredda typobjekt, identifiera och analysera:

- Förekomsten av miljö- och hälsofarliga ämnen för produkter inom i huvudsak fyra produktområden:
 - Bygg och renovering
 - Elektronik
 - Inredning och textilier
 - Leksaker och andra artiklar/material som barn kommer i kontakt med i sin vardag
- Faktorer av betydelse för att göra förbättringar inom de olika produktområdena vid om- och nybyggnationer samt etableringar

Förstudien syftade till att ge en nulägesbild över vilka potentiellt skadliga ämnen som kunde förekomma i rummet och att försöka svara på varför ämnena hamnat där samt om och hur de kunnat undvikas. Samtliga rum som ingick i förstudien var på många sätt föredömen ur miljö- och hälsosynpunkt. De var alla nybyggda eller nyrenoverade med högt ställda krav. I flera fall hade beställaren använt sig av kravnivåer i miljösäkringssystem som Miljöbyggnad, Svanen eller liknande. Rummen var i allmänhet inredda med funktionella och sunda material, samt sparsamt möblerade med textilier och andra föremål där oönskade kemikalier kan ansamlas. Möbler, leksaker och andra föremål var i allmänhet inköpta via ramavtal med högt ställda miljö- och hälsokrav.

Trots detta fann studien en del brister. När det gäller beslutsprocessen vid nybyggnad och renovering fanns inslag av otydlig rollfördelning samt bristande kontroll och/eller uppföljning. Policydokument följdes sällan fullt ut, vilket bland annat lett till tveksamma lösningar. Trots att rummen nyligen var byggda eller renoverade saknades i många fall uppgifter om vilka byggvaror som använts.

I Göteborgs Stad studerades ett resursrum på förskolan Södra Sälöfjordsgatan i SDF Lundby. Förskolan byggdes under 2011 till 2014 och ägs av lokalförvaltningen. Lokalförvaltningen använde då, som nu, Byggvarubedömningen och det fanns utförlig byggdokumentation från både projekterings- och produktionsfas för förskolan. Lokalförvaltningen ställer miljökrav i en miljöplan för varje byggprojekt samt skapar också en projektsida

i Byggvarubedömningen där entreprenören ska logga de produkter och material som används (Västra Götalandsregionen, 2015).

Det är oklart om och hur arbetet om giftfria rum tagits vidare efter förstudien eftersom vi inte har kunnat hitta några uppföljande rapporter, som berör verksamheter i Göteborgs Stad, inom projektet.

3.2 Dokumentation, redovisning och utfasning

Kemikalieplanens andra och tredje åtgärd; *Dokumentera och redovisa användning av kemiska produkter samt Fasa ut farliga ämnen i kemiska produkter* grundar sig i att det är ett krav både i miljö- och arbetsmiljölagstiftningen att dokumentera de märkningspliktiga kemiska produkter som används i verksamheten. Alla förvaltningar och bolag behöver därför ha kontroll på vilka kemiska produkter de använder och ett systematiskt kemikaliearbete.

3.2.1 Kemikaliehanteringssystem

Den kommungemensamma tjänsten för kemikalieregistrering, Chemsoft, är det stöd för att dokumentera och fasa ut kemiska produkter som staden erbjuder förvaltningar och bolag. Intraservice ansvarar för tjänsten samt för support av systemet. Miljöförvaltningen samarbetar med Intraservice som expertstöd gällande kemikaliefrågor.

Miljöförvaltningen har använt kemikaliehanteringssystemet Chemsoft länge. År 2011 gav miljö- och klimatnämnden förvaltningen i uppdrag att arbeta för ett kommungemensamt IT-system för kemikaliehantering och 2012 började vi erbjuda förvaltningar och bolag att ansluta sig till systemet.

År 2014 påbörjade vi ett arbete med att nominera Chemsoft till att bli en kommungemensam tjänst för kemikalieregistrering. Beslut om detta kom 2016 och lanseringen skedde våren 2017. Samtliga förvaltningar och bolag erbjöds att ansluta sig samt att få utbildning av gruppadministratörer. I nuläget är ett 40-tal av stadens verksamheter anslutna. Verksamheterna har kommit olika långt i arbetet med att implementera systemet.

År 2018 startade Intracservice och miljöförvaltningen *Idé- och användargrupp för Chemsoft*. Intracservice sammankallar gruppen, som träffas två gånger per år, samt i mindre grupper vid behov. Gruppen består av representanter för de förvaltningar och bolag i staden som använder Chemsoft. De är valda utifrån kunskap om systemet och/eller för att de representerar verksamheter som är särskilt viktiga ur kemikalieplanssynpunkt. Syftet med gruppen är att ta fram riktlinjer för hur vi använder systemet i staden samt att ta fram stöd till användarna. Gruppen har bland annat tagit fram filmer, så kallade guider, till Datorhjälpen, där medarbetare kan se hur olika moment i systemet ska utföras.

Förvaltningar och bolag som använder Chemsoft erbjuds fortfarande utbildning av gruppadministratörer. Dessutom finns en utbildning i riskbedömning av

kemikalier som personal på de förvaltningar som kommit längre i sitt kemikaliearbete kan gå.

I Chemsoft samlar vi också goda exempel på kemikalierutiner som tagits fram inom staden, så att andra verksamheter ska kunna ta del av dem.

3.3 Ställa kemikaliekrav vid upphandling

Kemikalieplanens fjärde och sista åtgärd är *Ställa kemikaliekrav vid upphandling*. Stadens upphandlingar och inköp har en central betydelse för utfasning av farliga ämnen och det förebyggande kemikaliearbetet. Det bästa och enklaste sättet att undvika farliga ämnen är att aldrig köpa och använda varor och produkter med sådana ämnen. Förvaltningen för inköp och upphandling har därför en viktig roll i att ställa kemikaliekrav i upphandling av ramavtal. Alla nämnder och styrelser har ett ansvar att göra medvetna val vid inköp, hålla sig till ramavtalen samt att ställa krav vid egna upphandlingar.

Göteborg är en stad som växer och byggandet står för en stor del av stadens inköp och upphandlingar, både i form av byggvaror och entreprenadtjänster. Därför behöver de förvaltningar och bolag som bygger staden ställa kemikaliekrav vid bygg- och anläggningsprojekt.

3.3.1 Inköp och upphandling

Göteborgs Stad genomför årligen upphandlingar för stora belopp. Genom att ställa kemikaliekrav i upphandlingarna kan vi bidra till minskad användning av de farligaste ämnena, samtidigt som vi har möjlighet att påverka leverantörerna att ta fram bättre varor och produkter. Kemikalieplanen pekar ut ett antal varor och produkter som är särskilt prioriterade vad gäller att ställa kemikaliekrav vid upphandling.

Förvaltningen för inköp och upphandling ansvarar för många av stadens upphandlingar och ställer utifrån kemikalieplanen krav vid upphandling av både prioriterade varor och produkter och inom andra områden som bedöms relevanta. De hänvisar i upphandlingarna till kemikalieplanen för att motivera stadens ställningstaganden.

3.3.2 Lätt att handla kemikalierätt

Inom ramen för kemikalieplanen genomfördes projektet Lätt att handla kemikalierätt (Miljöförvaltningens diarienummer: MKN 2017-3563), som syftade till att stödja upphandlare och inköpare i staden att göra miljöanpassade val enligt kemikalieplanens prioriteringar. Ett sådant stöd har efterfrågats från stadens verksamheter. Inom projektet togs ett vägledningsdokument fram som stöd till inköpare att göra kemikaliesmarta val. Vägledningen ”*Lätt att handla kemikalierätt – vägledning för inköpare i Göteborgs Stad*” finns tillgänglig för hela staden på intranätet under ”Miljöarbete i staden”. Någon uppföljning av hur vägledningen används har inte gjorts.

Utöver vägledningen genomfördes flera aktiviteter inom projektet:

- Analys av skadliga ämnen i leksaker på ramavtal samt i material från kreativt återvinningscenter
- Framtagande av en materialguide över skadliga ämnen som kan förekomma i lek- och hobbymaterial
- En förstudie över granskning av städ- och rengöringsprodukter på ramavtal
- Branschdialog med företag inom möbel- och inredningsbranschen som vänder sig till offentliga verksamheter
- Granskning av dokumentation för ett antal varor från ramavtal för möbler och inredning till förskolor utifrån kemikaliekrav i ramavtalen, upphandlingsmyndighetens kriterier samt kemikalieplanens krav
- Granskning av heltäckningsmattor utifrån kraven i kemikalieplanen

Eftersom uppdraget från miljö- och klimatkommittén för 2016, om att undersöka hur ftalatförbudet efterföljdes, passade väl in utfördes det inom ramen för Lätt att handla kemikalierätt. Undersökningen redovisas rapporten *R 2016:11 Följer Göteborgs Stad förbudet om ftalater i varor?* (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2016), som presenterades för nämnden den 27 oktober 2016.

3.3.3 Konkurrensverkets kriterier för giftfri förskola

Åren 2014 till 2015 deltog miljöförvaltningen i expertgrupper för husgeråd och leksaker då Konkurrensverket tog fram drivande upphandlingskrav för giftfri förskola. Det handlade både om nyutveckling av kriterier, samt revidering av befintliga kriterier (från tidigare miljöstyrningsrådet), samt vägledning riktad till upphandlare och en guide för inköp av leksaker riktad till förskolepersonal. Dessa kriterier förvaltas och vidareutvecklas idag av Upphandlingsmyndigheten och används vid upphandling av många offentliga verksamheter i Sverige.

3.3.4 Kemkollen

Under 2019 deltog miljöförvaltningen, som representant för kemikalierådets verkställande utskott, i Kemkollens expertgrupp. Kemkollen är ett projekt som ska ta fram en modell och ett verktyg för uppföljning av kemikalieinnehåll i varor. Resultaten från uppföljningarna ska delas så att alla projektdeltagare får tillgång till ett betydligt större underlag än om de genomfört uppföljningarna på egen hand. Kemkollen riktar sig till upphandlande myndigheter inom kommun och landsting. SKL⁸ Kommentus Inköpscentral och Nationella kansliet för hållbar upphandling driver Kemkollen, tillsammans med Trossa som projektledare. År 2019 drivs projektet som en pilot med förhoppning om att permanentas följande år.

⁸ Sveriges Kommuner och Landsting

4 Utvärdering av arbetet med kemikalieplanen

I följande kapitel utvärderas det arbete som gjorts inom ramen för kemikalieplanen. Utvärderingen består av två delar i vilka vi analyserar resultatet av det arbete som utförts i förhållande till kemikalieplanens syfte, det vill säga att stadens verksamheter ska bedriva ett systematiskt och förebyggande kemikaliearbete för att uppfylla kemikalielagstiftningen samt att bidra till en giftfri miljö.

Den första delen är baserad på svaren i de årliga uppföljningarna av kemikalieplanens åtgärder. Resultatet presenteras, precis som i föregående kapitel, under de fyra åtgärder i kemikalieplanen. Den andra delen består av en mer övergripande analys av kemikalieplanens roll och funktion i staden. Den bygger till stor del på kunskap från den kontinuerliga dialog som miljöförvaltningen och kemikalierådet har med stadens verksamheter, workshopar med kemikalierådets verkställande utskott och fokusgruppen samt reflektioner från ett antal nyckelpersoner i stadens kemikaliearbete.

4.1 Miljöförvaltningens analys av uppföljningarna av kemikalieplanen

Miljöförvaltningen har analyserat svaren i de fem uppföljningar av kemikalieplanens åtgärder som genomförts hittills. Svaren grundar sig på en självskattning från respektive verksamhet.

För att följa upp åtgärder begär miljöförvaltningen årligen in redovisning av följande:

- Uppskattning av hur långt verksamheterna kommit med att dokumentera användning av märkningspliktiga kemiska produkter i egen verksamhet samt i tjänster och entreprenader.
- Uppskattning av hur långt verksamheterna kommit i arbetet med att identifiera och fasa ut utfasningsämnen i kemiska produkter som används i egen verksamhet samt i tjänster och entreprenader.
- Användningen av utfasningsämnen i märkningspliktiga kemiska produkter, det vill säga vilka faktiska ämnen verksamheterna identifierat och ännu inte fasat ut.
- Om verksamheterna ställer specifika kemikaliekrav vid upphandling av prioriterade produkter och varor.

Uppföljningarna av kemikalieplanen visar att arbetet går framåt och att andelen av alla förvaltningar som har kemikalieförteckningar och som arbetar med att byta ut produkter med utfasningsämnen ökar. Det är tydligt att stadens verksamheter kommit olika långt, alltifrån att vissa precis har påbörjat arbetet i den senaste uppföljningen till att andra i princip var klara redan när uppföljningarna startade 2015. Det framgår att förvaltningar med många olika typer av verksamheter, till exempel stadsdelsförvaltningarna, upplever att det är

svårt att få en bra överblick över kemikaliehanteringen och -användningen inom hela förvaltningen. Vid senaste uppföljningen, som gällde 2018, hade många stadsdelar svårt att svara på frågorna. Det gällde även förskole- och grundskoleförvaltningarna, där kemikaliefrågan inte fanns med i planeringen inför uppstart av de nya organisationerna. I det korta perspektivet har omorganisationen försenat arbetet med kemikalieplanens åtgärder, dels på grund av att tjänsten utvecklingsledare miljö försvann i flera stadsdelar, dels eftersom de nya förvaltningarna inte hade någon beredskap vid start för att ta över kemikaliearbetet. Vi ser dock att arbetet börjar komma igång och att det finns god potential för ett framgångsrikt arbete med kemikalieplanen både i för- och grundskoleförvaltningen.

4.1.1 Pådrivande kemikalieråd

I uppföljningarna ingick inte någon fråga om det stöd stadens verksamheter fått internt i den egna verksamheten eller från kemikalierådet. Eftersom det funnits möjlighet att lämna kommentarer till samtliga frågor har vi ändå fått en del kommentarer och synpunkter kring bland annat stöd, resurser och förankring. När vi har gått igenom de fem årens uppföljningar inom uppdraget att beskriva och utvärdera arbetet med kemikalieplanen har vi sammanställt och analyserat även detta underlag och återger det här.

4.1.1.1 Resurser, stöd och förankring

I uppföljningarna uppger flera av stadens verksamheter att de saknar resurser för kemikalieplansarbetet, trots att några av åtgärderna ligger på lagstiftningsnivå. Detta tyder på att frågan inte är prioriterad i alla verksamheter och/eller att det saknas kunskap om att kemikalieanvändning omfattas av både miljö- och arbetsmiljölagstiftningen. Verksamheter som är mer kemikalieintensiva ligger dock långt framme.

Uppföljningen visar också på vikten av tydliga rutiner i kemikaliearbetet, liksom att verksamheterna lyfter goda exempel inom den egna verksamheten och lär av dessa. Så gör till exempel kulturförvaltningen. De menar att kemikaliearbetet som genomförts på Sjöfartsmuseet Akvariet är en förebild för förvaltningens övriga verksamheter. Det kan vara ett sätt att arbeta; att låta en del av verksamheten gå före i en lärandeprocess och för att sedan applicera lärdomarna i resten av verksamheten.

Speciellt stadsdelar lyfter ofta behov av praktiskt stöd till verksamheterna, eftersom de menar att de saknar både kunskap och personal för arbetet. Stödet de efterfrågar innefattar exempelvis hjälp med inventering samt hur de kemiska produkterna ska dokumenteras och rensas ut.

Även andra verksamheter efterfrågar centralt stöd eller en större samordning inom staden. Exempel är dokument liknande "Lätt att handla kemikalierätt" eller gemensamma rutiner och arbetssätt för hur utfasningsämnen ska redovisas.

Ett gott exempel som en stadsdel lyfter i en av uppföljningarna är att de fick synergieffekter för kemikaliearbetet när en avfallssamordnare anställdes.

Reglerna och rutinerna för hantering av farligt avfall skärptes då. För att underlätta hanteringen och dokumentationen av det farliga avfallet lyftes även frågan om att dokumentera kemiska produkter innan de blev till avfall.

När det gäller stadsdelarna tittade vi även på svaren från samtliga uppföljningar utifrån om vi kunde se någon skillnad i kemikaliearbetet mellan de stadsdelar som har en utvecklingsledare miljö respektive de som inte har kvar denna roll. Det vi kan se är att svaren från de stadsdelar som fortfarande har en utvecklingsledare miljö är av högre kvalitet. Detta bland annat för att svaren är uppdaterade från föregående år samt att de även innehåller resonemang och synpunkter exempelvis om svårigheter i arbetet samt hur arbetet har förlöpt under året.

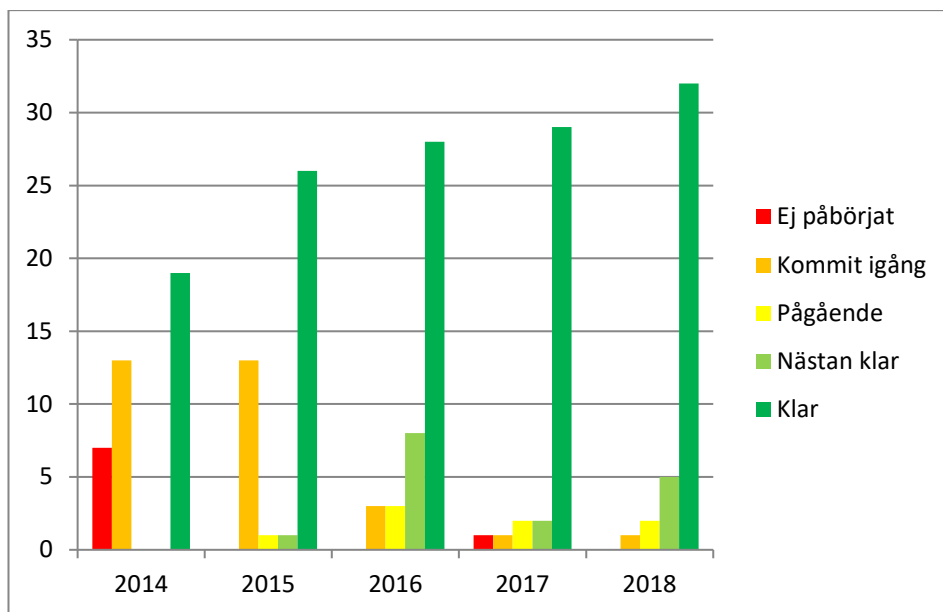
4.1.2 Dokumentera och redovisa användning av kemiska produkter

Vid den första uppföljningen, som gjordes 2015 för 2014 års arbete, uppgav cirka en tredjedel av verksamheterna att de skulle påbörja arbetet med att dokumentera sina kemiska produkter. Det är ett tecken på att kemikalieplanen haft en effekt genom att uppmärksamma verksamheter som inte redan hade kemikalieförteckningar på att de måste få kontroll på sin kemikaliehantering. Det visar också att uppföljningen har fungerat som en påminnelse om kemikalieplanen och dess åtgärder.

Det har förekommit att verksamheter uppgett att vissa delar av verksamheten dokumenterar sina kemiska produkter. Detta är sällan kopplat till att dessa delar är mer kemikalieintensiva. Det motiveras inte heller varför. En tolkning från miljöförvaltningens sida är att kemikaliearbetet ofta är personbundet och att det på vissa ställen finns "eldsjälar" som driver frågan. Det tyder också på att frågan inte är systematiskt integrerad i verksamheten.

Enligt kemikalieplanen ska bland annat årsförbrukning och ingående ämnen finnas med i dokumentationen och kunna redovisas. Det är fortfarande svårt för de allra flesta av stadens verksamheter, även för de som använder ett kemikaliehanteringssystem. Det har till exempel att göra med att det är svårt att få till en gemensam rutin i staden för hur förbrukad mängd ska anges i kemikalieförteckningen.

Majoriteten av de som omfattas av uppföljningen anser sig nu vara klara, eller nästan klara, med att dokumentera kemiska produkter, se Figur 2. Med detta avses att verksamheten har kemikalieförteckningar, oftast i ett kemikaliehanteringssystem, samt att rutiner finns för att hålla dem uppdaterade. Några lyfter även det faktum att åtgärden är av löpande karaktär där arbetet alltid kommer att vara pågående; det vill säga en kemikalieförteckning blir aldrig klar eftersom nya produkter tillkommer eller faller bort och nya ämnen blir reglerade. Det är därför viktigt att verksamheterna har fungerande rutiner, med till exempel årlig inventering, och ett systematiskt arbete när det gäller kemiska produkter.



Figur 2: Antal verksamheter med kemikalieförteckning för kemiska produkter i egen verksamhet.

Verksamheter med miljöledningssystem har ofta större vana att arbeta systematiskt med miljöfrågor samt med uppföljning av arbetet. Inom uppdraget med att beskriva och utvärdera arbetet med kemikalieplanen har vi undersökt om de verksamheter som har någon form av miljöledningssystem, exempelvis miljödiplomering eller miljöcertifiering enligt ISO 14001, har nått längre med åtgärderna om dokumentation och utfasning.

Enligt svaren för 2018 har verksamheter med miljöledningssystem en lägre måluppfyllelse när det gäller dokumentation än de verksamheter som inte har miljöledningssystem. En *möjlig* förklaring kan vara att verksamheter med miljöledningssystem har tydliga mål och god kunskap när det gäller denna typ av frågor, och därför svarar utifrån hur långt ifrån målet verksamheten anses vara. I jämförelse kan de verksamheter som inte har något miljöledningssystem ha bristande kunskap och/eller sakna tydliga mål, och kan därför anse sig vara bättre än vad de faktiskt är. Överlag ser vi en sådan tendens i svaren, det vill säga att verksamheter som vi av erfarenhet vet ligger i framkant med kemikaliarbetet är striktare i sin självskattning.

De verksamheter som har ett miljöledningssystem anser i högre grad, än de som inte har det, att de har en väl fungerande dokumentation. Detta gäller för samtliga år som uppföljningen gjorts. Detta styrker tolkningen av hur verksamheterna skattar sin måluppfyllelse.

När det gäller utfasning har verksamheterna med miljöledningssystem en högre måluppfyllelse än andra verksamheter. Analysen visar också att verksamheter med miljöledningssystem i större utsträckning ställer krav på dokumentation och utfasning i tjänster och entreprenader jämfört med den andra gruppen.

Sammantaget tyder detta på att verksamheter med miljöledningssystem kommit längre i sitt kemikaliarbete.

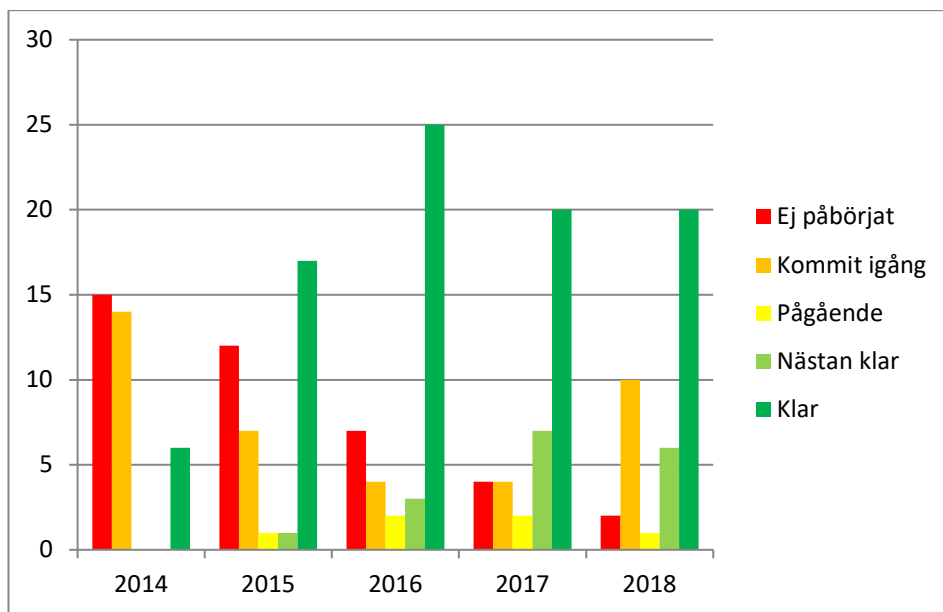
4.1.2.1 Dokumentation i tjänster och entreprenader

Enligt åtgärden i kemikalieplanen ska verksamheterna dokumentera kemiska produkter som används i tjänster och entreprenader. Överlag är det svårt för alla stadens verksamheter att visa att kemikalieplanen efterlevs i entreprenader och tjänster. Det är få verksamheter som dokumenterar sådana kemiska produkter. Några verksamheter dokumenterar i de fall produkterna lagras hos verksamheten en längre tid. En svårighet med åtgärden är att det skiljer sig åt hur kemiska produkter används i olika typer av entreprenadtjänster. Alla typer av användningar kan inte hanteras på samma sätt. I exempelvis städtjänster eller service och underhåll handlar det om förbrukningskemikalier som sedan inte finns kvar, i de fall kemikalierna inte förvaras hos, och är tillgängliga för verksamheten. Vid byggnation eller renovering kan kemikalier finnas kvar i form av till exempel en målad vägg. När det gäller installationer kan kemiska produkter finnas kvar i anläggningar, till exempel en kylanläggning. Åtgärden tolkas därför som att verksamheter ska ha rutiner för att ställa krav samt systematiskt följa upp dessa.

För kemiska produkter, samt andra material, som används vid byggnation, renovering och underhåll av lokaler har alla förvaltningar och bolag i staden sedan 2017 tillgång till Byggvarubedomningen, ett system för att både granska och registrera produkter och material som används i byggnader. Systemet har potential att bli ett bra verktyg för att kunna följa upp stora delar av de kemikalier som används i entreprenader och tjänster.

Många som anlitar entreprenörer ställer krav på dokumentation och/eller att vissa ämnen inte får användas, samt att dokumentation ska kunna redovisas på begäran. Verksamheternas uppföljning av hur de anlidade entreprenörerna lever upp till de ställda kraven skiljer sig åt.

Andelen verksamheter som följer upp sin dokumentation av kemiska produkter ökar (Figur 3), vilket kan tolkas som att kemikalieplanens åtgärder har haft betydelse.



Figur 3: Antal verksamheter som följer upp kemikalieförteckningar i tjänster och entreprenader.

Några verksamheter inom staden är föregångare när det gäller kemiska produkter inom entreprenader och tjänster. Det som dessa verksamheter har gemensamt är dels att de ställer tydliga krav på leverantörerna, dels att kraven följs upp. Generellt har dessa föregångare stor vana vid entreprenader och gör ofta egna upphandlingar med möjlighet att ställa miljökrav.

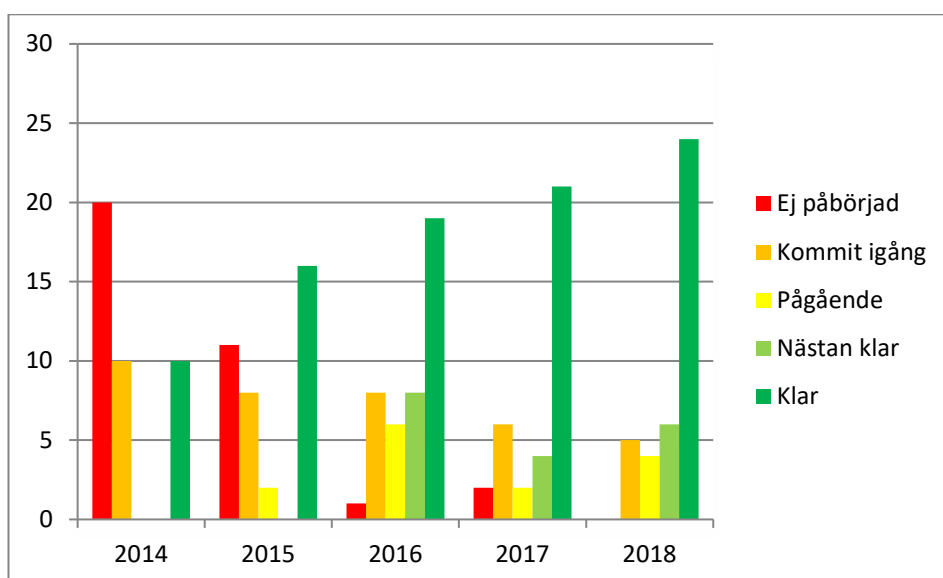
Vissa verksamheter anser inte att det är rimligt att de ska dokumentera kemiska produkter i entreprenader och tjänster, utan anser att leverantören bör göra det samt att granskningen sedan bör ske centralt, det vill säga av förvaltningen för inköp och upphandling. Vissa förutsätter att det är så det förhåller sig när det gäller entreprenader och tjänster som köps via ramavtal. Många förlitar sig på att ramavtalsleverantörer av tjänster inte använder kemiska produkter med utfasningsämnen eller att förvaltningen för inköp och upphandling kontrollerar det. Så är inte fallet. Inköp och upphandling har under 2019 för första gången kontrollerat hur städtjänstleverantörer bland annat lever upp till kemikaliekraven i avtalet. Granskningen har gjorts på en övergripande nivå med endast några stickprovskontroller på plats och de fann en hel del brister. Det finns en svårighet i det delade ansvaret när det gäller uppföljning av krav i ramavtal. Förvaltningen för inköp och upphandling ställer krav, men eftersom de sedan inte har kontroll över vilka leverantörer som olika förvaltningar och bolag anlitar är det svårt för dem att hantera den faktiska uppföljningen. Därför behöver även de som anlitar leverantörer på ramavtal följa upp och kontrollera kemikaliekraven.

4.1.3 Fasa ut farliga ämnen i kemiska produkter

Som nämnts har förvaltningar och bolag genomgående svårt att redovisa den förbrukade mängden kemikalier och antalet utfasningsämnen som används. Givetvis finns det undantag, med verksamheter som ligger långt framme. Det är främst sådana verksamheter som är kemikalieintensiva, det vill säga där

användning av kemiska produkter är integrerad i verksamheten, och där kunskapen och medvetenheten generellt är hög, både hos medarbetare och chefer.

För att kunna fasa ut oönskade ämnen behöver verksamheterna ha identifierat utfasningsämnen och för att kunna göra det krävs att de först har dokumenterat alla kemiska produkter. Det är alltså ett stegvis arbete, där dokumentationen behöver finnas på plats innan arbetet med utfasning kan påbörjas. Därför styrs resultatet av åtgärden om att fasa ut särskilt farliga ämnen av åtgärden om att dokumentera kemiska produkter. De verksamheter som har svårt att få överblick över sin kemikaliehantering har av naturliga skäl även svårt att klara av nästa steg. Vi ser dock en tydlig förbättring över åren (Figur 4). Det kan tyda på att stadens verksamheter nu har ett bättre systematiskt kemikaliearbete, vilket ligger i linje med kemikalieplanens syfte.



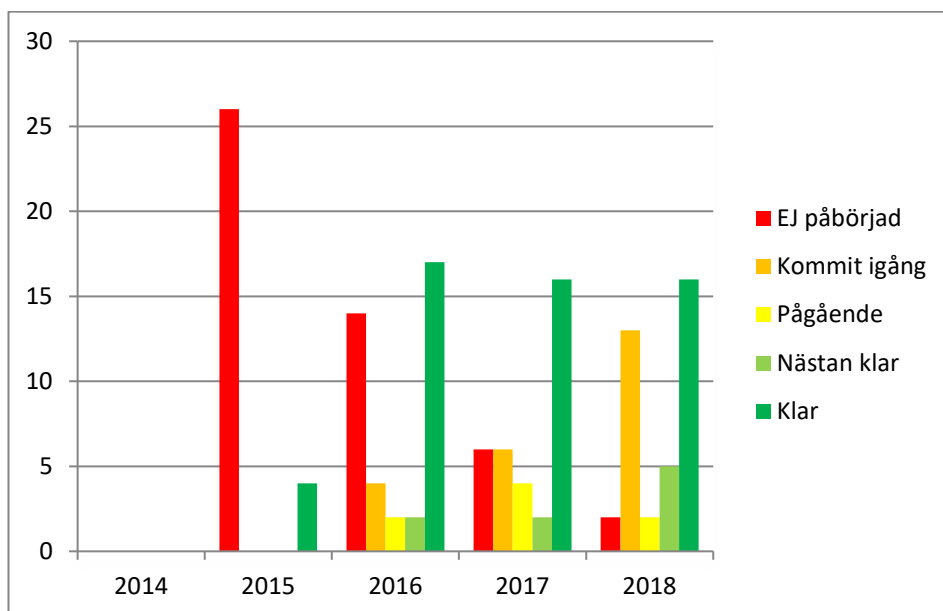
Figur 4: Antal verksamheter som har identifierat och fasat ut utfasningsämnen i sin egen verksamhet.

Några förvaltningar och bolag har kemiska produkter innehållande utfasningsämnen som de inte kan byta ut, exempelvis för att det inte finns fungerande alternativ. Sannolikt kommer detta alltid vara fallet, för även om alternativa produkter kommer så blir fler ämnen reglerade efter hand. Det viktiga är att det finns ett systematiskt arbete med att leta efter bättre ersättningsprodukter. De verksamheter som har identifierat ämnen och produkter som inte kan fasas ut har generellt sett systematik och rutiner i sitt utfasningsarbete.

I uppföljningen efterfrågas även redovisning av vilka utfasningsämnen verksamheten använder samt mängden av dem. Det är endast enstaka verksamheter som fullt ut kan redovisa detta. Ungefär en fjärdedel av respondenterna skickar in dokumentation men i de flesta fallen handlar det om en lista på kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen eller verksamhetens kompletta kemikalieförteckning, oavsett om produkterna innehåller utfasningsämnen eller inte. Genomgående saknas också uppgifter om

använd mängd. Detta visar att mer arbete krävs med åtgärden att identifiera utfasningsämnen som används i stadens verksamheter.

Andelen verksamheter som följer upp utfasning i entreprenader och tjänster ökar (Figur 5). Exempel på några verksamheter som arbetar aktivt med detta är trafikkontoret, kretslopp och vattenförvaltningen, lokalförvaltningen och Göteborg Energi.



Figur 5: Antal verksamheter som ställt krav på utfasning i tjänster och entreprenader

4.1.4 Ställ kemikaliekrav vid upphandling

Vi upplever att flera av respondenterna har bristande kunskap om upphandling, exempelvis vad skillnaden är mellan att direktupphandla och att handla från ramavtal. I uppföljningen får verksamheterna frågan om de ställer specifika kemikaliekrav vid upphandling av prioriterade varor och produkter.

Anvisningen till frågan lyder: "Om ni gör egna upphandlingar (utöver de avtal som förvaltningen inköp och upphandling tar fram)...". Trots det är det många som undrar om de behöver ställa krav när de köper via Proceedo (tidigare Winst) och att det är förvaltningen för inköp och upphandlings ansvar att ställa krav. Många uppger också att de förutsätter att alla upphandlade varor, produkter eller tjänster lever upp till kemikalieplanens krav.

Merparten av dem som uppger att de ställer krav är utförande och byggande verksamheter, vilket är naturligt eftersom det området står för den största delen av stadens upphandling samt att dessa verksamheter gör egna upphandlingar i stor utsträckning. Dessa verksamheter har enligt vår uppfattning överlag ett utvecklat miljöarbete och ställer genomgående miljökrav där kemikaliekrav ingår.

4.2 Kemikalierådets analys av stadens arbete med kemikalieplanen

Medlemmarna i kemikalierådets verkställande utskott är de som kan anses ha den bästa övergripande bilden av stadens arbete med kemikalieplanen.

Analysen är gjord utifrån följande frågeställningar:

- Kemikalieplanens roll för kemikaliearbetet:
Vilken betydelse har kemikalieplanen haft för kemikaliearbetet i stadens verksamheter?
- Kemikalieplanens åtgärder:
Hur långt har vi kommit mot målet att stadens verksamheter ska leva upp till lagkraven?
- Kemikalieplanens förankring i stadens verksamheter:
Hur väl känd är kemikalieplanen på olika nivåer i stadens verksamheter?
- Stöd och resurser för kemikalieplansarbetet:
Vilket behov av stöd har stadens verksamheter och i vilken omfattning har de fått stöd och resurser, internt och inom staden?

4.2.1 Kemikalieplanens roll för kemikaliearbetet

Kemikalieplanen har fyllt, och fyller, en viktig funktion för det interna kemikaliearbetet i stadens verksamheter. Kemikalierådet har, vid de workshoppar som genomfördes inom uppdraget att beskriva och utvärdera arbetet med kemikalieplanen, varit eniga om att kemikalieplanen har haft en positiv effekt på kemikaliearbetet, vilket bekräftas i de årliga uppföljningarna. De upplever att planen har lyft kemikaliefrågan överlag och att den är ett av de styrdokument inom miljöområdet som används mest bland stadens verksamheter.

Enligt fokusgruppen har planen underlättat kemikaliearbetet genom att, med få åtgärder, ge tydliga riktlinjer för vilka områden verksamheterna ska fokusera på. Den regelbundna uppföljningen av planen är en bidragande orsak till att kemikaliearbetet hålls aktuellt. Medlemmarna i kemikalierådet anser också att kemikalierådet med verkställande utskottet och fokusgrupper är bra forum för att driva kemikaliearbetet i staden framåt.

4.2.2 Kemikalieplanens åtgärder

En av kemikalieplanens ambitioner är att stadens egen organisation, i alla delar, ska leva upp till lagkraven, samt sätta ambitionsnivån högre än lagstiftningen. Målet att stadens verksamheter minst ska leva upp till miljö- och arbetsmiljölagstiftningen återspeglas främst i åtgärden *Dokumentera och redovisa användning av kemiska produkter*. Trots de många positiva effekterna av arbetet med planen har vi inte nått dit. Det finns fortfarande verksamheter som inte tar hänsyn till kemikalieplanens åtgärder, eller efterlevnad av lagkraven, i verksamhetsplanering och budget.

En viktig aspekt gällande ambitionen om lagefterlevnad är stadens arbetsmiljöarbete i relation till kemikaliehanteringen. Kemikalierådets erfarenhet är att inom HR-området ses inte hantering av kemikalier som en del av arbetsmiljöarbetet. Självklart skiljer sig situationen inom staden och det finns verksamheter där kemikaliearbetet fungerar bra. Men den generella bilden, enligt kemikalierådet, är att det brister i många verksamheter. Detta överensstämmer med Arbetsmiljöverkets inspektioner av kemiska risker där det framgår att åtta av tio arbetsplatser i Sverige har brister i hanteringen av kemikalier (Arbetsmiljöverket, 2019). Vi kan också konstatera att endast 15 procent av de kemiska produkter som är registrerade i stadens kemikaliehanteringssystem är riskbedömda enligt arbetsmiljölagstiftningens krav. Kraven på kemikaliehantering i arbetsmiljölagstiftningen är tydliga och vi kan konstatera att staden brister inom det här området. Detta är ett område som miljöförvaltningen inte har någon direkt rådighet över utan är ett ansvar för stadens HR-funktioner. För att Göteborgs stad ska kunna bli den föregångare som vi vill vara behöver frågan om lagefterlevnad när det gäller kemikaliehantering lyftas och synliggöras hos alla involverade.

Vad gäller åtgärden att ställa kemikaliekrav i upphandling ligger svårigheten, enligt förvaltningen för inköp och upphandlings representant i kemikalierådet, i att leverantörerna inte har tillräcklig kunskap inom området och att marknaden inte är mogen för att kunna svara upp till de krav som ställts. Detta gäller både för upphandling av varor och tjänster. Det har även komplicerat uppföljningen, eftersom leverantörernas svar på kraven i många fall inte gått att tyda. För att kunna följa upp kraven behöver även kompetensen hos medarbetarna på förvaltningen inköp och upphandling vara hög. Kompetensen har därmed behövt höjas både i leverantörsleden och inom förvaltningen, vilket har varit en utmaning. En positiv aspekt, enligt inköp och upphandlings representant i kemikalierådet, är att förvaltningen, genom kemikalieplanens fokus på att ställa kemikaliekrav, har tvingats flytta fram positionerna och kunnat visa att Göteborgs Stad prioriterar de här frågorna.

4.2.3 Kemikalieplanens förankring i stadens verksamheter

Ett problem enligt kemikalierådet är att kemikaliearbetet till stor del är individbaserat och ibland saknar tillräcklig förankring i chefsledet. Förankring i verksamheten och stöd från ledningen är generellt tydliga framgångsfaktorer. Verksamheter där ledningen är engagerad och sätter egna interna mål har överlag lyckats mycket väl med arbetet. Även den utvärdering som Stockholms Stad har gjort av sin kemikalieplan visar att chefers engagemang och prioritering är en viktig faktor för genomförande av åtgärderna (Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018b).

Det finns verksamheter som nått långt utan förankring i ledningen. Där sköts kemikaliearbetet ofta av en eller flera medarbetare som är särskilt intresserade av frågan. Detta arbetssätt är sårbart för verksamheten. För att arbetet inte ska vara individberoende krävs ett systematiskt arbete med tydliga rutiner som är förankrade i ledningen.

Förankring är en förutsättning för att kemikaliearbetet integreras i verksamhetsplanering och budget. Under remissförfarandet av kemikalieplanen var det många som lyfte frågan om hur det merarbete planerna skulle medföra skulle finansieras. Miljöförvaltningen menade att det initialt kunde behövas ekonomiska stödåtgärder för att få igång arbetet men att åtgärderna så långt som möjligt skulle ingå i verksamheternas ordinarie verksamhetsplanering och budgetprocess.

Utifrån den kontinuerliga dialog som miljöförvaltningen och kemikalierådet har med stadens verksamheter ser vi att det fortfarande finns verksamheter som inte avsätter tillräckliga resurser för kemikaliearbetet. Vi gör därför bedömningen att det krävs ytterligare förankring, främst på chefs- och politikernivå, för att planen ska genomföras.

4.2.4 Stöd och resurser i kemikalieplansarbetet

Kemikalierådets medlemmar har tillsammans stor erfarenhet och kompetens, vilket gör att rådet har en bred kunskapsbas. Många medlemmar i både kemikalierådets verkställande utskott och fokusgruppen är nöjda med det stöd de fått i arbetet i den verksamhet de representerar genom att delta i de respektive nätverken. Exempelvis anser fokusgruppens medlemmar att gruppen är ett bra forum för diskussion samt utbyte av information och erfarenheter. Medlemmarna i kemikalierådet upplever alltså grupperna i sig, samt den hjälp som finns att få från miljöförvaltningen, som ett bra stöd i kemikaliearbetet. Kemikalierådets verkställande utskott tror däremot att det överlag är få av medarbetarna i staden som känner till rådet och det stöd det kan erbjuda.

Enligt kemikalierådets verkställande utskott skulle det, utöver det stöd som de kan erbjuda, behövas ett mer riktat stöd till verksamheterna och bolagen för att de ska kunna genomföra kemikalieplanens åtgärder fullt ut. I dagsläget saknas det tillräckliga resurser och kompetens på många förvaltningar. Kemikalierådets verkställande utskott menar att det som gett bra resultat är stöd i form av platsbesök på verksamheter. Att utbilda och instruera medarbetare ses också som ett framgångskoncept.

Idag kan vi se att särskilt stadsdelsförvaltningarna i stor grad är beroende av extra resurser och stöd för att driva kemikaliearbetet. Vi upplever också att stadsdelarna förväntar sig att miljöförvaltningen ska bistå med praktiskt, operativt stöd, trots att det aldrig varit en del i kemikalieplanen eller arbetet med den. För stadsdelarnas verksamhet har projektet *Ansvarsfull kemikalieanvändning* varit av stor betydelse för att få igång arbetet med att dokumentera kemiska produkter. Stadsdelarna kom genom projektet tidigt igång med arbetet med kemikalieplanens åtgärder men hann inte hela vägen innan projektet avslutades, i samband med att miljöstimulansmedlen togs bort. Även under tiden projektet pågick efterfrågades mer praktisk hjälp. Stadsdelarna har alltså haft svårast att integrera arbetet i den ordinarie verksamheten och är de som tydligast uttrycker behov av mer stöd.

Inför den kommande omorganisationen av Göteborgs Stad, då stadsdelarna kommer att försvinna och ersättas av nya verksamheter, behöver ansvar och resurser för kemikaliearbetet avsättas i de nya verksamheterna redan från början, så att det inte tappas bort.

4.3 Utmaningar och möjligheter i det fortsatta kemikalieplansarbetet

Under arbetet med beskrivningen och utvärderingen av kemikalieplansarbetet har vi kunnat identifiera ett antal utmaningar som vi ser är viktiga att fokusera på i det fortsatta arbetet för en giftfri miljö.

En stor utmaning i kemikaliearbetet är att ställa och följa upp kemikaliekrav vid upphandling. Detta gäller såväl varor som tjänster och entreprenader. Genom att ställa krav i upphandlingar har staden, som en stor offentlig förvaltning, god möjlighet att påverka marknaden och därigenom bidra till Giftfri miljö-målet.

Göteborg är en stad som växer. Upphandling av entreprenader för byggandet står för en stor del av stadens inköp och upphandlingar. Därför behöver de förvaltningar och bolag som bygger staden ställa hårda kemikaliekrav vid bygg- och anläggningsprojekt. Många av verksamheterna ställer krav, men upplever att det är svårt att följa upp och kontrollera om de efterlevs. Kemikalierådet arbetar i nuläget med frågan och vi ser här ett stort behov av att hitta fungerande lösningar och rutiner.

Två av de största utmaningarna med genomförandet av kemikalieplanens åtgärder är att lagefterlevnaden brister samt bristande förankring och/eller prioritering i chefsled. I och med att staden nu arbetar med att ta fram ett stadengemensamt miljöledningssystem ser vi möjligheter att fånga upp och hantera denna problematik inom ramen för det.

Ett effektivt ledningssystem bör kunna resultera i att kemikaliearbetet på ett bättre sätt förankras på chefsnivå, integreras i den ordinarie verksamheten och att tydligare rutiner och arbetssätt implementeras. Även den regelbundna uppföljning som sker i ett ledningssystem bör gynna kemikaliearbetet. Detta eftersom just den årliga uppföljningen av åtgärderna inom kemikalieplanen har visat sig vara viktig för att hålla kemikaliearbetet levande.

För att skapa en tydlig grund till kemikaliearbetet inom ledningssystemet behöver de åtgärder och fokusområden som finns i kemikalieplanen vidareutvecklas, exempelvis inom arbetet med det nya miljöprogrammet.

Vi ser också möjligheter med införandet av det kommungemensamma kemikaliehanteringssystemet Chemsoft samt Byggvarubedömningen, eftersom de ger oss en bra grund för dokumentation och granskning vilket ger goda förutsättningar för kemikaliearbetet framöver.

Oavsett om det stadengemensamma miljöledningssystemet förverkligas eller ej behöver vi fortsätta arbeta med att dokumentera kemiska produkter, fasa ut farliga ämnen och ställa kemikaliekrav i upphandling samt följa upp detta, eftersom vi vet att det fortfarande inte sker i alla delar av stadens verksamhet.

Slutligen har det varit en utmaning att använda kemikalieplanen som styrdokument utifrån att den är utformad som en handlingsplan med stort fokus på att genomföra konkreta åtgärder. Syftet med planen är att etablera ett systematiskt kemikaliearbete bland stadens verksamheter men det finns,

förutom att samtliga verksamheter ska uppnå lagefterlevnad, inga egentliga mål att mäta eventuella framsteg mot. Åtgärderna är dessutom av löpande form och det är därför svårt att bedöma när en åtgärd kan anses vara utförd.

Till viss del beror detta på att det, vid införandet av kemikalieplanen, inte fanns någon klar nulägesbild eller tydliga uppgifter om kemikalieanvändningen i staden. Vi har fortfarande inte en komplett bild av stadens kemikalieanvändning. Det innebär att det är svårt att konkret visa att det blir ”bättre”. Vi kan se att stadens verksamheter blivit mer medvetna, att fler och fler dokumenterar sina kemiska produkter och att kravställningen vid inköp av varor, produkter och tjänster kontinuerligt har skärpts. Det är dock viktigt att staden, i arbetet med att ta fram nya åtgärder för kemikaliehantering formulerar tydliga, uppföljningsbara mål och relevanta indikatorer.

5 Slutsatser

- Sammanfattningsvis kan vi dra slutsatsen att kemikalieplan för Göteborgs Stad har haft en positiv effekt på kemikaliearbetet i stadens verksamheter. Det är idag fler verksamheter som dokumenterar sina kemiska produkter och kravställningen vid inköp av varor, produkter och tjänster har förbättrats. De personer i staden som är involverade i arbetet med kemikalieplanen är övervägande positiva till planen. De anser också att kemikalierådet, med verkställande utskottet och fokusgrupper, är bra forum för att driva kemikaliearbetet i staden framåt.
- En av kemikalieplanens ambitioner är att stadens egen organisation, i alla delar, lever upp till lagkraven. Detta har vi inte uppnått. Fortfarande finns flera verksamheter som inte lever upp till lagkraven. Vi ser också att det finns brister kopplat till arbetsmiljölagstiftningen gällande kemiska produkter.
- En utmaning i arbetet har varit förankringen av kemikaliearbetet, bland chefer, nämnder och styrelser. Kemikaliearbetet drivs idag framför allt av medarbetare och endast ett fåtal verksamheter har lyckats förankra arbetet på ledningsnivå. De verksamheter som har lyckats med förankringen har överlag nått längre med åtgärderna i kemikalieplanen.
- Det är viktigt att arbetet med kemikalieplanens åtgärder systematiskt kan integreras i ordinarie verksamhet. Här ser vi möjligheter med ett miljöledningssystem som stöd.
- En av ambitionerna med kemikalieplanen var att få en gemensam bild av stadens flöden av kemikalier. Den ambitionen har inte nåtts ännu men arbetet har kommit en bit på väg, exempelvis genom det pågående arbetet med att implementera webbaserade verktyg som Chemsoft och Byggvarubedömningen.
- Ytterligare en utmaning är att vi saknar tydliga mål och indikatorer för kemikalieanvändningen i staden. Vid införandet av kemikalieplanen fanns ingen klar nulägesbild av kemikalieanvändningen och vi har fortfarande ingen komplett bild av den. Inför det fortsatta kemikaliearbetet behöver vi eftersträva tydliga, uppföljningsbara mål och indikatorer.

6 Referenser

Arbetsmiljöverket, 2019. *Många brister i hanteringen av farliga ämnen på jobbet*. [Online]

Available at: <https://www.av.se/press/manga-brister-i-hanteringen-av-farliga-amnen-pa-jobbet/>

[Använd 8 november 2019].

Göteborgs Stad, 2016. *Hur hanterar vi risker inom ämnet Kemi på högstadiet?*, Göteborg: Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2010. *Giftfritt Göteborg - Uppföljning av delprojekt och aktiviteter 2005-2009*, Göteborg: Miljöförvaltningen Göteborgs Stad.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2016. *R 2016:11 Följer Göteborgs Stad förbudet om ftalater i varor?*, Göteborg: u.n.

Miljöförvaltningen Stockholms Stad, 2018b. *Utvärdering av Stockholms Stads kemikalieplan 2014-2019*, Stockholm: Miljöförvaltningen Stockholms Stad.

Miljöförvaltningen, Göteborgs Stad, 2011. *Inventering av kemikaliearbetet i staden - Förstudie till kemikalieplan/strategi*. Göteborg: Miljöförvaltningen, Göteborgs Stad.

Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2015. *Miljörisker i förskolan*, Göteborg: Stadsrevisionen Göteborgs Stad.

Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2017a. *Uppföljande granskning av miljörisker i förskolan - Östra Göteborg*, Göteborg: Stadsrevisionen Göteborgs Stad.

Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2017b. *Uppföljande granskning av miljörisker i förskolan - Örgryte-Härlanda*, Göteborg: Stadsrevisionen Göteborgs Stad.

Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2017c. *Uppföljande granskning av miljörisker i förskolan - Askim-Frölunda-Högsbo*, Göteborg: Stadsrevisionen Göteborgs Stad.

Stadsrevisionen Göteborgs Stad, 2017d. *Uppföljande granskning av miljörisker i förskolan - Majorna-Linné*, Göteborg: Stadsrevisionen Göteborgs Stad.

Sweco, 2016. *Kartläggning av kemikaliehanteringen inom stadsdelförvaltningarna samt social resursförvaltning i Göteborgs stad*, Göteborg: Göteborgs Stad.

Västra Götalandsregionen, 2015. *Förstudie om giftfri offentliga rum*, Göteborg: Västra Götalandsregionen.



Bilaga 3: Arbete med giftfri miljö i åtta svenska kommuner

I denna bilaga beskrivs hur åtta svenska kommuner bedriver sitt miljöarbete, med fokus på miljömålet Giftfri miljö. Fyra av dessa; Stockholm, Järfälla, Karlstad och Malmö, är tillsammans med Göteborg rankade bland de fem bästa i Aktuell Hållbarhets rankning "Bästa kemikaliekommun 2017". Övriga kommuner; Helsingborg, Lund, Uppsala och Växjö, beskrivs utifrån att de år 2017 och/eller 2018 hamnade högt i rankningen Miljöbästa kommun, även denna av Aktuell Hållbarhet. Vissa av kommunerna hade en hög placering i båda rankningarna.

Innehåll

Helsingborgs stad	2
Järfälla kommun.....	2
Karlstads kommun	3
Lunds kommun.....	4
Malmö stad	5
Stockholms stad.....	6
Uppsala kommun	8
Växjö kommun	8
Referenser	9

Helsingborgs stad

I *Helsingborgs Livskvalitetsprogram – Styrdokument för folkhälsa och miljö* (Helsingborgs stad, 2016), som bygger på FN:s globala hållbarhetsmål, pekar Helsingborgs stad ut viljeinriktningar och prioriteringar för miljö och folkhälsa. Programmet gäller år 2016-2024 och ersatte det tidigare miljöprogrammet.

Syftet med programmet är att skapa förutsättningar för att invånarna i Helsingborg ska kunna uppleva god livskvalitet. Arbetet med livskvalitet syftar också till att ställa om individuella beteenden till långsiktigt hållbara. Programmet riktar sig i första hand till Helsingborgs stads egen organisation, men vill även involvera och inspirera stadens näringsliv, föreningar och boende att delta i arbetet med livskvalitet. (Helsingborgs stad, 2016) När det gäller åtgärder kopplat till programmet så ligger det på respektive nämnd eller styrelse att ta fram dessa.

Giftfri miljö

Prioriteringar med bäring på Giftfri miljö-målet i livskvalitetsprogrammet är bland annat att i samverkan med olika aktörer arbeta för långsiktig och god hälsa och en miljö som skyddar invånarna från skadliga föroreningar, att förebygga och hantera föroreningar i bland annat mark, luft och vatten samt att förändra konsumtionen och produktionen av livsmedel, varor och tjänster så att de blir mer hållbara. En prioritering är att ställa hållbarhetskrav vid upphandling samt att systematiskt följa upp de krav som ställts. (Helsingborgs stad, 2016)

Ett exempel på ett projekt inom arbetet med livskvalitetsprogrammet, som har koppling till Giftfri miljö, är *Plastsmart arbetsplats*. Projektet syftar till att minska mängden plast i stadens verksamheter, delvis på grund av att plast kan innehålla farliga ämnen. (Helsingborgs stad, 2018)

Helsingborg har inte någon specifik kommungemensam åtgärdsplan när det gäller kemikalier. Respektive nämnd och styrelse ansvarar för att ta fram lämpliga åtgärder.

Järfälla kommun

Järfälla kommun har en miljöplan som omfattar Järfälla som geografiskt område samt kommunen som organisation. Planen gäller år 2016-2024 och rör deras fem lokala miljömål. (Järfälla kommun, 2018)

Giftfri miljö

De miljömål som främst har bäring på giftfri miljö är *Giftfri vardag, Hållbar konsumtion och hög miljömedvetenhet* samt *God bebyggd miljö*. I miljöplanen finns exempelvis effektmål om att miljöcertifiering ska eftersträvas vid nybyggnation, att andelen ekologiska livsmedel ska öka, att kommunala byggnader, förskolor, skolor och gymnasieskolor ska följa framtagna handlingsplaner för giftfri miljö, att förorenade områden ska åtgärdas, att

dagvatten till vissa vattendrag ska renas och att miljökrav ska ställas vid upphandling. (Järfälla kommun, 2016a)

Kemikalieplan

Järfälla kommuns kemikalieplan gäller år 2016-2020 och är en utveckling av några av åtgärderna i Järfällas miljöplan. Kemikalieplanen innehåller åtgärder med utpekad ansvar inom ämnesområdena:

- upphandling och inköp,
- plan och exploatering,
- avfall,
- förorenade områden,
- samverkan,
- påverkan på invånare och verksamheter samt
- uppföljning.

Till kemikalieplanen finns också en handlingsplan för giftfri upphandling och handlingsplaner för giftfria för- och grundskolor, giftfri gymnasieskola samt giftfria byggnader. Förutom kommunens egna verksamheter omfattar planen även det geografiska området Järfälla kommun genom att man ska arbeta med informationsinsatser. (Järfälla kommun, 2016b)

Karlstads kommun

Karlstads kommuns strategiska plan från 2018 har fyra målområden som politikerna pekat ut som viktiga att arbeta med för att nå kommunens vision *Livskvalitet Karlstad 100 000*. Ett av målområdena är *En miljösmart kommun*, där Karlstads sex lokala miljömål ingår. (Karlstads kommun, 2018)

Giftfri miljö

Det lokala miljömål som främst täcker in Giftfri miljö-målet är *Karlstadsborna och miljön ska inte påverkas negativt av skadliga ämnen*. Även miljömålet *Konsumtionen i Karlstad ska vara resurssnål och hållbar* har koppling till Giftfri miljö. (Karlstads kommun, 2018)

Kemikalieplan

Från 2019 ersattes Karlstads tidigare kemikalieplan av *Kemikaliehandlingsplan för Karlstads kommun – Åtgärder för perioden 2019-2025* (Karlstads kommun, 2018). Kemikaliehandlingsplanen utgår från det övergripande målet i Karlstads kommuns strategiska plan; *Karlstadsborna och miljön ska inte påverkas negativt av skadliga ämnen*.

Från att, i den tidigare planen, enbart sett till de områden som Karlstads kommun har direkt rådighet över, ingår också det geografiska området med alla karlstadsbor i fokus i den nya handlingsplanen. Informationsinsatser och

samarbete med lokala och regionala aktörer är viktiga för att påverka verksamheter och boende.

Minskad spridning och användning av plast inom stadens verksamheter är också ett nytt område i kemikaliehandlingsplanen.

Kemikaliehandlingsplanen omfattar sju åtgärdsområden: åtgärder som stärker kemikaliearbetet generellt, information och dialog, kommunens kemikaliehantering, upphandling och inköp, plaster, tillsyn och ny- och ombyggnation.

Lunds kommun

Lunds kommun har ett miljöprogram, *LundaEko II - Lunds kommuns program för ekologiskt hållbar utveckling 2014-2020* (Lunds kommun, 2017).

Programmet innehåller inga åtgärder utan dessa återfinns i andra styrande dokument. LundaEko II omfattar både den kommunala organisationen och det geografiska området Lunds kommun och ett av de prioriterade områdena är *Engagera flera*. Uppföljningen av programmet redovisas i en årlig miljöredovisning där måluppfyllnad och miljöläget i Lund redovisas.

Giftfri miljö

I LundaEko II framgår att kommunen ska minska kemikaliebelastningen och värna lundabornas hälsa och miljö genom att minimera exponeringen för miljö- och hälsofarliga ämnen. Det sker genom arbete i förskolor och skolor, lokaler för fritidsaktiviteter, vid byggande, upphandling och inköp. (Lunds kommun, 2017)

Kemikalieplan

Arbetet med att nå de lokala miljömål som har bäring på giftfri miljö i LundaEko II konkretiseras i *LundaKem – Kemikalieplanen för Lunds kommun* (Lunds kommun, 2018) som antogs av kommunfullmäktige i september 2018. Planen omfattar främst den kommunala organisationen men även informations- och kunskapsspridning till hela samhället.

LundaKem fokuserar på barn och unga och omfattar åtgärder som är uppdelade i fyra områden:

- bygg, underhåll och anläggning,
- upphandling,
- förskola, skola och fritidsverksamhet samt
- information.

Inom varje område finns specifika åtgärder med utpekat ansvar. Exempel på åtgärder är att ställa kemikaliekrav vid upphandling, arbeta med utrensning av varor i skola och fritidsverksamhet, inventera och byta ut PVC-golv i förskolor, genomföra utbildningsinsatser samt delta i evenemang.

Malmö stad

Malmöns miljöprogram antogs av kommunfullmäktige 2009 och gäller till 2020. I programmet pekas områden som kommunen prioriterar i hållbarhetsarbetet ut. En ny handlingsplan för miljöprogrammet tas fram varje mandatperiod. Handlingsplanen för innevarande mandatperiod är ute på remiss när denna rapport färdigställs, februari 2019. Handlingsplanen ska visa på vilka insatser som måste göras de kommande åren för att nå de långsiktiga målsättningarna i miljöprogrammet. (Malmö stad, 2019) Varje nämnd och styrelse ansvarar för att bryta ner de övergripande målen till mål och åtgärder i de egna verksamheterna (Malmö stad, 2009).

Giftfri miljö

Under målet *I Malmö är det lätt att göra rätt* återfinns kopplingar till arbetet med giftfri miljö genom fokus på bland annat hållbar upphandling, minskad användningen av farliga ämnen och hållbar konsumtion och livsstil.

Inom dessa fokusområden konkretiseras att andelen ekologiska livsmedel som köps in ska öka, farliga ämnen ska fasas ut från kretsloppet och varor med farliga ämnen ska väljas bort redan i upphandlingen.

Till målet *Naturtillgångar brukas hållbart* finns åtgärder för minskad spridning av gifter till vattendrag och grundvatten samt omställning till ekologiskt jordbruk.

Kemikalieplan

En av aktiviteterna i nuvarande handlingsplan till miljöprogrammet var att ta fram en kemikalieplan med särskilt fokus på barn och unga. Malmöns kemikalieplan *Kemikalieplan med fokus på barn och unga 2017-2019* (Malmö Stad, 2017), antogs av kommunstyrelsen 2017. Kemikalieplanen är inriktad på arbete i förskolor, krav i upphandling, miljöanpassat byggande och arbete med mikroplaster.

Kemikalieplanen är begränsad till vissa målgrupper och verksamheter och för att nå målet om ett kemikaliesmartare Malmö såg man redan vid framtagandet av planen ett behov av att utveckla den till att omfatta hela Malmö stads organisation. Ett förslag på en ny kemikalieplan, som förutom den egna organisationen även kommer omfatta verksamheter och boende, är framtagen men ännu inte antagen när denna utredning färdigställs. Fokus i den kommande kemikalieplanen, *Handlingsplan för Malmö stads strategiska kemikaliearbete 2020-2030*, är att minska malmöbornas exponering för farliga ämnen genom åtgärder där Malmö stad har rådighet. Planen innehåller konkreta åtgärder som Malmö stad ska arbeta med för att nå en giftfri miljö. (Malmö stad, 2018)

Stockholms stad

Stockholms stads miljöprogram 2016-2019 (Stockholms stad, 2016) antogs av kommunfullmäktige 2016. Programmet visar stadens ambitioner inom miljöområdet och utgör en grund för samarbete med näringslivet, invånare, organisationer och myndigheter som är viktiga aktörer i arbetet för ett miljömässigt hållbart Stockholm.

Giftfri miljö

De lokala miljömål som främst har bäring på giftfri miljö är *Giftfritt Stockholm* samt delvis *Resurseffektiva kretslopp*. Till miljömålen finns delmål om att minska spridning och användning av miljö- och hälsofarliga ämnen, att minska förekomsten av hälsofarliga kemikalier i förskolemiljön, minska negativ påverkan på djur, miljö och människors hälsa från stadens livsmedelskonsumtion samt att farligt avfall inte ska förekomma i hushållssoporna. Delmålen omfattar både stadens egen verksamhet och hushåll, handel, byggande och andra aktörer. Till delmålen finns indikatorer för uppföljning. (Stockholms stad, 2016)

Kemikalieplan

Stockholms Stads kemikalieplan 2014-2019 (Stockholms Stad, 2014) omfattar förutom den egna verksamheten, det vill säga stadens egen användning samt upphandling och inköp, även boende, näringsliv och tillsyn. Kemikalieplanen innehåller konkreta åtgärder och är inordnad under stadens miljöprogram. Åtgärderna som omfattar boende och näringsliv handlar om informationsinsatser, kombinerade med underlättande strukturer och stöd för att möjliggöra förändring. Stockholms Stad gjorde under 2018 en utvärdering av kemikalieplanen som bland annat visade att man kommit långt med de flesta åtgärderna samt att det krävs uthållighet och långsiktigt systematiskt arbete för att integrera kemikaliefrågorna i en stor organisation (Stockholms Stad, miljöförvaltningen, 2018).

Stockholm utvecklar och tillämpar också ny kunskap om farliga ämnen och ämnen i varor i samarbete med forskningen för att driva kemikaliearbetet framåt. Arbetet är inriktat på förskola, byggande, upphandling, dialog med näringslivet, kommunikation och information till medborgarna, kemikaliatillsyn och forskning.

Samtidigt som kemikalieplanen antogs inrättade Stockholms Stad ett resurscentrum med specialkompetens inom kemi, Kemikaliecentrum, med uppdraget att hjälpa stadens boende och verksamheter att tillsammans nå visionen om ett giftfritt Stockholm (Stockholms Stad, 2018). Utöver specialister finns också en kommunikatör anställd på centret. Kemikaliecentrum tillhör organisatoriskt miljöförvaltningen. För att arbetet ska vila på en solid vetenskaplig grund har ett vetenskapligt råd formerats kopplat till centret (Stockholms Stad, 2017).

I de utvärderingar som har gjorts av Stockholms kemikalieplan är Kemikaliecentrums stöd det flest pekar på som framgångsfaktor i arbetet. Det handlar exempelvis om att driva på arbetet, finnas med i samarbeten, erbjuda utbildningar och ta fram vägledningar. Kemikaliecentrum är i stort en miljöledningsfunktion. (Jamtrot, 2018) Utvärderingen visar också att ledningens prioritering varit avgörande, vilket har varit tydligt i åtgärderna som rör förskola. Ett tydligt stöd och engagemang uppifrån ger bäst förutsättningar för att nå effekt. (Stockholms Stad, miljöförvaltningen, 2018)

Stockholms Stad genomför hälsorelaterad miljögiftsövervakning som är inriktad på barns exponering (Stockholms Stad, 2014). De har genomfört dammanalyser där de har undersökt kemikalier i damm i förskolor och kemiska analyser av material som finns på förskolor, exempelvis leksaker, hobbymaterial, madrasser och inredning. Mätningarna av bland annat ftalater och flamskyddsmedel i damm visar att halterna var lägre efter att åtgärderna inom Stockholms giftfri förskola-projekt genomfördes än innan. (Futter, 2019) Man har även beräknat de mängder av ett antal farliga ämnen som rensats ut från Stockholms förskolor. Utifrån dessa beräkningar bedömer de att det har varit en bra prioritering att rensa ut varor, framför allt vilmadrasser. (Stockholms Stad, Miljöförvaltningen, 2018a)

Exempel på insatser för information till invånare och företag
Stockholms Stad, genom Kemikaliecentrum, driver sedan hösten 2017 *Kemikaliesmart hem* inom vilket man bland annat har arrangerat inspirationsevent för de boende, tagit fram tips och filmer som spridits via sociala medier, haft kemikalieinformation på reklamtavlor på stan samt gjort filmade hembesök hos fem kända stockholmare som fått tips på ett mer kemikaliesmart liv. (Stockholms Stad, Miljöförvaltningen, 2018a) Särskilt framgångsrikt upplever Kemikaliecentrum att deras arbete riktat mot boende har varit då de har samarbetat med andra aktörer, exempelvis stadens bibliotek och de kända stockholmarna som de gjorde hembesök hos, eftersom de då har nått många fler genom att dessa aktörer också har spridit informationen (Johansson, 2018).

Forum för kemikaliesmart handel (tidigare Stockholms kemikalieforum) är ett samarbete mellan Stockholms stad, Svensk Handel och handelsföretag som är verksamma i Stockholmsregionen. Syftet med forumet är att staden och företagen ska hjälpas åt att minska spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen via konsumtionen av varor. (Stockholms Stad, 2018) Seminarier hålls regelbundet. Sedan forumet startade år 2010 har fler än 130 företag deltagit samt berörda branschorganisationer, forskare, fackpress, myndigheter och vattenbolag. (Stockholms Stad, 2018) Företag som är beredda att arbeta aktivt med kemikaliefrågorna i den egna verksamheten erbjuds vidareutbildning och stöd utifrån sina behov mot att de ger miljöloften där de åtar sig att arbeta aktivt mot en mer giftfri verksamhet. De erbjuds även andra fördelar, exempelvis att de finns med på sammanställningar över goda exempel som kan användas i företagens marknadsföring. (Stockholms Stad, 2014)

Uppsala kommun

Uppsala kommun har en policy för hållbar utveckling samt *Miljö- och klimatprogram 2014-2023* (Uppsala kommun, 2018a).

Hållbarhetspolicyn syftar till att beskriva hur Uppsala kommun ska arbeta för att kommunen och därmed Uppsala ska utvecklas hållbart. Konkreta åtgärder i hållbarhetsarbetet återfinns i kommunens mål och budget samt i andra planer och program. (Uppsala kommun, 2017)

Miljö- och klimatprogrammet syftar till att minska Uppsalas negativa miljöpåverkan och maximera den positiva påverkan. Programmet fokuserar två utmaningar: klimatpåverkan och giftfri miljö.

Giftfri miljö

I miljö- och klimatprogrammet är ett av de två långsiktiga målen *Giftfri miljö 2050*. Målet är att förekomsten av ämnen i inomhus- och utomhusmiljön som har skapats i eller utvunnits av samhället inte ska hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Etappmålen rör upphandling för giftfri miljö, ekologiska livsmedel och giftfria materialval vid byggnation. För varje mål finns det beskrivet vilken verksamhet som har huvudansvaret för att det uppnås. Kommunstyrelsen ansvarar för att alla mål följs upp en gång om året.

Uppsala kommun arbetar med kemikaliesmart förskola och skola. Exempelvis använder Uppsala webbutbildningen *Kemikaliesmart förskola* som Stockholms stad tagit fram och uppmuntrar förskolor i kommunen att genomföra den. I utbildningen kan verksamheterna skapa en egen handlingsplan för arbetet med att bli kemikaliesmarta. Förutom förskolor kan skolor, fritidshem och privatpersoner använda sig av utbildningen. (Uppsala kommun, 2018b)

Kommunen deltar i ett regionsamarbete inom Uppsalaregionen med information och exempel till medborgarna hur man kan leva kemikaliesmart (Stoppa onödan, u.d.).

Uppsala har inte någon specifik åtgärdsplan när det gäller kemikalier.

Växjö kommun

Växjö miljöprogram är antaget av kommunfullmäktige 2014 och revideras varje mandatperiod. Målen är uppdelade i tre profilområden: *Leva Livet*, *Vår Natur* och *Fossilbränslefritt Växjö*. För att nå målen i miljöprogrammet finns olika handlingsprogram och planer för de olika målområdena. Målen omfattar både Växjö kommuns egen organisation och kommunen som geografiskt område. (Växjö kommun, 2014)

Växjö kommun började 2018 ta fram ett program, *Växjö 2030*, för hur Växjö ska nå hållbar utveckling. Arbetet fortsätter under 2019. (Växjö kommun, 2019)

Giftfri miljö

Inom profilområdet *Leva Livet* återfinns mål med bäring på Giftfri miljö-målet. Målen rör ekologisk mat, kemikaliekrav i upphandling, framtagande av en kemikalieplan, giftfri förskola samt tillsyn enligt miljöbalken. (Växjö kommun, 2014)

Kemikalieplan

Växjö har sedan 2017 en kemikalieplan, *Kemikalieplan Växjö kommun 2016-2020* (Växjö kommun, 2017). Planen är antagen av kommunstyrelsen. Målsättningen med kemikalieplanen är att exponeringen av oönskade ämnen ska minska i produkter och varor som används i kommunens verksamheter. Därigenom bidrar kommunen till att uppnå målbilden i miljöprogrammet och det nationella miljömålet om en Giftfri miljö. Kemikalieplanen omfattar förvaltningar och bolag i Växjö kommun och inkluderar även kommuninvånarna, näringslivet och andra offentliga aktörer.

Kemikalieplanen är uppdelad i olika fokusområden med åtgärder och utpekat ansvar. Fokusområdena handlar om inventering av kemiska produkter i kommunens verksamheter, kemikaliekrav vid upphandling, informationsinsatser både inom organisationen och till företag och allmänhet, kemikaliekrav vid byggnation och entreprenad, tillsyn enligt miljöbalken samt kemikaliesmart förskola.

Referenser

Futter, M., 2019. *Forskare, Sveriges Lantbruksuniversitet* [Intervju] (29 februari 2019).

Helsingborgs stad, 2016. *Helsingborgs Livskvalitetsprogram Styrdokument för folkhälsa och miljö*. Helsingborg: Helsingborgs stad.

Helsingborgs stad, 2018. *Gör din arbetsplats plastsmart*. [Online] Available at: <https://intranat.helsingborg.se/hjalp-och-stod/gor-din-arbetsplats-plastsmart/> [Använd 22 februari 2019].

Jamtrot, A., 2018. *enhetschef Kemikaliecentrum* [Intervju] (29 oktober 2018).

Johansson, K., 2018. *kommunikatör, Kemikaliecentrum* [Intervju] (11 december 2018).

Järfälla kommun, 2016a. *Miljöplan 2016 - 2024 för Järfälla kommun med bolag*. Järfälla: Järfälla kommun.

Järfälla kommun, 2016b. *Kemikalieplan 2016-2020 för Järfälla kommun*. Järfälla: Järfälla kommun.

Järfälla kommun, 2018. *Miljöarbete*. [Online]
Available at: <https://www.jarfalla.se/boende-trafik-och-miljo/miljoarbete.html>
[Använd 19 oktober 2018].

Karlstads kommun, 2018. *Kemikaliehandlingsplan för Karlstads kommun - Åtgärder för perioden 2019-2025*. Karlstad: Karlstads kommun.

Karlstads kommun, 2018. *Strategisk plan - en del av styrmodellen*. Karlstad: Karlstads kommun.

Lunds kommun, 2017. *LundaEko II - Lunds program för ekologiskt hållbar utveckling 2014-2020*. Lund: Lunds kommun.

Lunds kommun, 2018. *LundaKem - Kemikalieplan för Lunds kommun*. Lund: Lunds kommun.

Malmö stad, 2009. *Miljöprogram för Malmö stad 2009-2020*. Malmö: Malmö stad.

Malmö Stad, 2017. *Kemikalieplan med fokus på barn och unga 2017-2019*, Malmö: Malmö Stad.

Malmö stad, 2018. *Handlingsplan för Malmö stads strategiska kemikaliearbete 2020-2030, Remiss*. Malmö : Malmö stad.

Malmö stad, 2019. *Miljöprogram för Malmö stad*. [Online]
Available at: <https://malmo.se/Bo-bygga--miljo/Miljoarbetet-i-Malmo/Malmo-stads-miljoarbete/Miljoprogram-for-Malmo-stad.html>
[Använd 20 februari 2019].

Stockholms Stad, Miljöförvaltningen, 2018a. *Hazardous substance reduction through phase out of old articles and materials in pre-schools – Calculations of actual reduction in Stockholm*, Stockholm: Stockholms Stad.

Stockholms Stad, miljöförvaltningen, 2018. *Utvärdering av Stockholms Stads kemikalieplan 2014-2019*, Stockholm: Stockholms Stad.

Stockholms Stad, 2014. *Stockholms Stads Kemikalieplan 2014-2019*. Stockholm: Stockholms Stad.

Stockholms stad, 2016. *Stockholms stads miljöprogram 2016-2019*. Stockholm: Stockholms stad.

Stockholms Stad, 2017. *Kemikaliecentrums årsrapport för 2016*, Stockholm: Stockholms Stad.

Stockholms Stad, 2018. *Kemikaliecentrum - För ett giftfritt Stockholm 2030*. [Online]
Available at: <http://www.stockholm.se/kemikaliecentrum>
[Använd 05 oktober 2018].

Stockholms Stad, 2018. *Kemikaliesmart handel*. [Online]
Available at: <http://foretag.stockholm.se/Natverk--Moten/Hallbart-foretagande/Kemikaliesmart-handel/>
[Använd 10 oktober 2018].

Stockholms Stad, 2018. *Seminarium - Forum för kemikaliesmart handel*. [Online]
Available at: <http://foretag.stockholm.se/Natverk--Moten/Hallbart-foretagande/Kemikaliesmart-handel/Forum-for-kemikaliesmart-handel/>
[Använd 10 oktober 2018].

Stoppa onödan, u.d. *Stoppa kemikalieonödan*. [Online]
Available at:
<http://www.stoppaonodan.nu/Sv/kemikalieonodan/Sidor/default.aspx>
[Använd 26 februari 2019].

Uppsala kommun, 2017. *Policy för Hållbar utveckling*. Uppsala: Uppsala kommun.

Uppsala kommun, 2018a. *Miljö- och klimatprogram 2014–2023*. [Online]
Available at: <https://www.uppsala.se/organisation-och-styrning/publikationer/miljo--och-klimatprogram-20142023/>
[Använd 08 augusti 2018].

Uppsala kommun, 2018b. *Kemikaliesmart förskola och skola*. [Online]
Available at: <http://utforare.uppsala.se/sv/Skola-och-forskola/Barnomsorg-och-forskola/kemikaliesmartforskola-skola/>
[Använd 26 februari 2019].

Växjö kommun, 2014. *Miljöprogram för Växjö kommun*. Växjö: Växjö kommun.

Växjö kommun, 2017. *Kemikalieplan Växjö kommun 2016-2020*. Växjö: Växjö kommun.

Växjö kommun, 2019. *Kommunens hållbarhetsarbete*. [Online]
Available at: <https://vaxjo.se/sidor/hallbar-utveckling/kommunens-hallbarhetsarbete.html>
[Använd 26 februari 2019].

Publikationer utgivna av Göteborgs miljöförvaltning

Rapporter (ISSN 1401-2448):

R 2019:01	Årsrapport 2018
R 2019:02	Inventering av hårbotten i vattenförekomsterna Askims fjord och Styrö-Vrångö, Rapport från fältarbete
R 2019:03	Kartläggning av marina habitat i reservat Stora Amundö och Billdals skärgård, Rapport från fältarbete
R 2019:04	Inventering av ålgräsängar i vattenförekomsten Brännö-Styrö Rapport från fältarbete
R 2019:05	Bottenfauna – undersökningar av sötvattensmiljöer i Göteborg 2018
R 2019:06	Metaller i vattenmossa – undersökning av biotillgängliga metaller i vattendrag i Göteborg 2018
R 2019:07	Provfiske och inventering av fisk- och kräftdjursfauna i Göteborg
R 2019:08	Övervakning av dagfjärilar i Göteborgs Stad 2013–2018
R 2019:09	Övervakning av fåglar i Göteborgs Stad 2013–2018
R 2019:10	Kemikalietillsyn 2018, Slutrapport.
R2019:11	Tillsynsprojekt i samarbete mellan Malmö, Göteborg, Helsingborg och Stockholm Giftfri miljö - nuläge, omvärldsbevakning och förslag inför fortsatt arbete
R 2018:1	Årsrapport 2017
R 2018:2	Naturvärdesinventering av kustnära ljunghed, Göteborgs Stad, 2017
R 2018:3	Ljudnivåer på innergårdar - Utvärdering av metodik
R 2018:4	Bottenfauna – undersökningar av sötvattenmiljöer i Göteborg 2017
R 2018:5	Metaller i vattenmossa – undersökning av biotillgängliga metaller i vattendrag i Göteborg 2017
R2018:6	Effekter av tennorganiska föreningar i småbåtshamnar 2017
R2018:7	Bullerkartläggning av Göteborgs Stad 2017
R2018:8	Ett gemensamt miljöledningssystem - kan Göteborgsmetoden användas som en del av Göteborg Stads styrning av miljöarbetet?
R2018:9	Uppföljning av Göteborgs lokala miljömål 2017
R2018:10	Luftkvaliteten i Göteborgsområdet Årsrapport 2017
R2018:11	Styrning och ledning inom den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling – nulägesbeskrivning, omvärldsanalys och utvecklingsförslag
R2018:12	Miljögifter i Göteborgs vattendrag
R2018:13	Fossilfritt Göteborg - vad krävs?
R2018:14	God vattenstatus i Göteborg

Miljöförvaltningens hela rapportserie hittar du på www.goteborg.se

Miljöförvaltningen

Box 7012, 402 31 Göteborg

Tel vx: 031-365 00 00

E-post: miljoforvaltningen@miljo.goteborg.se

