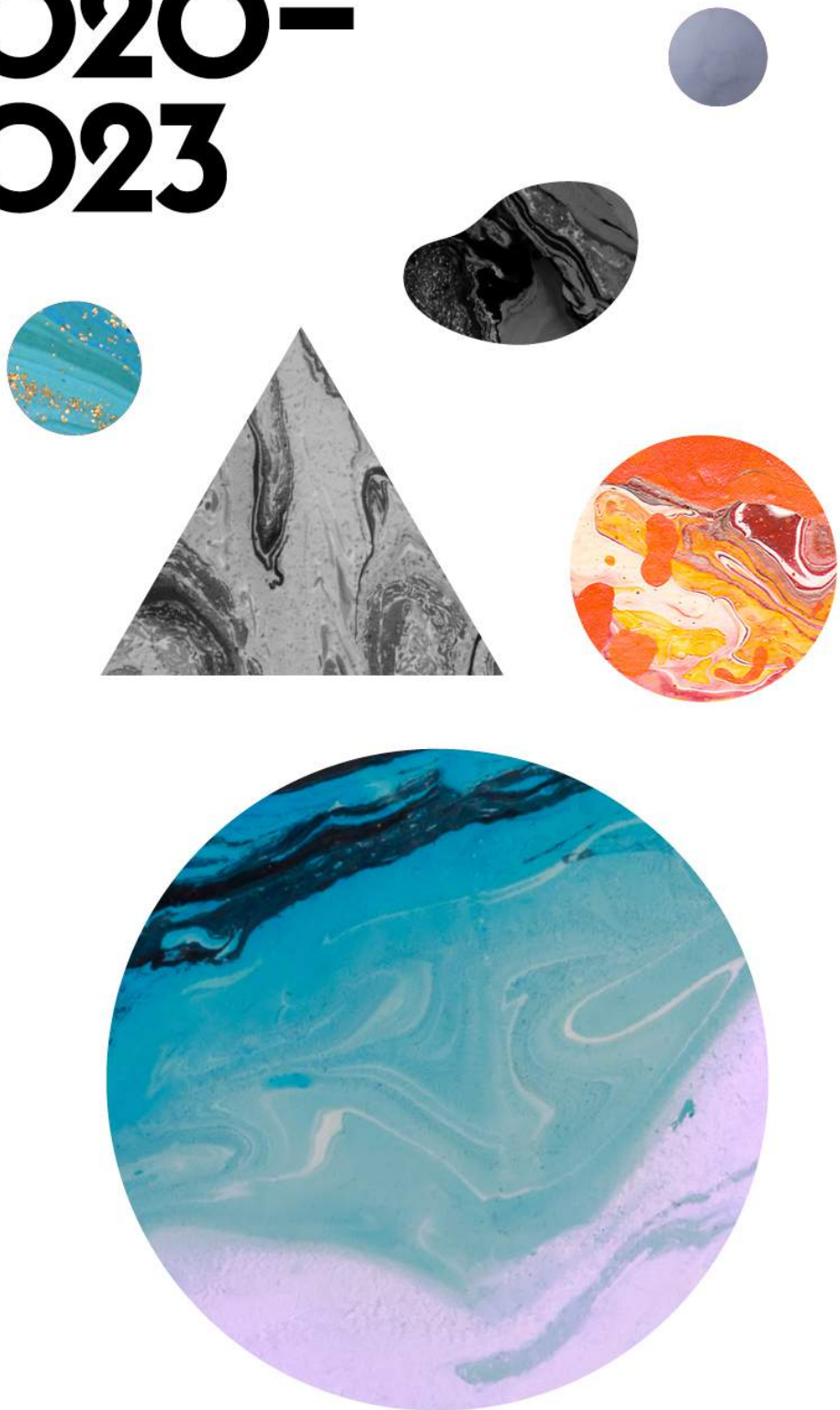
# Stockholms stads Kemikalieplan 2020–2023



Stockholms stad

**Stockholms stads kemikalieplan 2020-2023**
**ISBN:** 978-91-85125-59-3
**Diarienummer**: MHN 2018-15804
**Projektledare**: Maria Azzopardi
**Styrgrupp**: Anna Hadenius, Daniel Persson, Gustaf Landahl, Malin Täppefur, Maria Svanholm, Mikael Nyberg och Monika Gerdhem
**Projektgrupp:** Anne Lagerqvist, Arne Jamtrot, Axel Hullberg, Jenny Fäldt, Johanna Pierre, Katarina Johansson och Maria Pettersson
**Illustrationer:** Blomquist Communication
**Foto**: Katarina Johansson (stadsinformationstavla, broschyrer, sedlar, tallrikar, målarpensel), Lennart Johansson (Hagastaden), Yanan Li (båtar), Fredrik Persson (lyftkranar), Maria Pettersson (ogräs)

# Förord

Vi har ett ansvar att skapa en frisk och hälsosam miljö för Stockholms invånare och en viktig del i detta är att undvika att vi utsätts för skadliga kemikalier.  I stadens verksamheter används kemikalier i många olika sammanhang, till exempel vid klädtvätt, städning, målning och kemiundervisning. Kemiska ämnen ingår också i varor såsom leksaker, möbler, datorer och byggmaterial. Kemikalierna spelar en viktig roll i samhället, men vissa av dem bidrar också till hälso- och miljömässiga problem. Vissa kemikalier är svårnedbrytbara och ansamlas och kan då påverka vår miljö och den biologiska mångfalden, andra kemikalier kan direkt påverka oss människor och vår hälsa negativt.

Halterna av många miljögifter är förhöjda i Stockholm. Skadliga ämnen hittas i både dagvatten, avloppsvatten och inomhusdamm. Utsläppen är ofta diffusa och svåra att komma åt med traditionella åtgärder och kräver därför andra angreppsätt. Ett flertal sådana åtgärder finns i Stockholms stads kemikalieplan.

Kemikalieplanen pekar ut vägen till hur det långsiktiga målet Giftfritt Stockholm ska nås. Samtidigt bidrar arbetet till att nå det nationella miljökvalitetsmålet Giftfri miljö och till flera av de globala hållbarhetsmålen. I kemikalieplanen pekas foster, barn och ungdomar ut som särskilt viktiga grupper att skydda från skadliga kemikalier. Dessa grupper är mer mottagliga och känsliga än vuxna.

Kemikaliefrågan är komplicerad och ofta svår för den enskilda att hantera och bedöma vilket innebär att ett sammanhållet arbete lett av experter är en nyckel till framgång. Därför har stadens kemikaliecentrum ett viktigt uppdrag, och att involvera många, både stadens verksamheter men även näringsliv och invånare, är en avgörande faktor för att lyckas. Framtidens stockholmare ska ha en giftfri stad.



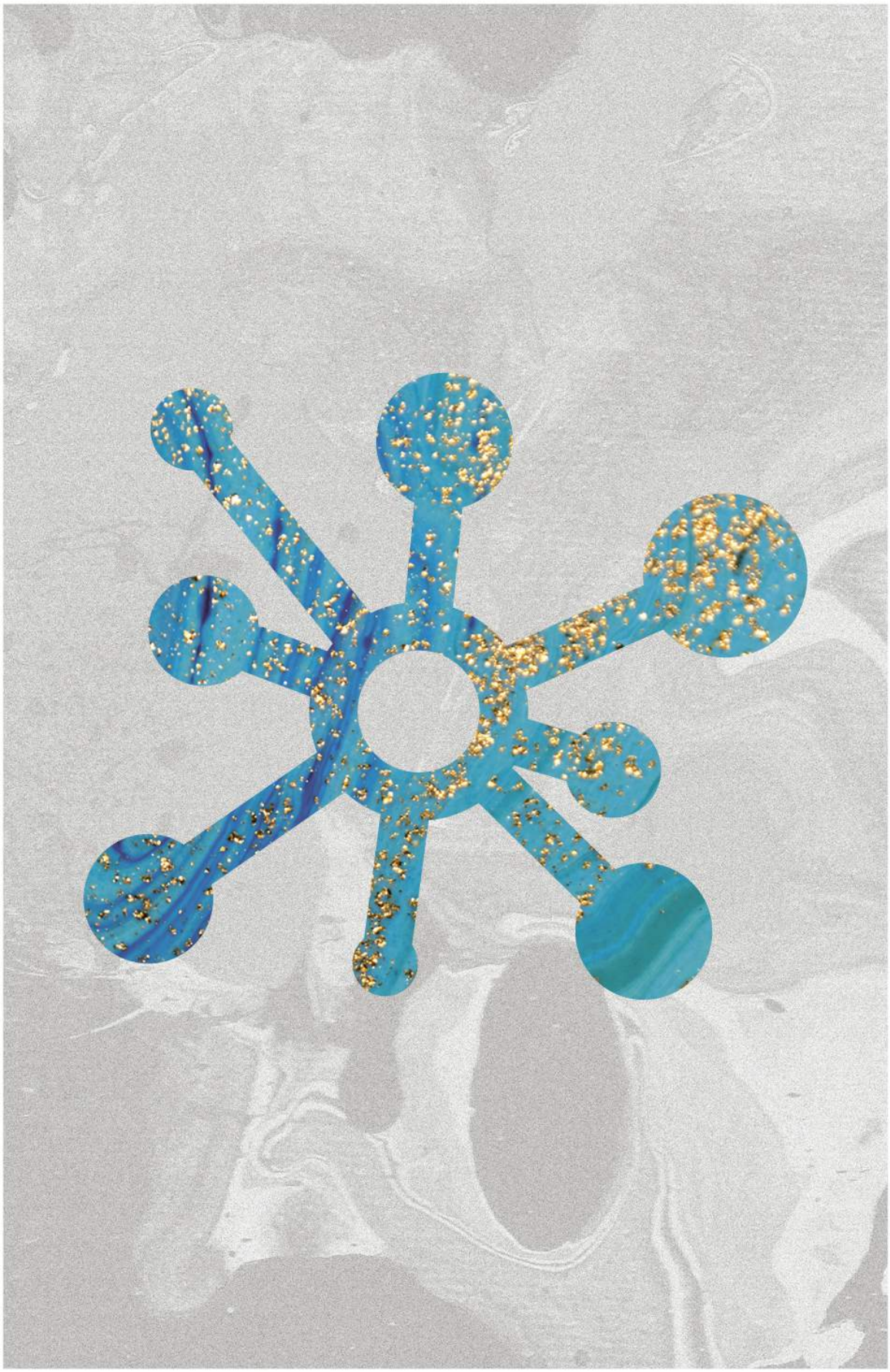
Katarina Luhr

Miljö- och klimatborgarråd



# Innehåll


| | | |
|---|---|---|
| **Förord** | | **3** |
| **Innehåll** | | **4** |
| **Inledning** | | **6** |
| **Läsanvisning och implementering** | | **9** |
| **Prioriterade kemikalier** | | **11** |
| **1.** | **Information och dialog** | **15** |
| **2.** | **Inköp och upphandling** | **23** |
| **3.** | **Bygg- och anläggningsmaterial** | **31** |
| **4.** | **Kemikaliehantering** | **41** |
| **5.** | **Växtskyddsmedel** | **47** |
| **6.** | **Tillsyn och kontroll** | **51** |
| **7.** | **Miljögiftsövervakning** | **57** |
| **8.** | **Barn och andra särskilt känsliga grupper** | **65** |
| **Bilaga 1: Alla åtgärder** | | **68** |
| **Bilaga 2: Alla åtgärder indelade efter ansvarig verksamhet** | | **73** |
| **Bilaga 3: Ordlista** | | **83** |



# Inledning

Detta är Stockholm stads andra kemikalieplan i ordningen. Planen utgår ifrån det långsiktiga målet *Ett giftfritt Stockholm* i stadens miljöprogram 2020-2023. Det långsiktiga målet beskriver ett miljötillstånd som är önskvärt - en giftfri livsmiljö för dem som bor i staden och för den biologiska mångfalden. Detta mål knyter väl an till det nationella miljökvalitetsmålet *Giftfri miljö*.

Eftersom förekomsten av ämnen i miljön kvarstår långt efter att utsläppen har upphört finns det en betydande fördröjning mellan att åtgärder vidtas och att målet om ett giftfritt Stockholm uppnås. Det mer kortsiktiga, så kallade etappmålet, *Minskad förekomst av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter* fokuserar därför på att de egna verksamheterna och andra aktörer ska använda mindre skadliga kemikalier, det vill säga bli *kemikaliesmarta*. Det innebär att arbeta för att få bort kemikalier med farliga egenskaper och se till att ha säker hantering av de som av olika anledningar ändå används. Detta kräver arbetsinsatser, engagemang och resurser. I miljöprogrammet beskrivs att målet kan nås genom att:

- Fortsätta arbetet med kemikaliesmarta förskolor och verka för en giftfri miljö i förskolan.
- Ersätt produkter med oönskat innehåll mot bättre alternativ genom inköp och upphandling.
- Dokumentera de kemiska produkter och byggvaror som används i stadens verksamheter, med hjälp av bland annat Chemsoft och Byggvarubedömningen.
- Fortsätt utveckla redan framtagna vägledningar och utbildningar om bland annat Chemsoft och Byggvarubedömningen och om kemikaliesmarta förskolor och skolor.
- Genomföra kommunikationsinsatser om det egna kemikaliearbetet både internt och externt för att inspirera till att minska användningen av miljö- och hälsofarliga kemikalier

Kemikalieplanen syftar till att konkretisera vilka åtgärder som behöver vidtas av stadens verksamheter. I planen förs totalt 49 åtgärder fram för att leda arbetet mot att nå målet om en giftfri stad.

**Nationella miljökvalitetsmålet *Giftfri miljö***

”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 bakgrundsnivåerna.” (Riksdagens definition.)

**Giftfritt och kemikaliesmart**

*Giftfritt* syftar på hur kvaliteten på miljön (både den inre och den yttre) ska vara. Detta enligt definitionen av miljökvalitetsmålet Giftfri miljö. För att kunna få en miljö som är giftfri krävs att stadens verksamheter hanterar kemiska ämnen på ett bra sätt – att de är *kemikaliesmarta*.

## Agenda 2030

Staden har som mål att vara ledande i arbetet med Agenda 2030. År 2016 gjorde Kemikalieinspektionen en kartläggning[1] där de identifierade tydliga och direkta kopplingar mellan målet Giftfri miljö och åtta av de sjutton hållbarhetsmålen i Agenda 2030.

Genom arbetet med åtgärderna som beskrivs i kemikalieplanen bidrar staden till att mål 2, 3, 6, 8, 11, 12, 14 och 15 i Agenda 2030 nås.

**Agenda 2030 och Giftfri miljö**

- Mål 2. Ingen hunger – säker mat, hållbart jordbruk
- Mål 3. God hälsa och välbefinnande – minskade döds- och sjukdomsfall p.g.a skadliga kemikalier
- Mål 6. Rent vatten och sanitet för alla – säkert dricksvatten, minimera utsläpp av farliga kemikalier
- Mål 8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt – säker arbetsmiljö
- Mål 11. Hållbara städer och samhällen – minska städernas negativa miljöpåverkan
- Mål 12. Hållbar konsumtion och produktion – säker kemikaliehantering, hållbar konsumtion och produktion, förebygga avfall
- Mål 14. Hav och marina resurser – förebygga och minska föroreningar
- Mål 15. Ekosystem och biologisk mångfald – skydda ekosystem och biologisk mångfald

## Cirkulär ekonomi – giftfria och resurseffektiva kretslopp

I en cirkulär ekonomi behålls värdet på produkter, material och resurser så länge som möjligt, samtidigt som avfallsgenereringen minimeras. Genom hållbar konsumtion och produktion och åtgärder för avfallsförebyggande och mer cirkulära flöden kan både resursförbrukningen och klimatpåverkande utsläpp minska. Stadens miljöprogram 2020-2023 innehåller ett långsiktigt mål om *Ett resurssmart Stockholm* som innebär strävan mot minskad resursanvändning och hållbar konsumtion.

En utmaning i strävan mot en cirkulär ekonomi är att det kemiska innehållet i varor, material och produkter många gånger är helt eller delvis okänt. Plast är ett sådant material där den problematiken lyfts fram. Det är också ett av de högst prioriterade avfallsslagen enligt EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi. För rena material- och avfallsströmmar, med känt och ofarligt innehåll, behöver återanvändningen och återvinningen öka. Men för att minska riskerna och förhindra att särskilt farliga ämnen fortsätter att cirkulera i kretsloppet behövs vägledning kring vilka ämnen och material som behöver fasas ut från kretsloppet. Följande principer, som bygger på Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionens vägledning för ökad och säker materialåtervinning[2] är en utgångspunkt:

- Material och avfall som innehåller *utfasningsämnen* eller med *okänt innehåll* bör varken återanvändas eller återvinnas.
- I de fall det handlar om *särskilt värdefulla material*[3] eller där *resurs- eller klimatvinsten* är betydande så kan materialet återvinnas. Förutsättningen är att det sker under strikt kontroll och att materialet styrs bort från känsliga användningsområden som exempelvis livsmedelsförpackningar samt leksaker och produkter som barn kommer i kontakt med i sin vardag. Soppåsar och vägkoner är exempel på produkter som inte behöver omfattas av lika stränga krav.

Genom att arbeta utifrån dessa principer kan staden bidra till både giftfria och resurseffektiva kretslopp.

---

[1] https://www.kemi.se/global/rapporter/2016/rapport-10-16-undrelag-till-agenda-2030.pdf
[2] https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/avfall/materialatervinning/vagledning-okad-saker-materialatervinning.pdf
[3] Med s*ärskilt värdefulla material* avses sådana som representerar ett stort värde ur resurssynpunkt eller som vid återvinning ger upphov till betydande klimatvinster. Det kan också handla om material som är viktiga av försörjningsskäl, så kallande kritiska råmaterial som anses kritiska för EU:s industriella försörjning. För närvarande omfattar EU-kommissionens lista över kritiska råmaterial 21 ämnesgrupper.

## Koppling till andra planer

Arbetet med att minska riskerna med skadliga ämnen är inte begränsat till de verksamhetsområden som tas upp i kemikalieplanen. Till exempel i hanteringen av avfall, dagvatten och avlopp görs ett viktigt arbete för att minska spridningen av skadliga ämnen. För dessa finns dock andra styrande dokument i form av Avfallsplanen[4], Handlingsplanen för god vattenstatus[5], dagvattenstrategin[6] och i Stockholm Vatten och Avfalls uppströmsarbete som bland annat styrs av reglerna för certifieringssystemet REVAQ[7]. Arbetet med att identifiera och åtgärda förorenade områden är också av betydelse för att uppnå det långsiktiga målet ett giftfritt Stockholm, men också detta arbete styrs av egna regler. Frågan om spridning av mikroplast hanteras i Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast[8]. Därför hanteras inte dessa områden i detta sammanhang.



[4] http://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/pdf1/riktlinjer/avfall/avfallsplan/sva072-avfallsplan.pdf
[5] http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/vp/Handlingsplan_god_vattenstatus.pdf
[6] http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/vp/Stockholms_dagvattenstrategi_2015-03-09.pdf
[7] http://www.svensktvatten.se/Documents/Kategorier/Avlopp%20och%20milj%c3%b6/REVAQ/REVAQ-regler_2013.pdf
[8] För närvarande på remiss till och med 15 oktober 2019.

# Läsanvisning och implementering

Kemikalieplanens åtgärder är uppdelade i åtta verksamhetsområden (kapitel). För varje verksamhetsområde beskrivs de förutsättningar som har identifierats för att kunna nå det långsiktiga målet om ett giftfritt Stockholm på sikt. Därefter följer i varje kapitel ett antal åtgärder som ska genomföras de närmaste åren för att leda utvecklingen åt rätt håll. Vem som är ansvarig och när åtgärderna ska vara utförda finns beskrivet för respektive åtgärd. De flesta åtgärderna är av löpande karaktär och ska genomföras kontinuerligt, andra är insatser som ska genomföras årligen från det årtal som anges medan några åtgärder är punktinsatser som bara ska genomföras en gång.

Barns och andra särskilt känsliga gruppers vardag är ett prioriterat insatsområde och åtgärder som rör dem återfinns både i respektive verksamhetsområdeskapitel och i kapitel 8; Barn och andra särskilt känsliga grupper. De åtgärder som har ett tydligt fokus på känsliga grupper har färgmarkerats. Sist i kemikalieplanen finns tre bilagor. I den första listas alla åtgärder kapitelvis och i den andra listas alla åtgärder uppdelade på vilken verksamhet som är ansvarig för genomförandet. Den tredje bilagan består av en ordlista.

## Kemikalieplanens framtagande

Arbetet med framtagandet av denna kemikalieplan har letts av kemikaliecentrum vid miljöförvaltningen och miljöförvaltningens ledningsgrupp har varit styrgrupp. I referensgrupper för de olika verksamhetsområdena/kapitlen har representanter funnits från en stor bredd av verksamheter i staden.[9] Arbetet har också skett i dialog med aktörer utanför staden, till exempel Kemikalieinspektionen, Upphandlingsmyndigheten, Naturvårdsverket och Folkhälsomyndigheten.

## Resurser för genomförande

Mycket av det arbete som kemikalieplanen beskriver kan genomföras genom större medvetenhet och merkostnaderna bedöms i dessa fall inte bli betydande. Många av åtgärderna handlar om att implementera arbetssätt och processer vilket tar tid och personella resurser i anspråk. Resurser kommer att krävas på flera håll i staden för att genomföra det ambitiösa arbete som planen beskriver. De verksamheter som pekas ut som ansvariga för åtgärder ansvarar för att i den ordinarie budgetprocessen peka ut vilka behov och möjligheter som finns. Vissa satsningar kan genomföras som projekt i samarbete med andra och eventuellt delfinansieras med externa medel. Det krävs dock en satsning av staden som grund även i sådana projekt.

## Kemikaliecentrum ger stöd till implementering

Kemikaliefrågan är mycket komplex, det sker också en betydande utveckling av kunskapsläget och fler faror identifieras hela tiden. Det är inte rimligt att alla verksamheter i staden som hanterar frågor med koppling till kemikalier ska ha den kompetens som behövs för att hänga med i utvecklingen och göra de bedömningar och avvägningar som krävs. Staden har därför ett kemikaliecentrum med uppdrag att stödja kemikaliearbetet i förvaltningar och bolag. Det innebär bland annat att ge råd och vägledning vid formulerande och uppföljning av kemikaliekrav i upphandlingar, att samordna frågor om kemikalier i byggmaterial och att ge stöd kring substitution av kemiska produkter. På så vis förenklas kemikaliearbetet i stadens olika verksamheter. Därutöver har kemikaliecentrum även ansvar för att med dialog och information hjälpa invånare och verksamhetsutövare i staden att bidra till ett giftfritt Stockholm.

[9] Representanter från miljöförvaltningen, trafikkontoret, exploateringskontoret, fastighetskontoret, serviceförvaltningen, stadsledningskontoret, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, Stockholm Vatten och Avfall, Svenska bostäder, Skolfastigheter i Stockholm samt stadsdelsförvaltningarna Rinkeby-Kista, Södermalm, Norrmalm, Kungsholmen, Spånga-Tensta, Enskede-Årsta-Vantör, Hägersten-Liljeholmen och Skarpnäck

### Samverkan och samordning

Kemikaliecentrum ansvarar för att lansera kemikalieplanen och genom aktiviteter och informationsmaterial göra berörda medarbetare i staden medvetna om vilket ansvar de har och var de kan vända sig för att få hjälp. För att underlätta implementeringen av åtgärder ska kemikaliecentrum ta initiativ till och aktivt delta i nätverk kring specifika sakfrågor. Förvaltningar och bolag behöver också utse personer som är ansvariga för genomförandet av åtgärderna i respektive kapitel och som kan ingå i dessa nätverk. Det behövs en ömsesidig dialog för att arbetet med kemikaliplanen ska drivas i rätt riktning och att åtgärderna bli genomförda. Redan nu finns fungerande nätverk, exempelvis:

- Upphandlarnätverket
- Avvikelsegruppen för interna och externa byggande bolag
- Nätverk Byggvarubedömningen för anläggande och ledningsdragande bolag
- Nätverket för kemikaliesmart förskola
- Gruppen av lokala administratörer för Chemsoft
- Nätverket för kommunikatörer
- Stadsdelsförvaltningarnas miljösamordnarnätverk

Mycket av kemikaliearbetet förutsätter också att det finns nätverk och samarbeten med aktörer utanför staden. Exempelvis har stadens förvaltningar och bolag ett gemensamt medlemskap i Byggvarubedömningens ekonomiska förening och kemikaliecentrum representerar staden gällande system- och kriterieutveckling tillsammans med berörda bolag och förvaltningar. Nätverket Miljö och hälsa i upphandling arbetar med att utbyta erfarenheter mellan kommuner om miljö- och kemikaliekrav. Kemikaliecentrum har också ett vetenskapligt råd där aktuella frågeställningar diskuteras med ledande forskare och myndighetsrepresentanter. Stockholm Vatten och Avfall har ett samarbete med kommuner uppströms för att få information om utsläppshändelser som kan påverka vattenkvaliteten.

## Lednings- och uppföljningsansvar

Kemikalieplanen är en konkretisering av stadens miljöprogram 2020-2023 och de åtgärder som beskrivs i kemikalieplanen bidrar till att uppfylla etappmålet *Minskad förekomst av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter* i miljöprogrammet. Uppföljningen av hur kemikalieplanen genomförs kopplas därför till uppföljningen av miljöprogrammet och de indikatorer som tas fram för detta. Stadsledningskontoret är ansvarig för uppföljning av stadens miljöprogram, kemikaliecentrum erbjuder stöd utifrån sin sakkunskap och sin centrala roll i genomförandet.

Beslutsfattare och anställda i staden liksom intresserade stockholmare ska kunna följa genomförandet av kemikalieplanen. Arbetet med kemikalieplanen ska därför även presenteras på Miljöbarometern tillsammans med data från miljöövervakningen som beskriver hur miljötillståndet utvecklas. Kemikaliecentrum ska årligen rapportera sitt arbete till miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Kemikaliecentrum ska också göra en fördjupad utvärdering av genomförandet vid planperiodens mitt samt inför periodens slut, för att undersöka hinder och möjligheter för handlingsplanens genomförbarhet. Resultatet ska användas som underlag för att analysera vilket stöd som önskas från förvaltningar och bolag för en framgångsrik implementering samt utgöra underlag för utveckling av kommande kemikalieplan. Utvärderingarna ska rapporteras till miljö- och hälsoskyddsnämnden.

# Prioriterade kemikalier

Kemikalier spelar en viktig roll i dagens samhälle. Vi använder kemiska produkter i många sammanhang, till exempel i läkemedel, kosmetika, tvätt- och rengöringsmedel, bekämpningsmedel och målarfärger. Kemiska ämnen ingår också i varor, såsom kläder, möbler, datorer och byggmaterial. Samtidigt som kemikalierna har bidragit till vårt välstånd har de också i flera fall vållat hälso- och miljömässiga problem. Mätningar i Stockholm visar att halterna av många antropogena ämnen är förhöjda i Stockholm. I tabellen nedan ges exempel på några skadliga ämnen och ämnesgrupper som återfinns i vardagen.

| Ämne/Ämnesgrupp | Exempel | Förekomst, exempel |
|---|---|---|
| **Alkylfenoler och Alkylfenoletoxylater** | Oktylfenoler, nonylfenol-etoxylat | Läkemedels- och bioteknisk industri, textilier |
| **Antibakteriella ämnen** | Silver | Vitvaror och sportkläder |
| **Halogenerade flamskyddsmedel** | Deca-BDE, TCPP | Textilier och elektronik |
| **Bisfenoler** | Bisfenol A | Termopapper, livsmedelsförpackningar, byggprodukter med epoxi (t.ex. fogmassor, limmer och relining av vatten- och avloppsledningar) |
| **Ftalater** | DEHP, DINP, BBP | Mjuk PVC (t.ex. golv, vinyltapeter, kablar, takbeläggning, presenningar) |
| **Klorparaffiner** | Kort- mellan- och långkedjiga klorparaffiner | Mjuk PVC, byggmaterial (t.ex. isoleringsmaterial, fogmassor, färger) |
| **Högfluorerade ämnen** | PFOA, PFBS, Fluortelomerer | Skinn- och textilimpregnering, skidvalla, släckskum, gamla brandövningsplatser och andra förorenade områden |
| **Metaller** | Kadmium, bly, koppar, zink | Kadmium i konstnärsfärg och som förorening i livsmedel, bly i smycken, elektronik och som förorening i mat, koppar i tak fasader, vattenledningar och båtbottenfärger, zink i däck och i galvaniserade ytor |
| **Tennorganiska föreningar** | Tributyltenn (TBT), Dibutyltenn (DBT) | Användes tidigare i båtbottenfärger, finns kvar på äldre båtar och i mark och sediment vid båtuppläggningsplatser.<br>Stabilisator i PVC-plast |

## Urval som bygger på egenskaper

I stadens kemikaliearbete behövs en tydlig grund som pekar ut och prioriterar vilka ämnen och grupper av ämnen som arbetet ska fokusera på. Det behövs också vägledande principer för hur olika prioriteringsnivåer ska användas. Att peka ut vilka ämnen som ska undvikas kan göras genom att identifiera antingen specifika oönskade ämnen eller oönskade egenskaper hos ämnen. Staden har valt att göra ett urval som bygger på egenskapskriterier istället för att ha en specifik ämneslista. Att arbeta med egenskapskriterier förhindrar att ett visst oönskat ämne byts ut mot ett annat ämne med samma egenskaper.

I miljögiftsövervakningen behöver dock specifika ämnen pekas ut utifrån olika regelverk, till exempel EU:s ramdirektiv för vatten och EPRTR-förordningen om utsläpp av föroreningar. Ett särskilt urval kan också behöva göras för att genom övervakning kunna följa upp effekterna av de åtgärder som staden vidtagit för att fasa ut vissa ämnen. Vidare kan indikationer från till exempel nationella myndigheter och forskningsrapporter motivera att förekomsten av vissa utpekade ämnen studeras.

## Principer för prioritering

Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO delar in farliga ämnen i två nivåer utifrån deras egenskaper – *utfasningsämnen* och *prioriterade riskminskningsämnen*. Stockholms kemikalieplan utgår ifrån denna indelning och använder samma begrepp.

Den grundläggande principen är att utfasningsämnen ska fasas ut ur kemiska produkter och varor som används i staden och att prioriterade riskminskningsämnen bara får användas om man kan säkerställa att användningen är säker. Särskilt viktigt är detta i följande fall:

- När känsliga befolkningsgrupper kan komma att exponeras: Detta gäller speciellt barn och ungdomar, men i den mån man kan urskilja miljöer där andra känsliga grupper exponeras specifikt ska motsvarande prioritering gälla (till exempel allergiker och gravida).
- När användningen leder till en direkt miljöbelastning: För produkter som används på ett sådant sätt att de vid användningen sprids till miljön eller avloppsnätet är det viktigt att krav avseende miljöegenskaper ställs.

I dessa situationer ska en mer omfattande analys göras av hur krav ska ställas för att undvika utfasningsämnen och för att hanteringen av prioriterade riskminskningsämnen ska vara säker. Eftersom kunskapsunderlagen i många fall är bristfälliga kan det i vissa fall vara motiverat att undvika en hel ämnesgrupp där egenskaperna kan antas vara liknande, ett exempel på en sådan grupp är högfluorerade ämnen (PFAS).

**Utfasning och riskminskning**

- *Utfasning* innebär att ett ämne inte är önskvärt och att användningen därför ska upphöra. För att möjliggöra detta krävs information om var ämnet förekommer och tillgängliga alternativ. Genom de åtgärder som presenteras i denna plan kommer staden att undvika utfasningsämnen, skaffa sig kunskap om var det är svårt att undvika dem och bidra till utvecklingen av bättre alternativ.
- *Riskminskning* förutsätter kunskap om ämnets farlighet och hur det ska användas. När man har denna kunskap kan man värdera risken och vidta åtgärder för att minska den. Ett sätt att minska risken är att välja en produkt med mindre farliga ämnen, ett annat är att ändra användningssättet, till exempel genom att förvara produkten på ett säkert sätt.

### Utfasningsämnen

Utfasningsämnen har så allvarliga egenskaper att de bör fasas ut och inte användas alls, oavsett om det finns risk för exponering i den specifika användningssituationen eller inte. Kriterierna för urvalet av denna grupp är desamma som i Kemikalieinspektionens PRIO-guide och anknyter också till tillståndsförfarandet i EU:s kemikalielagstiftning Reach. För hormonstörande ämnen saknas ännu en vedertagen metod för klassificering och därmed också för att informera i säkerhetsdatablad och märkning. Tills vidare ska de hormonstörande ämnen som är på SIN-listan[10] utgöra en definition för stadens arbete.

[10] SIN-listan tas fram av Internationella kemikaliesekretariatet, ChemSec, ett samarbetsorgan för miljöorganisationer. http://www.chemsec.org/what-we-do/sin-list

Exempel på utfasningsämnen:

- TCEP är en organofosfat som är klassificerad som reproduktionstoxisk och kan förekomma i gamla skumgummimadrasser.
- Bisfenol S är hormonstörande och kan förekommea i kvitton och vissa typer av plaster.
- PFOA är ett högfluorerat PBT-ämne som kan förekomma i impregneringsmedel.

## Prioriterade riskminskningsämnen

Prioriterade riskminskningsämnen har egenskaper som gör att dessa ämnen bör ges särskild uppmärksamhet. De måste alltid bedömas i den aktuella användningen och hanteras utifrån den risk som då kan uppkomma. Om de används ska åtgärder vidtas för att inte människor och miljö ska exponeras.

Exempel på prioriterade riskminskningsämnen:

- Många parfymämnen och konserveringsmedel t.ex. MIT och BIT är allergiframkallande och kan förekomma i städ- och rengöringsprodukter.
- Kopparjonen är miljöfarlig och avges exempelvis från kopparrör samt tak- och fasadmaterial av koppar.

**Utfasningsämnen**

Ämnen som ingår i denna kategori är:

- CMR-ämnen (cancerogena, mutagena eller reproduktionsstörande ämnen), kategori 1A och 1B enligt CLP-förordningen
- Hormonstörande ämnen på SIN-listan
- Särskilt farliga metaller (kadmium, kvicksilver, bly och deras föreningar)
- PBT- och vPvB-ämnen (persistenta, bioackumulerande och toxiska ämnen, samt mycket persistenta och mycket bioackumulerande ämnen) enligt REACH bilaga XIII
- Ozonförstörande ämnen (enlig CLP-förordningen)

**Prioriterade riskminskningsämnen**

Ämnen som ingår i denna kategori är:

- Ämnen med mycket hög akut giftighet (akut toxicitet kategori 1 och 2 enligt CLP-förordningen)
- Allergiframkallande ämnen (luftvägs- eller hudsensibilisering, kategori 1, 1A och 1B enligt CLP-förordningen)
- Ämnen med hög kronisk giftighet (specifik organtoxicitet - upprepad exponering enligt CLP-förordningen)
- CMR-ämnen, kategori 2 enligt CLP-förordningen
- Miljöfarliga ämnen och ämnen med långtidseffekter i miljön (farlig för vattenmiljön, kategori kronisk 1 och kronisk 4 enligt CLP-förordningen)
- Potentiella PBT- och vPvB-ämnen (persistenta, bioackumulerande och toxiska ämnen, samt mycket persistenta och mycket bioackumulerande ämnen enligt REACH bilaga XIII)



# 1. Information och dialog

**För att uppnå målen i miljöprogrammet behöver:**

- aktörer i Stockholm ha information för att kunna undvika hälso- och miljöfarliga ämnen,
- staden som avsändare ha tillräcklig kunskap om källor och orsakssamband för att formulera rätt budskap till rätt målgrupp,
- staden använda informationskanaler och arenor för dialog som anpassas efter målgruppernas behov och beteende,
- kommunikationen underlätta för stadens anställda, verksamhetsutövare och konsumenter att göra kemikaliesmarta val.

## Åtgärder

| | | När | Ansvarig |
|---|---|---|---|
| **1.1** | Genomföra kampanj om kemikalier med ungdomar som målgrupp. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum och utbildningsförvaltningen |
| **1.2** | Genomföra kommunikationsinsatser för kemikaliesmarta arbetsplatser i staden. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum, äldreförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna och alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag |
| **1.3** | Informera och föra dialog med intressenter gällande stadens kemikaliekrav inom bygg- och anläggning. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum |
| **1.4** | Genomföra seminarier för handelsföretag. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| **1.5** | Genomföra årliga informationskampanjer gentemot invånarna. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum, Stockholm Vatten och Avfall med stöd från stadsdelsförvaltningarna och stadsledningskontoret |
| **1.6** | Utveckla uppföljningsverktyg för kommunikation. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum |

Åtgärder markerade med orange färg har särskild bäring på barn och andra särskilt känsliga grupper.

Målgruppen för Stockholms stads kemikaliekommunikation är alla inom stadens gränser vars verksamhet och val påverkar utsläpp och/eller exponering av skadliga ämnen. Detta inkluderar invånare, företagare, organisationer och inte minst Stockholms stads egna medarbetare. Kommunikation på olika nivåer kommer därför att återkomma som aktivitet i många av kemikalieplanens åtgärder. Utöver det som föreslås som konkreta åtgärder så bedriver miljöförvaltningen ett omfattande arbete med att presentera data från exempelvis miljöövervakningen och kemikaliehanteringssystemet Chemsoft på Miljöbarometern och på stadens webb och intranät.

Flera av kommunens förvaltningar och bolag arbetar med kommunikation och dialog kring frågor som berörs av kemikalieplanen, exempelvis Stockholm Vatten och Avfall samt olika avdelningar på miljöförvaltningen. Samarbete kring aktiviteter, målgruppsanpassning och spridning ger fler perspektiv, större spridning och samordnade budskap.

## Vad ska förmedlas?

- Att Giftfritt Stockholm är ett av målen i miljöprogrammet. Det innebär att förekomsten av farliga ämnen inte ska skada människor eller miljö.
- Att alla som bor och verkar i staden påverkar både närmiljön och den yttre miljön. Alla kan också bidra till ett giftfritt Stockholm genom att göra kemikaliesmarta val i sin vardag.
- Att det varken behöver vara svårt, tråkigt eller dyrt att göra kemikaliesmarta val. I många fall är det precis tvärtom.

Kommunikationen ska vila på vetenskaplig grund. Den ska vara inkluderande, lättläst, saklig och inspirerande. Kommunikationen ska även belysa den egna verksamhetens arbete med kemikaliefrågan.

### Tillvägagångssätt

Kommunikationen kan delas upp som löpande och fördjupande. För den löpande kemikaliekommunikationen använder kemikaliecentrum främst Miljöbarometern, stadens externa webb, intranätet samt sociala medier som primära egna kanaler. Seminarieserier till specifika målgrupper sker också löpande.

Fördjupningsaktiviteterna är mer nischade och pågår under en begränsad period. Det kan vara temakampanjer eller riktad kommunikation till viss intern eller extern målgrupp. Fördjupningsaktiviteter genomförs med fördel i samarbete mellan olika aktörer i staden.

## Kanaler

Kemikaliecentrums egna primära kanaler är listade nedan men nya typer av kanaler kan bli tillgängliga under de år som kemikalieplanen gäller. Även Stockholm Vatten och Avfall arbetar med kemikaliekommunikation i digitala kanaler och med olika kampanjmaterial. På deras hemsida kan man hitta exempelvis riktlinjer för industriell verksamhet och bilvård samt tips till allmänheten om vad som får och inte får hamna i avloppet.

### Seminarier och utbildningar

Kemikaliecentrum arrangerar öppna seminarieserier för branscher som bygg och anläggning samt handeln. Speciella föreläsningstillfällen arrangeras ibland för särskilda målgrupper. När det kommer till stadens egna verksamheter hålls exempelvis föreläsningar för förskolepersonal och utbildningar arrangeras i system som Byggvarubedömningen och stadens kemikaliehanteringssystem Chemsoft. Många seminarier filmas och/eller direktsänds för att få en ökad spridning och längre livslängd.

### Informationsblad och broschyrer

Kemikaliecentrum använder informationsblad, affisch eller broschyr vid tillfällen då det är mest lämpligt. Samma information finns även lättillgänglig digitalt.

### Digitala kanaler

Intranätet används för kemikalieinformation som inte berör en extern publik. Det kan handla om stadens kemikaliehanteringssystem, information kring upphandlat sortiment och allmän implementering av kemikalieplanen.

På stadens webb kommuniceras mycket av miljöförvaltningens kemikaliearbete. Här informeras Stockholmarna om vad de kan göra för kemikaliesmarta val i hemmet och som konsumenter. Här finns information till interna verksamheter (exempelvis förskolor) och externa (exempelvis handeln, byggbranschen, frisörer och fristående förskolor).

Miljöbarometern är stadens portal för redovisning av miljöinformation. Här redovisas fakta om tillståndet i miljön utifrån mätdata. På Miljöbarometern redovisas även uppföljning av miljöprogrammet och kemikalieplanen.

De sociala medier som för närvarande används är Facebook (Giftfritt Stockholm) och Instagram (giftfritt_stockholm). De sociala medierna har följande primära syften:

- Att visa hur staden arbetar med kemikaliefrågan i sitt dagliga arbete
- Att göra reklam för seminarier och liknande event för olika målgrupper
- Att möjliggöradialog med invånare och verksamhetsutövare
- Att ge direkta tips om en kemikaliesmart vardag
- Att vara en kanal för kemikaliecentrums egna nyheter
- Att sprida nyheter och tips från andra aktörer

Inläggen på sociala medier kan med fördel synkas med stadens övergripande konton, miljöförvaltningens övriga konton samt med stadsdelsförvaltningarnas, för större spridning. Stadsdelsförvaltningarna kan i sin tur målgruppsanpassa sin spridning via nischade konton för exempelvis öppna förskolor, parklekar och äldreboenden.

### Annonser

Annonsering i dagspress sker sällan men det förekommer.

### Stadsinformationstavlor

Vid särskilda kampanjer används de analoga och digitala informationsskyltar som finns placerade runt om i staden.

## Målgrupper

### Interna målgrupper

Målsättningen är att hitta nyckelpersoner och funktioner som i sin tur kan påverka flera i sina verksamheter. Exempel kan vara chefer för särskilda verksamheter som ska nås av informationen. Vissa funktioner i listan är därför snarare själva kanaler för att i sin tur sprida information vidare till interna och externa målgrupper.

- Upphandlare, inköpare och avtalsförvaltare
- Miljösamordnare samt miljö- och hållbarhetsansvariga
- Skyddsombud
- Miljöförvaltningens inspektörer
- Förskolans personal och rektorer
- Chefer och personal från öppna förskolor och parklekar
- Lärare i grundskolan och gymnasiet samt fritidshemspersonal
- Byggprojektledare, bygglovshandläggare, detaljplanhandläggare och bygg- och lokalansvariga på stadsdelsförvaltningarna
- Stadsdelsförvaltningarnas och bostadsbolagens kommunikatörer
- Chefer och miljöombud alternativt skyddsombud inom stadens omsorgsyrken
- Medborgarkontor, samhällsvägledare och medborgarvärdar
- Miljöingenjörer
- Fastighetsägare och fastighetsförvaltare

### Externa målgrupper

- Fristående förskolor och skolor
- Fastighetsägare och bostadsrättsföreningar
- Konsumenter, särskilt föräldrar och blivande föräldrar
- Ideella föreningar
- Byggindustrin inklusive arkitekter, konsulter, entreprenörer, materialleverantörer m.fl.
- Bostadsrättföreningar
- Leverantörer till staden
- Handelsföretag
- Andra verksamhetsutövare

Bland verksamhetsutövare prioriteras de som hanterar miljö- och hälsofarliga kemiska produkter, varor och avfall. Kommunikation till dessa sker främst via tillsynen.

## Kemikaliesmart ungdom

### 1.1 Genomföra kampanj om kemikalier med ungdomar som målgrupp.

Under puberteten påverkas kroppen av många hormoner. Detta gör att även tonåringar är känsliga för kemikalier.[11] I stor utsträckning är de dessutom redan stora konsumenter och gör många egna val. Kemikaliecentrum ska erbjuda relevant information om kemikalier för ungdomar. För att träffa rätt gällande innehåll, ton och kanaler behövs en referensgrupp bestående av ungdomar i olika delar av staden. Kemikaliecentrum tar fram och sprider informationen i samarbete med utbildningsförvaltningen.

## Omsorg och kontor i fokus

### 1.2 Kommunikation för kemikaliesmarta arbetsplatser i staden.

Förskola och skola är stora kommunala arbetsplatser som kemikaliecentrum har satsat på och kommer att satsa på de närmsta åren. Men även på andra arbetsplatser finns behov av att göra åtgärder för att minska exponeringen för farliga ämnen. Det ofödda barnet är mycket känslig för påverkan av exempelvis hormonpåverkande kemikalier. Genom att prioritera kvinnodominerade arbetsplatser kan foster skyddas från onödig exponering. Därför prioriteras yrken inom äldreomsorg, individ- och familjeomsorg samt stöd och service till personer med funktionsnedsättning.

Kontorsmiljöer på stadens förvaltningar, bolag och övrig administration behöver också bli kemikaliesmarta. Detta görs med fördel som ett projekt med bredare miljöfokus än bara kemikalier.

Kemikaliecentrum ansvarar för att ta fram vägledning- och informationsmaterial med stöd från berörda förvaltningar och bolag. Dessa kan bidra med information om förutsättningar i den egna verksamheten samt med spridning av materialet.

Den här åtgärden kopplar till åtgärd 8.4.

[11] Kemikalieinspektionen 2014, Handlingsplan för en giftfri vardag 2015-2020, Skydda barnen bättre

## Bygg och anläggning

### 1.3 Informera och föra dialog med intressenter gällande stadens kemikaliekrav inom bygg- och anläggning.

*Forum för kemikaliesmart byggande* är en seminarieserie som arrangeras av kemikaliecentrum. Seminarierna vänder sig till byggsektorns aktörer inom och utanför staden och andra som är intresserade av frågor kring hållbart och sunt byggande. Flertalet seminarier filmas och läggs på stadens webb.

Kemikaliecentrum håller kontinuerligt dialog med och informerar leverantörer om stadens kemikaliekrav, för att öka substitution av farliga ämnen och utveckling av alternativa material.

## Seminarier för handeln

### 1.4 Genomföra seminarier för handelsföretag.

*Forum för kemikaliesmart handel* är en seminarieserie som arrangeras av miljöförvaltningen i samarbete med Svensk Handel. Det nyligen inrättade nationella Substitutionscentrum kommer också att ingå i samarbetet. Seminarierna vänder sig till handelns aktörer. Flertalet seminarier filmas och läggs på stadens webb.

## Kampanjer till invånarna

### 1.5 Genomföra årliga informationskampanjer gentemot invånarna.

Människors beteende påverkas inte bara av kunskap och information. En viktig faktor är de sociala normerna. Vi människor gör gärna som de vi identifierar oss med. Kemikaliekommunikationen kan visa upp förebilder.

Många säger att de vill göra så mycket som möjligt för miljön – dessa vägleds och visas vad som är möjligt. En del nöjer sig med att göra vad som krävs av vanlig anständighet – där kan innehållet i kommunikationen påverka synen på vad det är.

De finns också de som saknar intresse och/eller kunskap i större omfattning. För att fler ska ta problematiken på allvar är det viktigt att trycka på fakta och vetenskaplig information kring vilka risker som olika ämnen, produkter och material har, utan att för den sakens skull kommunicera skrämselinformation.

#### Målgrupper bland invånarna

Föräldrar och blivande föräldrar är högst prioriterade för kommunikationsinsatser bland stadens invånare. Barn är en särskilt känslig grupp och föräldrar är ofta mycket intresserade av att få information.

Kommunikationen ska även fokusera på att nå de som inte nås idag i lika stor utsträckning – de som kanske inte har hög medvetenhet eller saknar ett forum för att föra dialog, men som kan visa stort engagemang när de får chansen att diskutera. Särskild satsning kommer att göras för utlandsfödda invånare. Här är klarspråk och inkluderande kommunikation viktig med tips och information som är lätt att ta till sig, även om man inte är bra på svenska. Viss information kan även vara relevant att översätta till andra språk.

#### Årliga kampanjer

Både kemikaliecentrum och Stockholm Vatten och Avfall har regelbundna kampanjer riktade mot invånare. Det kan vara en fördel att arbeta tematiskt med nya fokusområden år för år. Dessa områden bör stämmas av mellan

kommunicerande aktörer för så stor synergieffekt som möjligt (t.ex. Stockholm Vatten och Avfall och miljöförvaltningens olika avdelningar samt grannkommuner).

Kampanjmaterialet tas huvudsakligen fram av kemikaliecentrum och/eller Stockholm Vatten och Avfall. Stadsledningskontoret, bostadsbolag, stadsdelar och bibliotek kan bidra med kontakter till målgruppen. Dels genom att i vissa fall hjälpa till med att sätta ihop en referensgrupp bestående av målgruppen inför arbetet, dels för spridning av den färdiga informationen.

## Uppföljning av aktiviteter

### 1.6 Utveckla uppföljningsverktyg för kommunikation.

För att se om informationssatsningar har haft någon effekt är det viktigt med olika former av uppföljningar. Det är också intressant att göra uppföljning kring olika kommunikationsinsatsers omfattning. Ett system för vilka uppgifter som ska samlas in och hur de ska analyseras ska tas fram. Exempel på uppföljningsunderlag:

- Utvärderingar i samband med utbildningar.
- Antal deltagare, skolor, stadsdelar etcetera.
- Antal webbesökare, genomförda seminarier, utställningsbokningar.
- En större enkät till stockholmarna, förslagsvis vartannat år.
- Trender i miljöövervakningen.




Kemikalie-
smart frisör
Tio tips för ett
kemikaliesmart
Kemikaliesmart
hem
Goda


kr

# 2. Inköp och upphandling

**För att uppnå målen i miljöprogrammet behöver:**

- de som ansvarar för de olika delarna i stadens inköpsprocess veta hur de ska jobba med frågan genom marknadsundersökningar, behovsanalyser, kravformuleringar och uppföljning,
- det finnas system för att hjälpa verksamheterna att se vilka varor i stadens sortiment som är att föredra ur ett kemikalieperspektiv,
- det följas upp att krav ställs och uppfylls.

## Åtgärder

| | | När | Ansvarig |
|---|---|---|---|
| **2.1** | Identifiera vilka kemikaliekrav som är relevanta att ställa genom behovs- och marknadsanalys. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, kategoristyrningsteamen och upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| **2.2** | Ställa kemikaliekrav för alla prioriterade inköpsområden.[12] | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| **2.3** | Följa upp ställda kemikaliekrav inom alla prioriterade inköpsområden. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| **2.4** | Upphandla ett avtal för analys av varor och material som kan användas för kontinuerlig uppföljning av avtal. | Senast 2020 | Serviceförvaltningen och kemikaliecentrum |
| **2.5** | Vidta sanktioner om leverantörsuppföljningen visar att kemikaliekraven inte uppfylls. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| **2.6** | Underlätta för personal att göra kemikaliesmarta inköp. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum tillsammans med serviceförvaltningen, stadsledningskontoret samt inköpsansvariga på förvaltningar och bolag |
| **2.7** | Inkludera kemikalieaspekten i avtalsförvaltningen för de prioriterade inköpsområdena. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |

[12] Se lista över prioriterade inköpsområden i detta kapitel.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2.8** | Erbjuda upphandlare, avtalsförvaltare och annan berörd personal utbildning i hur kemikalieaspekten inkluderas i inköpsprocessen. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum i samarbete med stadsledningskontoret |
| **2.9** | Delta i externa referensgrupper och nätverk för att utveckla stadens kemikaliekravställning. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |

Åtgärder markerade med orange färg har särskild bäring på barn och andra särskilt känsliga grupper.

I stadens program för inköp finns en beskrivning av hur stadens inköpsprocess fungerar.[13] Där anges också att staden ska ställa miljö- och hållbarhetskrav i upphandlingar så långt det är möjligt och ändamålsenligt, utifrån de enhetmål som miljöprogrammet anger. Det framgår även klart av upphandlingsdirektivet[14] och den nationella upphandlingsstrategin[15] att miljökrav i offentliga upphandlingar mycket väl kan ställas.

### Offentlig sektor bör gå före

Vikten av att offentlig sektor går före med att ställa höga miljö- och hållbarhetskrav har understrukits i många nationella och internationella dokument. Bland annat i upphandlingsutredningen Goda affärer[16], den fördjupade miljömålsutvärderingen[17] samt Agenda 2030[18]. Riktlinjer för arbetet inom EU finns i handboken Buying green! A handbook on Green Public Procurement.[19]

### Använda miljömärkning

Nytt i upphandlingslagarna LOU och LUF från 2016 är att det går att hänvisa direkt till en viss typ av miljö- eller hållbarhetsmärkning. Tillämpningen beskrivs närmare av Upphandlingsmyndigheten[20] och i skriften Nordic Guidelines - Green Public Procurement: How to use environmental management systems and ecolabels in EU tenders[21].

Att direkt hänvisa till en märkning möjliggör för staden att förenkla vissa delar av arbetet inom de områden där det är bra tillgång på miljömärkta varor och produkter, exempelvis varor av textil samt städ- och rengöringsprodukter. Krav som går att verifiera med miljömärkningar erbjuder också en smidig uppföljningsprocess.

## Prioriterade inköpsområden

De prioriterade inköpsområdena är alla, på ett eller annat sätt, kemikalieintensiva. Därför har de prioriterats högst för kemikaliekravställning och uppföljning. De prioriterade inköpsområdena inkluderar både centralupphandlingsområden som upphandlas av serviceförvaltningen (exempelvis möbler) samt varor, produkter och tjänster som upphandlas lokalt av övriga förvaltningar och bolag (exempelvis städtjänster). Plast är ett material som ingår i många av de prioriterade inköpsområdena och kan ge påverkan på miljö och hälsa under olika delar av sin livscykel. Plast behöver därför uppmärksammas särskilt i stadens inköpsprocesser.

---

[13] Stockholms stads program för upphandling och inköp, nås via stadens intranät på samarbetsytan ”Inköp och upphandling i Stockholms stad”.
[14] Directive 2014/24/EU on public procurement, i Sverige implementerat genom lagen om offentlig upphandling (LOU, 2016:1145) och lagen om upphandling inom försörjningssektorerna (LUF, 2016:1146).
[15] https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2016/06/nationella-upphandlingsstrategin/
[16] SOU 2013:12 Goda affärer – en strategi för hållbar offentlig upphandling
[17] Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019. Naturvårdsverket.
https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6865-3.pdf?pid=24098
[18] Mål 12.7, se: https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-12-hallbar-konsumtion-och-produktion/
[19] Buying green! A Handbook on Green Public Procurement, 3rd edition (2016), European Commission.
[20] https://www.upphandlingsmyndigheten.se/hallbarhet/stall-hallbarhetskrav/Anvandning-av-markning/
[21] Nordic Guidelines - Green Public Procurement: How to use environmental management systems and ecolabels in EU tenders (2017), Magnadóttir, Tormod, Bergman, Frenander, Nordiska Ministerrådet.

Kategoristyrning implementeras successivt i staden för att förtydliga och underlätta inköpsarbetet. Detta innebär att olika kategorier av varor, material, produkter och tjänster definieras och att det för varje kategori utses en kategoriledare, ett tvärfunktionellt kategoriteam samt kategoriråd. Kategoriteamets arbete kommer sedan ligga till grund för att utveckla och effektivisera inköpsarbetet inom den specifika kategorin. Kemikaliecentrum kommer medverka i dessa grupper inom de prioriterade inköpsområdena och ge stöd i att ställa och följa upp kemikaliekrav.

**Prioriterade inköpsområden:**

- Fordon
- Förbrukningsmateriel:
  - Bild- och formmaterial
  - Hem och hygien
  - Kemiska produkter och städartiklar
  - Kontors- och skolmateriel
  - Köks- och serveringsutrustning
  - Papper och plast
  - Sjukvårds- och inkontinensprodukter
- IT- utrustning:
  - AV-produkter
  - Datorer och nätverksutrustning
  - Dokumentproduktion, skrivare etc.
  - IT-kringutrustning
- Klottersanering
- Lekmaterial inklusive idrottsleksaker
- Material i kontakt med livsmedel inkl. dricksvatten
- Möbler, textil och inomhusbelysning
- Städtjänster
- Tekniska hjälpmedel
- Tryckeritjänster
- Tvätt- och textilservice
- Yrkeskläder och skor

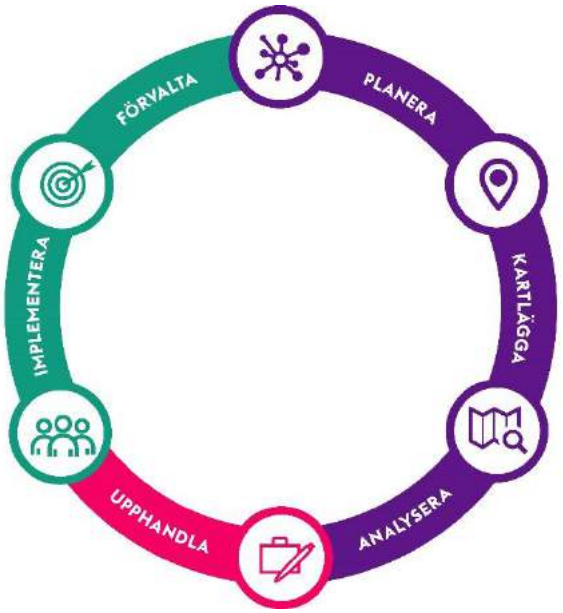


# Ställa kemikaliekrav

2.1 Identifiera vilka kemikaliekrav som är relevanta att ställa genom behovs- och marknadsanalys.
2.2 Ställa kemikaliekrav för alla prioriterade inköpsområden.

## Kemikaliekrav i inköpsprocessen

Strategiskt arbete med inköp är ett viktigt och effektivt verktyg för att minska mängden skadliga kemikalier i stadens verksamheter. Men kemikaliefrågan är komplex och kemikaliekompetens behöver finnas med i hela inköpsprocessen. Från behovs- och marknadsanalys till krav i annonserade upphandlingsdokument och avtal, samt i dialogen med leverantörer och vid uppföljning och avtalsförvaltning. Stadens enheter behöver därför involvera kemikaliecentrum i hela processen.




God planering är grundläggande för att kunna ställa relevanta kemikaliekrav. Kartläggning och analys krävs både för att säkerställa att sortimentet motsvarar verksamheternas behov och leverantörernas möjlighet att leverera varor och produkter som uppfyller stadens kemikaliekrav. Även erfarenheter från uppföljning och förvaltning under föregående avtalsperiod tas med i arbetet. Störst fokus läggs på att undvika de mest oönskade ämnena, så kallade utfasningsämnen (se kapitlet Prioriterade kemikalier) och i första hand inom de prioriterade inköpsområdena. I upphandlingsdokumenten anges hur planen för avtalsförvaltning och uppföljning ser ut samt när leverantören förväntas visa verifikat, om det ska finnas med anbudet, vid avtalstecknande eller vid ett uppföljningsmöte under avtalstiden.

## Kemikaliekrav kan ställas på olika sätt

- Kvalificeringskrav på leverantören, som ger stöd till att kemikaliekraven kan uppfyllas och verifieras, dessa krav behöver vara uppfyllda redan vid anbudslämnandet.
- Obligatoriska krav på varor, material, produkter eller tjänster i teknisk specifikation som behöver finnas vid anbudslämnande.
- Tilldelningskriterier, som innebär att den som uppfyller kriterierna ges en fördel vid utvärderingen.
- Särskilda kontraktsvillkor kan också användas för att ställa krav på leverantören samt på varor, produkter eller tjänster. Leverantören behöver då inte uppfylla kraven vid anbudtillfället men måste göra det när avtalet ingås eller senare under avtalstiden beroende på vad som specificerats i kravet.

## Varje upphandling är unik

De flesta varu-, material- och produktgrupper skiljer sig från varandra avseende kemiskt innehåll och sammansättning. Därför går det oftast inte att ha ett standard-set med kemikaliekrav att ta med i varje upphandlingsdokument. Passande krav behöver istället tas fram i varje specifikt fall. Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskrav kan användas som utgångspunkt. Det är också viktigt att kravställa så att varor och produkter kan bytas ut under avtalstiden, speciellt om marknadsundersökningen visat att kemikaliekraven inte kan uppfyllas vid avtalsstart. När det sedan finns alternativ som uppfyller kemikaliekraven fasas dessa varor eller produkter in i sortimentet.

En mer djupgående analys av vilka krav som behöver ställas görs alltid när varorna, materialen eller produkterna kommer användas i särskilt känsliga tillämpningar. Det gäller till exempel om det är saker som används i verksamheter med barn och ungdomar eller om användningen medför direkta utsläpp till miljön. Då utformas kraven så att varorna är fria från utfasningsämnen och i vissa fall även från vissa prioriterade riskminskningsämnen. Upphandlingsmyndighetens kriterier på avancerad eller spjutspetsnivå kan användas för att undvika dessa ämnen. Ett annat alternativ är att kemikaliecentrum vid behov formulerar egna krav som säkerställer att skadliga ämnen undviks.

Kandidatförteckningen är en lista inom EUs kemikalielagstiftning Reach över ämnen som är särskilt farliga och kandiderar till att omfattas av skarpare lagstiftning. Skarpare lagstiftning kan till exempel innebära begränsningar i användning helt eller för specifika varugrupper eller att tillstånd för att använda ämnet krävs. Även om ett ämne blivit föremål för begränsning står det kvar på förteckningen. I dagsläget finns runt 200 ämnen på kandidatförteckningen, och dessa omfattas av stadens definition av utfasningsämnen. Staden ställer krav på att varorna i sortimenten är fria från kandidatförteckningsämnen där marknadsanalysen visar att det fungerar.

### Utvärdering av anbud

Efter att anbuden kommit in och öppnats kontrolleras att ställda krav är uppfyllda och att begärda verifikat är bifogade. Det gäller både grundläggande krav på leverantören som alltid ställs och mer specifika krav kopplade till sortiment, kvalitet och kemikalieinnehåll.

## Följa upp

2.3 Följa upp ställda kemikaliekrav inom alla prioriterade inköpsområden.
2.4 Upphandla ett avtal för analyser av varor och material som kan användas för kontinuerlig uppföljning av avtal.
2.5 Vidta sanktioner om leverantörsuppföljningen visar att kemikaliekraven inte uppfylls.

### Systematisk uppföljning

En systematisk uppföljning görs för att säkerställa att de varor och tjänster som levereras till staden verkligen uppfyller de krav som ställts. Om det inte gjordes under utvärderingen av anbud så kan leverantören istället nu i samband med uppföljningen visa bevis på att kemikaliekraven uppfylls. I upphandlingsdokumenten beskrivs hur uppföljning av kraven kommer att ske, till exempel hur ofta det görs, vad som förväntas av leverantören och vem inom staden är ansvarig. Detta ökar transparensen och minskar resursanvändningen både för staden och för leverantören. Utgångspunkten är att alla ställda krav följs upp och verifikation kan ske på papper, exempelvis genom granskning av miljömärkningscertifikat och säkerhetsdatablad, eller kemisk analys av stickprov. Detaljerna i uppföljningen, till exempel på vilket sätt kemikaliekraven följs upp, avgörs från fall till fall i samarbete med kemikaliecentrum. Uppföljning av ställda krav ger även en bra grund för att formulera krav till nästa upphandlingsdokument som annonseras.

### Sanktioner vid brister i uppfyllnad av krav

Varje förvaltning och bolag behöver se över och tänka igenom vilka verktyg eller sanktioner som är rättfärdigade om brister avseende uppfyllande av kemikaliekrav framkommer vid uppföljningen. Samma rutiner gäller som vid andra avtalsbrott och utgår från vad som skrivits i avtalet. Det innebär i allmänhet att i första hand föra dialog med leverantören och ge möjlighet till rättelse. Detta för att skapa en produktiv process där en utveckling av kemikaliesmarta varor och produkter främjas på marknaden. I andra hand görs prisjustering eller vite och som en slutlig möjlighet finns hävning av avtalet.

## Inköp och avtalsförvaltning

2.6 Underlätta för personal att göra kemikaliesmarta inköp.
2.7 Inkludera kemikalieaspekten i avtalsförvaltningen för de prioriterade inköpsområdena.

Att märka ut kemikaliesmarta alternativ i inköpssystemet[22] ger stora fördelar eftersom det förenklar för beställare att göra aktiva val. Beställarna har ofta begränsat med tid och det underlättar om de kan filtrera fram de miljö- och hälsomässigt bästa alternativen. Det möjliggör även att andelen kemikaliesmarta inköp kan följas upp på ett tydligt och faktabaserat sätt. Kemikaliecentrum samarbetar med stadsledningskontoret och serviceförvaltningen för att ta fram markeringen ”kemikaliesmart val” i inköpssystemet. Kemikaliecentrum identifierar de bästa varorna och produkterna samt ger råd vid inköp till stadens personal.

Avtalsförvaltningen är det dagliga arbetet i kontakt med stadens leverantörer och beställare samt granskning av varor och produkter som läggs till i sortimentet eller ersätter en vara eller produkt som utgått i sortimentet. Kemikaliefrågor ingår i avtalsförvaltningen till exempel när en verksamhet önskar göra tillägg till avtalet eller när en leverantör byter ut en vara på grund av att den utgått ur sortimentet. Det kan även vara sådant som leverantören uppmärksammat staden på, exempelvis indikationer på nyuppkommen överanvändning, felanvändning eller att beställningarna inom något område minskat drastiskt. Detta kan innebära en risk för att varor och produkter som inte uppfyller miljökraven kommer in i verksamheterna. Kemikaliecentrum ger stöd i att till exempel bedöma om nya varor eller produkter uppfyller ställda kemikaliekrav.

## Vidare utveckling

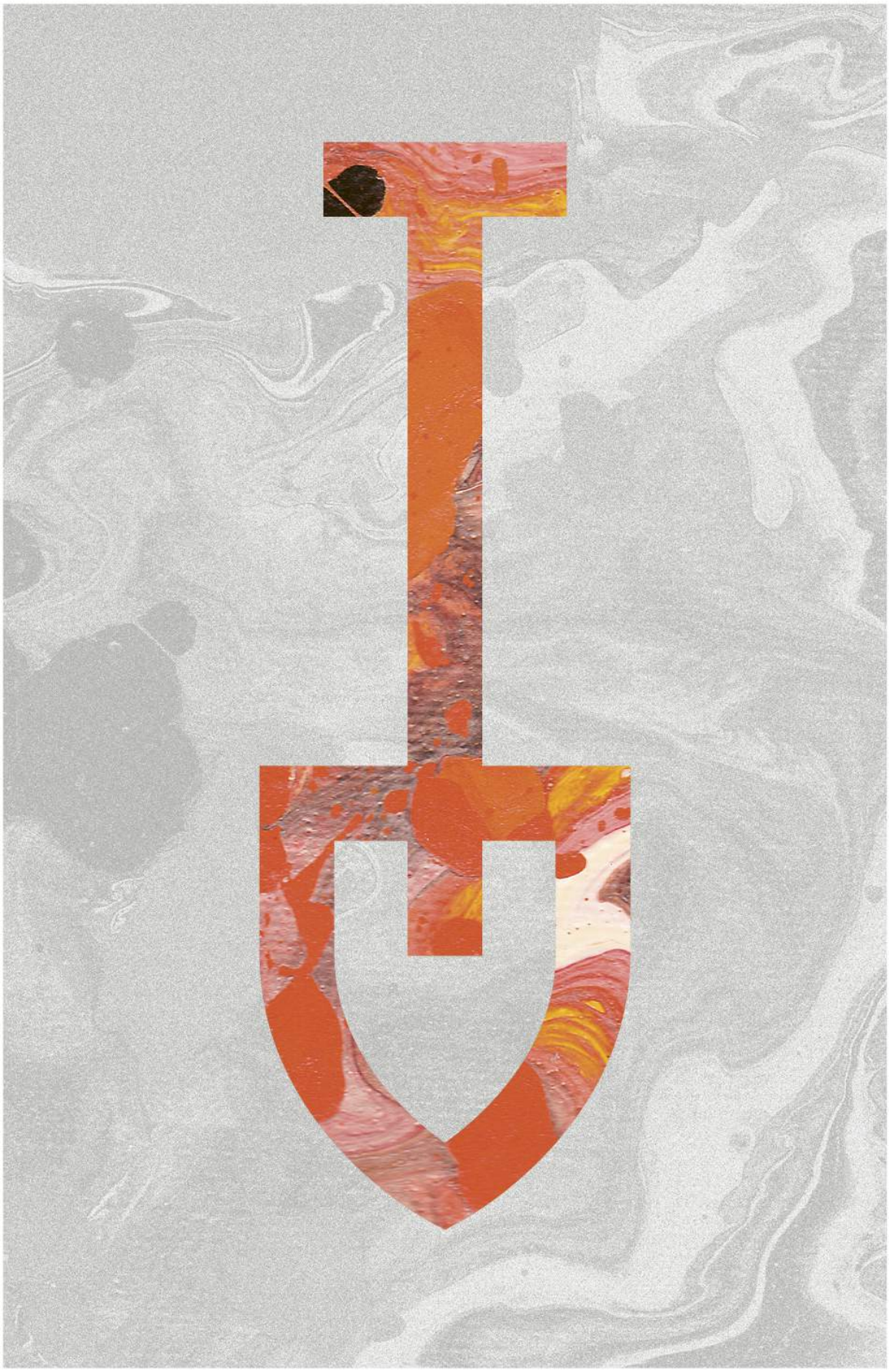
2.8 Erbjuda upphandlare, avtalsförvaltare och annan berörd personal utbildning i hur kemikalieaspekten inkluderas i inköpsprocessen.
2.9 Delta i externa referensgrupper och nätverk för att utveckla stadens kemikaliekravställning.

Många upphandlare och avtalsförvaltare har påtalat att de saknar tillräckliga kunskaper i kemikaliefrågor för att formulera krav. Kemikaliecentrum medverkar därför i stadsledningskontorets upphandlarnätverk för att ge grundläggande information om att ställa och följa upp kemikaliekrav. Vidare informeras om hur kemikaliekrav på bästa sätt tas in i inköpsprocessen och hur detta kopplar till stadens styrdokument samt vilket stöd kemikaliecentrum erbjuder i detta arbete. Förvaltningar och bolag behöver å sin sida efterfråga stöd och bjuda in till dialog och samverkan så att kemikaliecentrum kan hjälpa till på bästa sätt.

För att få möjlighet att framföra synpunkter och påverka vilka krav som finns med i upphandlingsdokument som annonseras av externa inköpscentraler så kan kemikaliecentrum delta i inköpscentralens referensgrupper. Ett fortsatt samarbete med andra kommuner ger betydande samordningsvinster för såväl formulerandet av krav som för metoder för uppföljning. Kemikaliecentrum medverkar därför i nätverket för miljö och hälsa i upphandling (MHU) där ett antal kommuner och myndigheter ingår. Detta är positivt för det interna inköpsarbetet men också eftersom många leverantörer efterfrågar ett mer samstämmigt arbete från upphandlande myndigheters sida. Genom nätverket medverkar kemikaliecentrum i utvecklingen av Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier.

[22] Staden använder i skrivande stund systemet Agresso, mer information finns på stadens intranät på samarbetsytan ”Inköp och upphandling i Stockholms stad”: https://samarbete2.stockholm.se/sites/inkopoupphandling


FEM HUND
TVÅ HUNDRA
SVERIGES R



# 3. Bygg- och anläggningsmaterial

**För att uppnå miljöprogrammets mål behöver:**

- det finnas tillgång till bygg- och anläggningsmaterial som är fria från skadliga ämnen,
- de som ansvarar för att formulera krav på bygg- och anläggningsmaterial ha kunskap om kemikaliers egenskaper och förekomst,
- det finnas resurser, kompetens och rutiner för uppföljning av att kraven uppfylls.

## Åtgärder

| | | När | Ansvarig |
|---|---|---|---|
| **3.1** | Tillämpa kemikaliekraven i detta kapitel vid upphandling av bygg- och anläggningsmaterial, projektörer och entreprenörer vid nybyggnad, ombyggnad och förvaltning. | Kontinuerligt från 2020 | Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial med stöd av kemikaliecentrum |
| **3.2** | Dokumentera varor och kemiska produkter som används vid uppförande och underhåll av byggnader och anläggningar i digital loggbok och uppdatera loggboken vid ombyggnation och förvaltning. | Kontinuerligt från 2020 | Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial med stöd av kemikaliecentrum |
| **3.3** | Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markanvisningsavtal med byggaktörer och följa upp dessa. | Kontinuerligt från 2020 | Exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| **3.4** | Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markavtal med ledningsägare och följa upp dessa. | Kontinuerligt från 2021 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| **3.5** | Införa materialval som en punkt i miljötillsynen på bygg- och anläggningsprojekt. | Kontinuerligt från 2022 | Miljöförvaltningen |
| **3.6** | Genomföra stickprovsrevisioner av pågående bygg- och anläggningsprojekt. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum |
| **3.7** | Utvärdera och substituera riskmaterial i känsliga användningsområden. | Kontinuerligt från 2021 | Kemikaliecentrum, byggande och anläggande förvaltningar och bolag |
| **3.8** | Främja innovation och alternativa material för att substituera riskmaterial. | Kontinuerligt från 2021 | Byggande och anläggande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3.9** | Harmonisera tekniska handböcker och processverktyg med stadens kemikaliekrav. | Kontinuerligt från 2020 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |

Åtgärder markerade med orange färg har särskild bäring på barn och andra särskilt känsliga grupper.

Stockholms stad är en stor beställare av bygg- och anläggningsentreprenader i Sverige. På stadens mark bygger och anlägger också andra byggaktörer och ledningsägare. I Sverige är användningen av farliga kemiska produkter störst inom bygg- och anläggningssektorn tillsammans med läkemedelsindustrin.[23] Exempel på vanliga kemiska produkter inom bygg och anläggning är färg, fog, asfalt, cement och injekteringsmedel. Bygg och anläggningsmaterial bidrar till spridning av kemikalier såväl till inomhusmiljön som till natur- och vattenmiljöer. Skadliga ämnen i bygg- och anläggningsmaterial och brist på dokumentation om var de finns begränsar möjligheten till återanvändning och återvinning vid renovering och rivning. [24, 25]

**Kapitlet omfattar bygg, anläggning och ledningsägares projekt**

Byggnader i stadens projekt och vid markanvisnings-avtal, bostäder och lokaler, skolor och förskolor.

Anläggning på allmän platsmark och kvartersmark. Det vill säga väg, park, skolgård, bro, hamn, fritidsanläggning och parkering.

Interna och externa ledningsägare som staden tecknar avtal med för gas, fiber, el, vatten, avfall och avlopp.

Gränsdragningslistor för vilka produktgrupper som omfattas av kraven i detta kapitel uppdateras regelbundet och tillhandahålls av respektive bolag och förvaltning.

Det är mycket kostsamt att i efterhand åtgärda och sanera material som visat sig innehålla miljö- och hälsofarliga ämnen. Historiskt har problem med material som exempelvis PVC, PCB, asbest, isolering med freoner samt formaldehyd i byggskivor lett till stora samhällskostnader. För att minimera sådana kostnader i framtiden ska man förstås i första hand använda material som med dagens kunskap i möjligaste mån är fria från skadliga ämnen. Dessutom ska man dokumentera var materialen är inbyggda för att förenkla substitution och sanering om det behövs i framtiden.

### Lagstiftning[26]

Av plan- och bygglagen (PBL) framgår att ”ett byggnadsverk ska ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljön”[27]. Boverkets byggregler (BBR) anger i sin tur att ”material och byggprodukter som används i en byggnad ska inte i sig eller genom sin behandling påverka inomhusmiljön eller byggnadens närmiljö negativt då funktionskraven i dessa regler uppfylls”.[28]

[23] Naturvårdsverket 2018, Miljöpåverkan från svensk konsumtion - nya indikatorer för uppföljning, Rapport 6842
[24] Europeiska kommissionen COM (2018) 32 av den 16 januari 2018, Om genomförandet av paketet om den cirkulära ekonomin: åtgärder i gränssnittet mellan lagstiftningen om kemikalier, produkter och avfall, s. 3–6.
[25] SOU 2018:51 Resurseffektiv användning av byggmaterial, delbetänkande av Kommittén modernare byggregler.
[26] Avsnitt Lagstiftning bygger på utredning ”Kemikalielagstiftning kopplat till byggvaror” av Anna-Maria Eriksson, Tyréns på uppdrag av kemikaliecentrum
[27] 8 kap 4 § plan- och bygglagen (2010:900) som reglerar byggnadsverks tekniska egenskaper
[28] Avsnitt 6:11 om material i Boverkets byggregler (2011:6)

Enligt Byggproduktförordningen[29] ska kemikalieinformation enligt Reach[30] tillhandahållas tillsammans med prestandadeklarationen. För bygg- och anläggningsvaror gäller informationsplikten endast de ämnen som finns på kandidatförteckningen om de förekommer i högre halter än 0.1 viktprocent.[31]

Det finns i övrigt relativt få regler gällande kemiskt innehåll i bygg- och anläggningsmaterial. I Reach regleras dock vissa ämnen i specifika bygg- och anläggningsmaterial. Det gäller bland annat kadmium i plaster, tennorganiska föreningar, kadmium och bly i färg, arsenik och kvicksilver i impregnerat virke, krom(VI) i cement och akrylamid i injekteringsmedel.[32] Träskyddsmedel regleras i EU:s biocidförordning.[33] RoHS-direktivet reglerar vissa tungmetaller, ftalater och flamskyddsmedel i elektroniska produkter.[34] I kemikalieinspektionens föreskrifter finns regler för impregnerat virke och formaldehyd i träskivor[35].

Utöver dessa regler är den enda konkreta vägledning som återstår Kemikalieinspektionens PRIO-kriterier. Dessa är också grunden för de prioriteringar som presenteras i denna kemikalieplan.

I miljöbalken (1998:808) ställs vidare krav på att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter som kan antas vara mindre farliga. Motsvarande krav gäller i fråga om varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt.

Det finns två lagförslag på regelverk som får inverkan på arbetssätt för bygg- och anläggningsprocessen för stadens bolag och förvaltningar samt aktörer som bygger på stadens mark. Det är lagförslag om:

- Emissionskrav av farliga ämnen[36]
- Krav på loggbok för nya byggnader och anläggningar[37]

Beslut om dessa regelverk kommer sannolikt att fattas under planperioden.

## Kemikaliekrav vid bygg och anläggning

För att skydda människors hälsa och miljön ska följande krav gälla när staden uppför byggnader eller anläggningar i egen regi. Kraven tillämpas även vid markanvisning och markavtal med ledningsägare. Den närmare tillämpningen av dessa krav preciseras av kemikaliecentrum i samråd med berörda nämnder och bolag.

---

[29] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 av den 9 mars 2011 om fastställande av harmoniserade villkor för saluföring av byggprodukter och om upphävande av rådets direktiv 89/106/EG (Byggproduktförordningen)
[30] Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering och godkännande och begränsning av kemikalier (Reach), inrättande av en europeisk kemikaliemyndighet, ändring av direktiv 1999/45/EG och upphävande av rådets förordning (EEG) nr 793/93 och kommissionens förordning (EG) nr 1488/94 samt rådets direktiv 76/769/EEG och kommissionens direktiv 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG och 2000/21/EG, Avdelning IV, art. 31 (för de kemiska produkter där säkerhetsdatablad krävs) eller art 33 (för byggvaror med ämnen som finns på kandidatlistan eller bilaga XIV)
[31] https://www.echa.europa.eu/sv/candidate-list-table
[32] Reach, Bilaga XVII
[33] Europaparlamentet och rådets förordning om (EU) nr 528/2012 av den 22 maj 2012 om tillhandahållande på marknaden och användning av biocidprodukter
[34] Förordning (2012:861) om farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning
[35] KIFS 2008:3, KIFS 2017:7
[36] Kemikalieinspektionen föreslår att begränsa emissioner av VOC och SVOC, vilket inkluderar flyktiga och mindre flyktiga CMR-ämnen, i byggprodukter som är avsedda för konstruktion av golv, väggar och innertak i inomhusmiljö.
[37] Boverkets förslag på regler om loggbok för vissa byggnader och anläggningar. Rapport 2018:22 Dokumentationssystem för byggprodukter.

### Krav 1 Utfasningsämnen

Bygg- och anläggningsvaror (material och kemiska produkter) som används i nybyggnation, renovering, ombyggnad och förvaltning ska inte innehålla *utfasningsämnen* (se kapitlet om prioriterade kemikalier).

### Krav 2 Prioriterade riskminskningsämnen

Bygg- och anläggningsvaror (material och kemiska produkter) som används i nybyggnation, renovering, ombyggnad och förvaltning bör inte innehålla *prioriterade riskminskningsämnen* (se kapitlet om prioriterade kemikalier). Om de används ska åtgärder vidtas för att minimera riskerna.

### Krav 3 Nanomaterial

Användning av nanomaterial ska dokumenteras för spårbarhet i framtiden. Dokumentationen omfattar information om vilken typ av material som använts och var det har använts. Exempel på varor som kan innehålla nanomaterial är betong, färg och fönster.

### Krav 4 Känslig användning

Den som avser att använda en vara eller kemisk produkt som innehåller eller avger utfasningsämnen eller riskminskningsämnen[38] ska alltid bedöma exponeringsrisken för miljö och människor i förhållande till den aktuella användningen.[39] Detta gäller även material i kontakt med vatten som innehåller ämnen som definieras som särskilda förorenande ämnen (SFÄ) eller prioriterade ämnen i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten och HVMFS 2013:19. [40, 41] Material i kontakt med dricksvatten, barn och andra särskilt känsliga grupper bedöms med särskild noggrannhet. Exempel på material som är relevanta är koppar och zink i kontakt med vatten i öppna system, gummigranulat på lekplatser och PVC-golv på förskolor.

Kemikaliecentrum tillhandahåller vägledning och en gränsdragningslista för material och ämnen som är aktuella och i vilka applikationer utifrån miljögiftsövervakning och avvikelsehantering i staden.[42] Listan omfattar aktuella ämnen och applikationer.

**Koppar och zink**

Koppar- och zinkjoner är mycket toxiska för mark- och vattenlevande organismer. Mot bakgrund av att det är förhöjda halter i ytvatten i Stockholmsområdet ska användningen av sådana material inte förekomma (förutom i slutna system). Användningen av koppar och zink i större omfattning i externa material kan medges om avrinningen renas (för att inte försämra vattenrecipientens status). Byggaktören behöver visa hur detta kommer att ske.

### Krav 5 Mikroplast

Mikroplastspridning från bygg- och anläggningsprojekt i staden ska förebyggas, både under uppförande och användning.

Dagens produktion och användningsmönster av plast gör att mikroplaster sprids, men också nedskräpning och brister i avfallshantering bidrar till spridningen. Mikroplaster som sprids kan utgöra ett problem i sig men de kan

[38] Byggvarubedömningen och vissa andra miljöbedömningssystem godtar låga halter av utfasnings- och riskminskningsämnen.
[39] Här avses även bygg- och anläggningsmaterial som används i miljöer där gravida, och i barn och ungdomars vistas.
[40] Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.
[41] Relevant för produkter där exempelvis koppar och zink urlakas så som tak- och fasadsystem (platsspecifik riskutvärdering kan behövas), men även kopparrör, värmeväxlare och varmvattenberedare som används i öppna system.
[42] Se Kapitel 7 miljögiftsövervakning.

också sprida skadliga ämnen. De tusentals olika additiv som ofta följer med plastpartiklar kan utgöra miljö- och hälsorisker när de sprids i naturen och i ekosystems näringskedjor.[43] Ytan på en mikroplastpartikel har dessutom hög tendens att adsorbera både metaller och organiska föreningar.[44]

### Krav 6 Kompetens

I stadens projekt ska övergripande ansvar och miljökompetens intygas av entreprenör för att säkerställa att ställda krav följs, dokumenteras och redovisas.

### Krav 7 Avvikelsehantering

Vid markanvisningsavtal ska avvikelser hanteras internt av byggaktören. Den färdigställda loggboken samt projektets avvikelser redovisas vid slutbesiktning till exploateringskontoret.[45] Externa ledningsägare ansvarar internt för avvikelsehantering och redovisar dessa för staden vid angivet uppföljningstillfälle.

I stadens egna bygg- och anläggningsprojekt ska upphandlade konsulter och entreprenörer ansvara för hantering av eventuella avvikelser i samråd med stadens representant som godkänner eller avslår dessa. Avvikelsehanteringen hanteras vid behov i dialog med stadens kemikaliecentrum.

### Krav 8 Dokumentation

Vid tillsyn, revision och projektslut ska nedanstående dokumentation tillhandahållas av stadens upphandlade konsulter och entreprenörer.

- Miljöansvarig (namn, kontaktuppgifter och CV).
- Verktyg/rutin för implementering av kemikaliekrav. Staden ska inneha ägandeskap till loggbok för projektet.
- Digital loggbok för använda bygg- och anläggningsvaror och kemiska produkter med uppgift om placering i byggnad eller anläggning.
- Godkända avvikelserapporter.
- I stadens egna bygg- och anläggningsprojekt uppges mängd för alla avvikelser och för kemiska produkter som innehåller riskminsknings- och utfasningsämnen.
- Information om förekomst av nanomaterial.

### Krav 9 Rutiner

Rutiner ska tillämpas i stadens förvaltningar och bolag och hos entreprenörer för att säkerställa att kemikaliekrav enligt punkt 1-8 uppfylls. De ska innehålla uppgifter om hur man arbetar praktiskt för att uppfylla ställda krav:

- hur kontrollen sker, till exempel vilket miljöbedömningssystem som används för kontroll av förekomst av oönskade ämnen enligt krav 1 och 2 och upplysning om nanomaterial enligt krav 3.
- hur bedömning av exponeringsrisker sker vid användning av material som strider mot krav 1, 2 och 4 i detta kapitel.
- hur dokumentation av bygg- och anläggningsvaror (material och kemiska produkter) sker.

Stadens förvaltningar och bolag ansvarar själva för att upprätta rutiner för genomförande och uppföljning av krav med stöd av kemikaliecentrum.

---

[43] Bejgarn m.fl. 2015
[44] Brennecke m.fl. 2016
[45] www.stockholm.se/hallbarhetskraven

## Implementering i stadens egna projekt

3.1 Tillämpa kemikaliekraven i detta kapitel vid upphandling av bygg- och anläggningsmaterial, projektörer och entreprenörer vid nybyggnad, ombyggnad och förvaltning.

3.2 Dokumentera varor och kemiska produkter som används vid uppförande och underhåll av byggnader och anläggningar i digital loggbok och uppdatera loggboken vid ombyggnation och förvaltning.

När stadens förvaltningar och bolag uppför byggnader och anläggningar i egen regi tillämpas kemikaliekrav och rutiner enligt krav 1-9 i detta kapitel. Kraven används vid upphandling av bygg- och anläggningsvaror och vid upphandling av projektörer och entreprenörer. Kraven tillämpas vid nybyggnad, ombyggnad och förvaltning.

Kemikaliekrav tillsammans med övriga hållbarhetskrav inkluderas vid starten av byggprocessen. Kemikaliecentrum bistår förvaltningar och bolag i utformandet av kravtexter. Ytterst ansvarig för att kemikaliekraven används i stadens projekt är projektledare i respektive bygg- och anläggningsprojekt eller annan utsedd person. Stadens upphandlare ansvarar för att infoga materialkrav i förfrågningsunderlag och för kravställande vid upphandling av entreprenörer och projekterande konsulter. När projektör/entreprenör upphandlats så är dessa ansvariga för uppfyllandet av kemikalie- och dokumentationskrav som staden ställt i upphandlingen.

Kemikaliekrav ska följa hela bygg- & förvaltningsprocessen




För att uppfylla stadens kemikaliekrav i bygg- och anläggningsprojekt ska miljöbedömningssystem[46] användas för bedömning av kemiskt innehåll, urlakning och dokumentationshantering. Staden och flera av dess bolag är medlemmar i miljöbedömningssystemet Byggvarubedömningen (BVB). Om annat miljöbedömningssystem används för loggbokhantering och miljöbedömning ska detta uppfylla likvärdiga krav för innehålls- och livscykelkriterier, spårbarhet och systematik. Kemikaliecentrum ska ges tillgång till loggböcker för utförande av uppföljning och miljöövervakning.

De varor och kemiska produkter som föreskrivs och används i stadens bygg- och anläggningsprojekt ska redovisas i en byggvarudeklaration[47] och som lägst uppnå nivån ”accepteras” för innehålls- och livscykelkriterier (Totalbedömning) i BVB eller likvärdig systematik[48] *(krav 1 och 2*). I BVB finns även information om nanomaterial är tillsatt för specifik funktion (*krav 3*). I särskilt känsliga tillämpningar[49] (*krav 4*) bör material som används uppnå nivån ”rekommenderas” enligt innehålls- och livscykelkriterier (Totalbedömning). I Stockholms stads handlingsplan för minskad spridning av mikroplast[50] och i Rekommendation för användning av konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi finns åtgärder och rekommendationer om hur mikroplastspridning kan minskas och specifika kemikaliekrav (*krav 4 och 5*).

[46] Byggvarubedömningen, Sunda Hus m.fl.
[47] eBVD eller annan enligt miljöbedömningssystemen godkänd systematik för innehållsinformation.
[48] Miljöbedömningssystem som uppfyller kemikalie- och miljökrav enligt stadens kemikalieplan och miljöprogram.
[49] Kemikaliecentrum tillhandhåller vägledning och gränsdragningslista för vilka material och ämnen som är aktuella och i vilka applikationer med hänsyn till miljögiftsövervakning och avvikelsehantering i staden.
[50] För närvarande på remiss till och med 15 oktober 2019.

Entreprenören utser miljöansvarig och säkrar relevant miljökompetens i projektet (*krav 6*). I de fall stadens krav inte uppnås ska avvikelsehantering ske (*krav 7*). Stadens representant ansvarar för avvisande och godkännande av avvikelser. Verifiering sker genom dokumentation enligt (*krav 8)*. Föreskrivna och använda varor och kemiska produkter dokumenteras i digital loggbok. Loggboken följer byggnaden eller anläggningen under dess livscykel och uppdateras av den aktör som bär ansvaret för byggnaden eller anläggningen.[51] Rutiner för uppfyllande av kemikaliekrav och dokumentation ska säkerställas (*krav 9*).

**Gemensamma miljökrav för entreprenader**

Genom att använda Byggvarubedömningen eller likvärdig systematik uppfylls kraven för kemiska produkter och varor som ställs i dokumentet *Gemensamma miljökrav för entreprenader 2018.*

**Rapportering av kemiska produkter**

Uppskattad årlig förbrukning ska anges för *utfasningsämnen* och *prioriterade riskminskningsämnen* i kemiska produkter som byggs in eller förbrukas under byggnationen eller anläggningen. Används Byggvarubedömningen kan denna rapportering ske i detta system istället för i stadens kemikaliehanteringssystem Chemsoft. Se även åtgärd 4.2 i kapitel 4 Kemikaliehantering.

## Implementering i markanvisningsavtal och markavtal

3.3 Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markanvisningsavtal med byggaktörer och följa upp dessa.
3.4 Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markavtal med ledningsägare och följa upp dessa.

I samband med markanvisning ska exploateringskontoret ställa kemikaliekrav enligt kemikalieplanen. Kraven finns inskrivna i dokumentet Hållbarhetskrav vid byggande på stadens mark i Stockholm. Uppföljningsrutiner har också tagits fram.[52]

Markavtal med ledningsägare som anlägger infrastruktur för fiber, gas, el, vatten eller avfall på allmän platsmark skrivs på lång sikt. De bör därför innehålla krav om att stadens vid varje tidpunkt gällande kemikaliekrav följs. Under planperioden ska kraven implementeras i de markavtal som skrivs med trafikkontoret och exploateringskontoret eller i de riktlinjer som avtalen hänvisar till. Trafikkontoret och exploateringskontoret ska med stöd av kemikaliecentrum utveckla rutiner för hur kraven gentemot byggherrar och ledningsägare ska följas upp.

## Uppföljning

3.5 Materialval införs som en punkt i miljötillsynen på bygg- och anläggningsprojekt.
3.6 Genomföra stickprovrevisioner av pågående bygg- och anläggningsprojekt.

### Tillsyn av bygg- och anläggningsvaror

Miljöförvaltningen bedriver tillsyn på bygg- och anläggningsprojekt i staden utifrån miljöbalken. Vid tillsynen kontrolleras bland annat hur kemiska produkter väljs och används. Denna kontroll kan utökas till att även omfatta bygg- och anläggningsvaror. Detta ger dels en uppföljning av att materialvalskraven tillämpas av entreprenören, dels en kontroll av hur verksamhetsutövarna tillämpar produktvalsprincipen i miljöbalken. Tillsynen kan ske i form av stickprovskontroller på ett antal material på bygget och överenstämmelse mellan dessa och projektets loggbok i de

[51] Loggboken ska byta ägare om ansvaret för byggnad och anläggning ändras under livscykeln.
[52] http://foretag.stockholm.se/Lokaler-och-mark/Byggbranschen/Hallbarhetskrav

infrastrukturprojekt där tillsyn bedrivs idag. Stickprovsrevisioner kan även ske vid riktad tillsyn av ett antal byggprojekt.

### Genomföra stickprov

För ytterligare uppföljning av de krav som ställs i stadens egna projekt, markanvisningar och markavtal ska kemikaliecentrum genomföra stickprovsrevisioner av pågående och genomförda bygg- och anläggningsprojekt. Detta ska ske genom kemiska analyser och bedömning av materialleverantörer och producenter. Dessa ska dokumenteras med revisionsrapporter, sammanställning av resultat samt förekommande avvikelser.

## Utveckling

3.7 Utvärdera och substituera riskmaterial i känsliga användningsområden.
3.8 Främja innovation och alternativa material för att substituera riskmaterial.
3.9 Harmonisera tekniska handböcker och processverktyg med stadens kemikaliekrav

### Utvärdera riskmaterial

I vissa tillämpningar finns anledning att göra djupare utvärderingar av materialen som används. Det gäller exempelvis i sådana miljöer som kan utgöra risk för att barn och foster exponeras, samt material i kontakt med vatten och känsliga naturmiljöer. Kemikaliecentrum utvärderar kontinuerligt material som används i sådana användningsområden i syfte att hitta bra alternativ för stadens bygg- och anläggningsprojekt. Stockholm Vatten och Avfall deltar även i ett nationellt projekt för att ta fram gemensamma kriterier för typgodkännande av material i kontakt med dricksvatten.

När riskmaterial är identifierade kan dessa substitueras och spridning av skadliga ämnen och slutligen exponeringen minskas. Åtgärd 3.7 kommer att följas upp genom åtgärd 7.6 ”Genomföra källspårning och åtgärdsuppföljning” i kapitel 7 om miljögiftsövervakning.

### Främja innovation

Stadens förvaltningar och bolag ska bidra till att substituera riskmaterial genom att agera testbädd för alternativa material. Staden bör i sin upphandlingsprocess främja innovation genom att efterfråga och tillåta nya material och aktivt medverka till att nya lösningar utvecklas. Kemikaliecentrum ska bidra med kemikaliekompetens vid utveckling och utvärdering av nya material som avses användas i stadens verksamheter. Kemikaliecentrum bidrar dessutom kontinuerligt med kompetens i olika utvecklingsprojekt och i fokusgruppen *Hållbara byggnader & anläggningar* i stadens hållbarhetsprofilområde Norra Djurgårdsstaden.

### Harmonisera stadens handböcker

Stadens tekniska förvaltningar använder ett flertal handböcker som behandlar bland annat tekniska specifikationer för material eller processer i olika skeden av byggprocessen. För att harmonisera stadens kemikalie- och andra miljökrav med tekniska specifikationer är det av vikt att samordna kraven i de tekniska vägledningarna med materialkraven i detta kapitel. Detta skulle förenkla arbetet för stadens projektledare på exploateringskontoret och trafikkontoret och andra aktörer som berörs. Exempel på aktuella handböcker och system är:

- Teknisk Handbok (TH) innehåller regler för byggande, drift och underhåll på offentlig mark. Handboken ska användas när bygghandlingar eller avtal upprättas, oavsett om staden eller annan part låter upprätta bygghandling eller avtal som berör offentlig platsmark inom Stockholms stad.[53]
- Ledstången är ett processverktyg för medarbetarna på exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, miljöförvaltningen och trafikkontoret för gemensamma rutiner i exploateringsprojekt.[54]
- Möbelprogrammet ligger till grund för val av utrustning vid nyexploatering, upprustning och förnyelse av den offentliga miljön i Stockholms stad. Genom att begränsa sortimentet skapas förutsättningar för att skapa en väl sammanhållen helhet och en enhetlig stadsbild.[55]




[53] http://foretag.stockholm.se/tekniskhandbok
[54] https://intranat.stockholm.se/Sidor/2015/5/Ledstangen---handbok/
[55] Möbelprogram Stockholm 2016



# 4. Kemikaliehantering

**För att uppnå målen i miljöprogrammet behöver:**

- förvaltningar och bolag känna till vilka kemiska produkter som används i den egna verksamheten,
- verksamhet som utförs på uppdrag av staden rapportera sin kemikalieanvändning,
- kemiska produkter som är miljö- och hälsofarliga substitueras av produkter som är mindre farliga,
- det finnas alternativa produkter som innehåller mindre farliga ämnen,
- den som hanterar kemikalier känna till deras farlighet och risker, samt hantera dem på ett säkert sätt.

## Åtgärder

| | | När | Ansvarig |
|---|---|---|---|
| **4.1** | Inventera och dokumentera kemiska produkter i Chemsoft. | Kontinuerligt från 2020 | Alla förvaltningar och bolag med användning av märkningspliktiga[56] kemiska produkter |
| **4.2** | Rapportera förbrukningsuppgifter i Chemsoft[57]. | Årligen från 2020 | Alla förvaltningar och bolag med användning av märkningspliktiga[56] kemiska produkter |
| **4.3** | Aktivt arbeta för att substituera utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. | Kontinuerligt från 2020 | Alla förvaltningar och bolag med användning av märkningspliktiga[56] kemiska produkter |
| **4.4** | Ta fram vägledning för substitutionsarbete samt ge support och utbildningsstöd i kemikaliefrågor. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| **4.5** | Ta fram statistik och sammanställningar om stadens kemikalieanvändning. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum |

En kemikalie eller kemisk produkt är ett kemiskt ämne eller en blandning av kemiska ämnen. Kemiska produkter kan vara till exempel rengörings- och tvättmedel, laboratoriekemikalier, färg, lack eller lim. I lagstiftningen skiljs dessa från varor, som är ”föremål som under produktionen får en särskild form, yta eller design, vilken i större utsträckning än dess kemiska sammansättning bestämmer dess funktion”. Exempel på varor är en stol, ett bord eller en mobiltelefon. Under produktionen av en vara kan kemiska produkter tillsättas för att ge varan en specifik egenskap. Man talar då om kemikalier i varor. I detta kapitel berörs enbart stadens hantering av kemiska produkter i sig.

**Substitution**

Substitution innebär att miljö- och hälsofarliga ämnen byts ut mot mindre farliga ämnen eller annan teknik eller metod som är likvärdig för ändamålet.

[56] Ämnen eller blandningar som uppfyller kriterierna för att klassificeras som farliga enligt CLP-förordningen (1272/2008).
[57] För de byggande förvaltningar och bolag som företrädelsevis använder Byggvarubedömningen (BVB) kan rapportering ske där.

# Kontroll på kemiska produkter är ett lagkrav

Att ha kunskap och kontroll när det gäller användningen av kemiska produkter och att föra en kemikalieförteckning är en del av verksamheters egenkontroll.[58] I miljöbalken[59] beskrivs även produktvalsprincipen som innebär att man ska undvika att använda kemiska produkter som kan medföra risker för miljö eller hälsa om de kan ersättas med alternativ som medför mindre risker. Detta innebär att användare av sådana produkter löpande ska sträva efter att byta ut dem. Det finns också enligt arbetsmiljölagstiftningen[60] krav på förteckning av kemiska riskkällor samt riskbedömning av de kemiska produkter som används inom verksamheter.

## Digitalt kemikaliehanteringssystem

Inom Stockholms stad används kemikaliehanteringssystemet Chemsoft.[61] Systemet underlättar för verksamheterna att ha kontroll på användningen av kemiska produkter i olika delar av verksamheten samt ger förvaltningar och bolag en översikt över den egna kemikalieanvändningen. Användare kan exempelvis lägga in årsförbrukning, ta ut aktuella säkerhetsdatablad och skyddsblad samt riskbedöma enskilda kemikalier. Detta bidrar till en säker hantering av kemikalier. Chemsoft utgör också ett stöd i substitutionsarbetet genom att systemet tydligt anger vilka produkter som innehåller utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. Kemikaliecentrum får även en övergripande bild av kemikaliehanteringen i staden.

## Redskap för uppföljning

Med Chemsoft kan kemikalieanvändningen följas upp på olika nivåer: staden, förvaltningar, bolag och specifika verksamheter (exempelvis förskolor och skolor). Jämförelser kan göras mellan olika typer av verksamheter, samt inom verksamheter av liknande karaktär. Kemikalieförteckningarna i systemet ger också svar på hur stadens verksamheter lyckas med att minska sin användning av farliga kemikalier från år till år.

Systemet är också ett bra verktyg för uppföljning av stadens totala användning av farliga kemikalier.[62] Genom att kunna ta fram olika uppföljningsmått som exempelvis antal prioriterade riskminskningsämnen eller allergiframkallande ämnen i förskolor, finns möjlighet för verksamheterna att därutöver sätta mål för att följa sin specifika kemikalieanvändning.

- Med hjälp av Chemsoft kan utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen lättare *identifieras* av verksamheterna, vilket underlättar för *substitution*.
- Systemet visar *stadens kemikalieanvändning* (om det används brett)
- Med hjälp av den årliga redovisningen i Chemsoft följs *förändringar* i användningen och *uppföljningsmått* kan formuleras

## Utvecklingsmöjligheter

Genom att Chemsoft till stora delar är implementerat i staden finns förutsättningar för att på ett systematiskt och kvantifierbart sätt arbeta vidare med stadens kemikaliehantering. Dock krävs att det påbörjade arbetet fortsätter och utvecklas. Även om staden idag har mer kunskap än tidigare om hur kemikalieanvändningen och förekomsten av utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen ser ut i olika verksamheter, är översikten inte komplett.

---

[58] För verksamheter som är anmälnings- eller tillståndspliktiga enligt miljöbalken gäller förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll i vilken det finns specifika krav på att föra kemikalieförteckning. I 26 kap. 19 § miljöbalken finns ett grundkrav om egenkontroll som gäller för alla verksamhetsutövare, även de som inte omfattas av anmälnings- eller tillståndsplikt.
[59] 2 kap. 4 § miljöbalken
[60] AFS 2011:19, ändrad genom AFS 2014:43, AFS 2017:4 och AFS 2018:2
[61] Nuvarande avtalsperiod gäller tom 23 februari 2021 men kan förlängas i tre perioder om två år per förlängning. Om systemet ändå skulle bytas ut under kemikalieplanens programperiod syftar ordet ”Chemsoft” på annat motsvarande kemikaliehanteringssystem.
[62] http://miljobarometern.stockholm.se/miljomal/miljoprogram-2016-2019/giftfritt-stockholm/anvandning-av-skadliga-kemiska-produkter/antalet-kemiska-produkter-som-innehaller-utfasningsamnen/

Det saknas exempelvis ofta information om vilka kemiska produkter som används av stadens entreprenörer. Därtill behöver substitutionsarbetet utvecklas ytterligare.

## Fortsatt inventering, dokumentation och rapportering

4.1 Inventera och dokumentera kemiska produkter i Chemsoft.
4.2 Rapportera förbrukningsuppgifter i Chemsoft.

Stadens verksamheter fortsätter att kontinuerligt dokumentera och årligen inventera sin användning av märkningspliktiga kemiska produkter. I och med implementeringen av Chemsoft i stadens verksamheter sparas kemikalieförteckningar digitalt. Målbilden är att alla som redan arbetar i systemet fortsätter med detta och, där det behövs, utvecklar och utökar användningen. Funktionen med så kallade lokala administratörer[63] för systemet är viktig för att kontinuiteten ska bibehållas i verksamheterna. Detta sker genom samordning av arbetet och genom att vara kompetensstöd åt användare.

Sedan 2017 sker rapportering av förbrukningsuppgifter för stadens verksamheter direkt i Chemsoft. Rapporteringen består av en uppskattad årlig förbrukningsmängd av produkter som innehåller (eller består av) utfasningsämnen eller prioriterade riskminskningsämnen. Kemikaliecentrum bistår med hjälp inför rapporteringen genom bland annat information, utbildningsträffar och skriftliga instruktioner som uppdateras och skickas ut årligen. Även om systemet har implementerats i de allra flesta verksamheter behöver rapporteringsgraden fortfarande öka. Kemikaliecentrum fortsätter med att informera och erbjuda stöd till verksamheterna i hur, varför och när rapportering ska ske.

En anpassning av Byggvarubedömningen (BVB) har utvecklats gällande rapporteringen av utfasningsämnen och riskminskningsämnen. Anpassningen möjliggör för kemikaliecentrum att få fram motsvarande information ur BVB som via Chemsoft. De förvaltningar och bolag (inklusive entreprenörer) som är verksamma inom bygg- och anläggningsområdet och som främst använder BVB, kan då fortsätta med det och behöver inte nyttja båda systemen.

Beställare till verksamheter som utförs på uppdrag av staden ska där det bedöms relevant och möjligt begära information om vilka märkningspliktiga kemiska produkter (inklusive uppskattad årlig förbrukningsmängd av utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen) som används inom stadens verksamhet. Detta kan ske genom kravställning vid upphandling och avtalsskrivning. En teknisk lösning kommer införas som erbjuder möjlighet för stadens entreprenörer[64] att själva använda Chemsoft, i de fall där förvaltningar och bolag bedömer det som lämpligt.

## Substitution och stöd

4.3 Aktivt arbeta för att substituera utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen.

Dokumentationen och rapporteringen av de kemiska produkterna utgör grunden för substitutionsarbetet. I takt med att Chemsoft har fått en bred användning finns ett ökande underlag för substitution att arbeta vidare utifrån. Utfasningsämnen har så allvarliga egenskaper att de bör fasas ut och inte alls användas. För prioriterade riskminskningsämnen behöver verksamheterna se över sin användning och säkerställa en god riskhantering, alternativt överväga möjligheten till substitution även för dessa ämnen.

För produkter som inte kan substitueras ska verksamheterna göra en riskbedömning för den aktuella användningen och säkerställa en säker hantering. Riskbedömning av kemikalier är en del av arbetsmiljöansvaret och kan kopplas

[63] Minst en person per förvaltning eller bolag som samordnar Chemsoftarbetet lokalt i verksamheten.
[64] Entreprenörer syftar här på ”icke-byggande/anläggande” upphandlade verksamheter i staden som inte använder BVB, exempelvis städbolag, friskolor och fristående förskolor.

till det systematiska arbetsmiljöarbetet (SAM). Den fysiska arbetsmiljön är verksamheterna som arbetsgivare ansvarig för. Chemsoft kan användas som ett verktyg för riskbedömning om behov finns, men det kan också ske utanför systemet. Arbetsmiljöverket har vägledning på området om kemiska arbetsmiljörisker som kan fungera som stöd för verksamheterna.[65]

## Vägledning och utbildning

### 4.4 Ta fram vägledning för substitutionsarbete samt ge support och utbildningsstöd i kemikaliefrågor.

Att bedriva substitutionsarbete är både svårt och kräver långsiktighet genom bland annat leverantörskontakter för att helt kunna ersätta produkter med utfasningsämnen eller prioriterade riskminskningsämnen. Ett steg på vägen kan vara att minska användningen. Ett första vägledningsdokument som stöd i substitutionsarbetet för utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen har tagits fram av kemikaliecentrum. Detta behöver utvecklas i det fortsatta arbetet med att stödja förvaltningar och bolag i substitutionsarbetet. Exempelvis genom att ta fram konkret vägledning för substitution, gärna med alternativ på produktnivå. Genom samarbete med serviceförvaltningen medverkar kemikaliecentrum i upphandling så att relevanta krav om ämnesinnehåll ställs, samt följer upp stadens centralupphandlade avtal där kemiska produkter ingår. Kemikaliecentrum ger också motsvarande stöd till andra förvaltningar och bolag för andra upphandlade avtal.

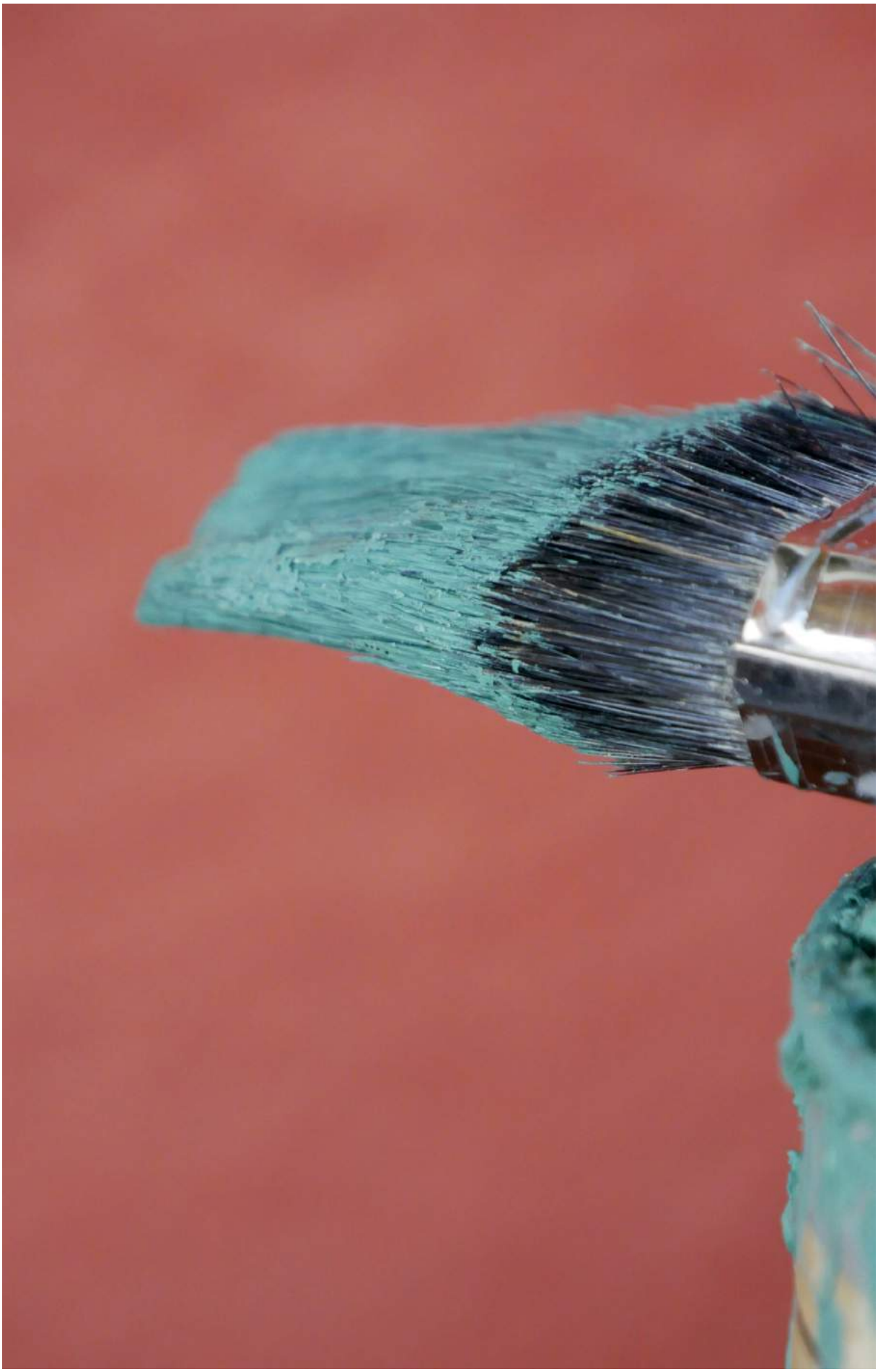
Kemikaliecentrum ger fortsatt utbildningsstöd och fungerar som support i kemikaliefrågor. Det gäller implementering, dokumentation och rapportering i Chemsoft samt substitution. Stödet sker i form av att bland annat anordna återkommande utbildningar och informationsinsatser på plats hos verksamheterna.

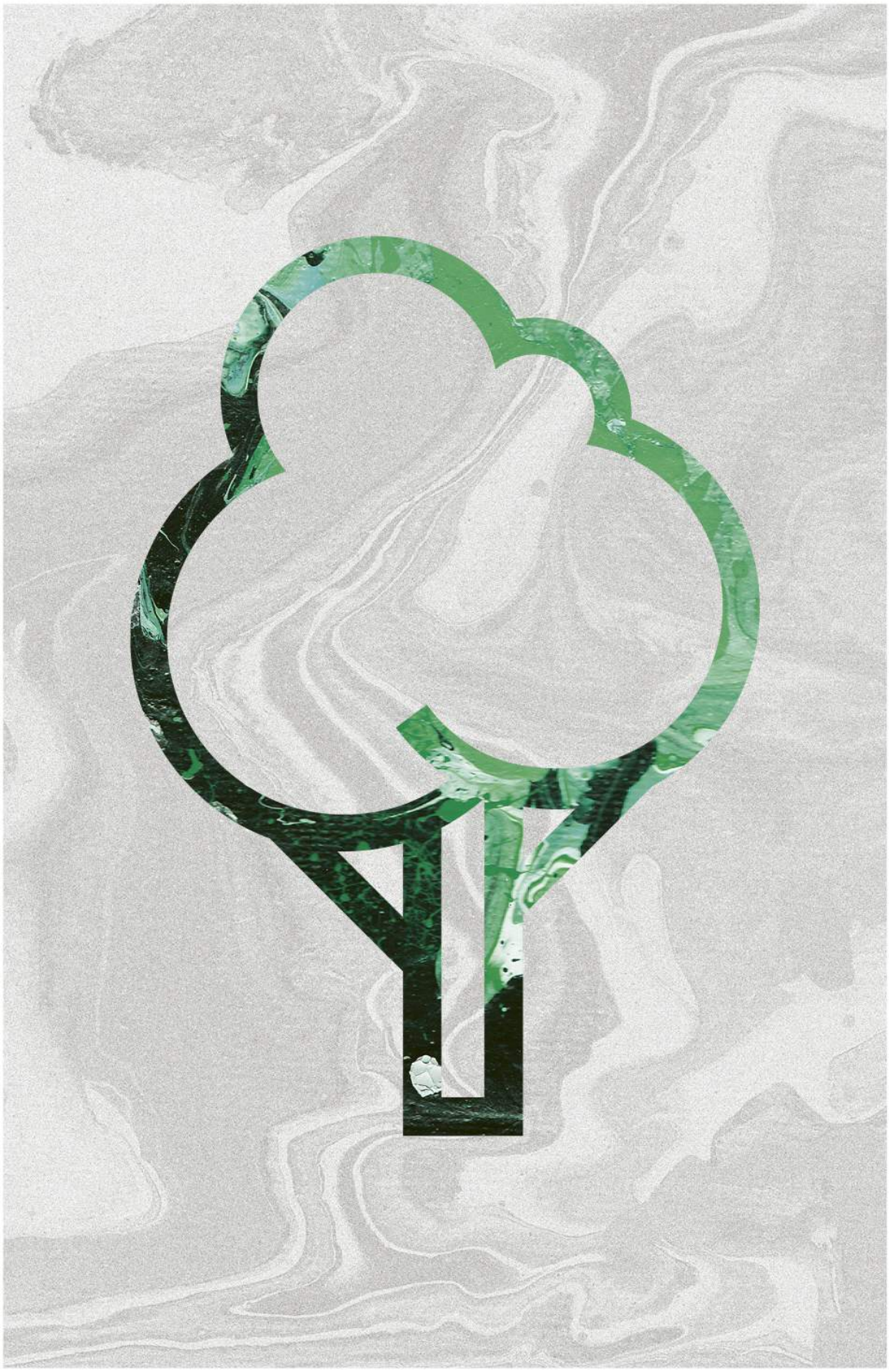
## Redovisning av stadens kemikalieanvändning

### 4.5 Ta fram statistik och sammanställningar om stadens kemikalieanvändning.

Kemikaliecentrum sammanställer årligen den redovisade informationen ur Chemsoft. Statistik tas fram om användningen av utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. Informationen visar förändringar över år, ger goda exempel från förvaltningar och bolag och ligger till grund för löpande planering av stadens substitutionsarbete. Exempelvis genom att prioritera substitution inom vissa produktgrupper eller verksamheter. Informationen presenteras på miljöbarometern, intranätet och i Chemsoft.

[65] https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/vagledning/vagledning-for-tillampning-av-foreskrifterna-om-kemiska-arbetsmiljorisker-afs201109.pdf





# 5. Växtskyddsmedel

**För att uppnå målen i miljöprogrammet behöver:**

- växtskyddsmedel som är miljö- och hälsofarliga substitueras av produkter och metoder som utgör mindre risk,
- det finnas alternativa produkter som innehåller mindre farliga ämnen,
- den som hanterar växtskyddsmedel känna till deras farlighet och risker, samt hantera dem på ett säkert sätt.

## Åtgärder

| | | När | Ansvarig |
|---|---|---|---|
| **5.1** | Sköta parker, grönområden, fastigheter och andra offentliga ytor utan användning av växtskyddsmedel. | Kontinuerligt från 2020 | Idrottsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, kyrkogårdsförvaltningen och alla byggande och anläggande bolag |

## Giftfri skötsel av utemiljöer

5.1 Sköta parker, grönområden, fastigheter och andra offentliga ytor utan användning av växtskyddsmedel.

Ett bekämpningsmedel kan vara antingen en biocidprodukt[66] eller ett växtskyddsmedel beroende på vilket användningsområde det har. Med växtskyddsmedel avses bekämpningsmedel som används för att exempelvis skydda växter eller växtprodukter mot olika former av skadegörare, förstöra oönskade växter eller växtdelar, eller hålla tillbaka eller förhindra oönskad tillväxt av växter.[67] Vid användning av växtskyddsmedel finns alltid en risk att medlet sprids vidare i miljön utanför det avsedda spridningsområdet. I värsta fall kan det i sin tur orsaka negativa effekter på växter eller djur som inte är avsedda att bekämpas.

Bekämpningsmedelsdirektivet[68] reglerar användningen av bekämpningsmedel och syftar till att åstadkomma en hållbar användning av växtskyddsmedel genom att minska de risker och konsekvenser som användningen av växtskyddsmedel innebär för människors hälsa och miljön. Direktivet, som i huvudsak genomförts i svensk rätt genom bestämmelserna i bekämpningsmedelsförordningen[69], innefattar bland annat regler för att främja användningen av icke-kemiska alternativ till växtskyddsmedel.

### Icke-kemiska metoder prioriteras

När parker, grönområden, fastigheter och andra offentliga ytor sköts ska en rimlighetsavvägning med en prioriteringsordning för val av metod eller medel göras. I första hand ska förebyggande åtgärder, följt av mekaniska

[66] Biocidprodukter som är kemiska produkter omfattas av samma åtgärder som övriga kemiska produkter enligt kapitel 4 Kemikaliehantering.
[67] Den fullständiga definitionen av växtskyddsmedel återfinns i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och om upphävande av rådets direktiv 79/117/EEG och 91/414/EEG.
[68] Europaparlamentets och rådets direktiv (2009/128/EG) av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder för att uppnå en hållbar användning av bekämpningsmedel
[69] Förordning (2014:425) om bekämpningsmedel

eller termiska metoder, biologisk bekämpning och liknande väljas, innan olika typer av växtskyddsmedel övervägs. Exempel på förbyggande åtgärder kan vara att åtgärda sprickor i asfalt, använda markduk eller andra barriärer för att motverka uppkomst av ogräs, eller anpassad bevattning och dränering för en bättre konkurrenskraft mot ogräs. Mekaniska metoder kan bland annat vara krattning, borstning med styv borst, harvning eller fräsning. Vid bekämpning av ogräs på hårdgjorda ytor som asfalt eller stenplattor kan speciella ogräsborstar användas. Ogräs som växer på genomsläppliga ytor som grus eller sand kan bekämpas med speciella harvar eller fräsar som skär av ogräset på ett visst djup. Termiska metoder kan vara flamning, hetvatten eller ångning. Vid termisk bekämpning hettas ogräsets övre delar upp och dödar ogräsets blad.

Kemisk bekämpning bör övervägas först om det konstaterats att syftet med bekämpningen inte kan uppnås med några andra metoder. Det kan finnas situationer där användning av växtskyddsmedel kan vara svår att undvika, exempelvis bekämpning av invasiva arter som jättebjörnloka.

### Påverka genom tillsyn och information

Förutom i sin roll som markägare kan staden också påverka användningen via tillsyn och genom information och dialog. Det kan också handla om att gamla avtal med koloniträdgårdsföreningar kan behöva ses över eller i vissa fall förtydligas i avtalen att växtskyddsmedel inte ska användas på stadens arrenderade marker. För att växtskyddsmedel yrkesmässigt ska få användas inom vissa särskilda områden måste miljöförvaltningen först antingen ge tillstånd eller få in en anmälan. Krav på tillstånd gäller exempelvis för vattenskyddsområden, användning på gårdar till skolor och förskolor, lekplatser, parker och trädgårdar som allmänheten har tillträde till. Även inom idrotts- och fritidsanläggningar som golfbanor, fotbollsplaner, ridanläggningar och allmänna badplatser samt vid anläggnings- och byggnadsarbeten av vägar, gator, bostadsområden och andra byggnader. Mer information om hur ansökan om tillstånd och anmälan går till finns att läsa på stadens webbplats.[70]

### Naturvårdsverkets vägledning

Mer detaljer om dessa regler, metoder och vad som gäller för tillståndsplikten respektive anmälningsskyldigheten framgår av Naturvårdsverkets vägledning på området.[71] Vägledningen ska följas vid stadens skötsel och i Teknisk handbok (del 2)[72] finns motsvarande förhållningssätt beskrivet. Sverige har också en ny nationell handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel för perioden 2019-2022 med det övergripande målet att riskerna för människa och miljö från användning av växtskyddsmedel ska minska.[73]

[70] http://foretag.stockholm.se/Tillstand/Bekampningsmedel/
[71] https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Kemikalier-och-miljogifter/Bekampningsmedel/Vaxtskyddsmedel-och-biocidprodukter/
[72] http://foretag.stockholm.se/tekniskhandbok
[73] https://www.regeringen.se/4979ca/contentassets/333344798d964328837d3d80b9d1fb1f/2019-04-11-ii-3-bilaga-sveriges-nationella-handlingsplan-for-hallbar-anvandning-av-vaxtskyddsmedel-perioden-2019-2022.pdf





# 6. Tillsyn och kontroll

**För att uppnå målen i miljöprogrammet behöver:**

- prioriterade tillsynsområden identifieras,
- det finnas effektiva arbetssätt och metoder för tillsyn och uppföljning.

## Åtgärder

| | | När | Ansvarig |
|---|---|---|---|
| **6.1** | Kontrollera material i kontakt med livsmedel inom de områden som Livsmedelsverket pekat ut. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| **6.2** | Kontrollera halter av tungmetaller och andra hälsofarliga ämnen i livsmedel. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| **6.3** | Utveckla varutillsynen. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| **6.4** | Utveckla kemikalietillsynen hos miljöfarliga verksamheter. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| **6.5** | Uppmärksamma kemikalier som bör fasas ut i tillsynen av kemiska produkter i detaljhandeln. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| **6.6** | I tillsynen av förskolor, öppna förskolor och skolor kartlägga och informera om källor som kan medföra en oönskad kemikaliepåverkan samt ge råd om vilka material och produkter som kan väljas för att minska riskerna. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| **6.7** | Fokusera tillsynen över kosmetiska produkter på produkter som används i stora volymer. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| **6.8** | Informera om källor som kan medföra en oönskad kemikaliepåverkan i tillsynen av båtklubbar. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |

I kapitlet Bygg- och anläggningsmaterial finns åtgärden 3.5: Införa materialval som en punkt i miljötillsynen på bygg- och anläggningsprojekt. Ansvarig: Miljöförvaltningen

Åtgärder markerade med orange färg har särskild bäring på barn och andra särskilt känsliga grupper.

Miljöförvaltningen ska ha en kemikalietillsyn där lagstiftningen används på ett sådant sätt att arbetet med att få bort miljö- och hälsofarliga ämnen drivs framåt. Detta kan uppnås inom både traditionella och nya tillsynsområden, genom att i större utsträckning hänvisa till försiktighets- och produktvalsprinciperna. Dessutom behöver det finnas utrymme för att utveckla nya arbetssätt och att dela med sig av kunskap.

Föroreningssituationen i staden har förändrats under senare år. Industriutsläppen har minskat medan de diffusa utsläppen från exempelvis användningen av varor har ökat. Det kommer dessutom fram ny kunskap om hälso- och miljötillstånd, nya problemkemikalier identifieras och lagstiftningen förändras. Detta innebär att tillsynen behöver anpassas efter nya förhållanden.

Kemikalieplanen pekar ut särskilda tillsynsområden som behöver utvecklas på olika sätt. I detta sammanhang är det viktigt att påpeka att behovet av kemikalietillsyn inom redan etablerade områden finns kvar. Planens syfte är att lyfta upp nya områden som behöver utvecklas för att målen ska nås.

Det är svårt att beskriva i kemikalieplanen hur en åtgärd ska genomföras. Detta får istället beskrivas i tillsynsplanerna som tas fram i den årliga verksamhetsplaneringen. Kemikalieplanen ska ge det underlag som behövs. Tillsynsinsatserna följs årligen upp antingen inom de befintliga systemen för verksamhetsuppföljning (ILS, tertialuppföljningar, verksamhetsberättelse etc.) eller i projektrapporter eller tillsynsrapporter.

## Kontroll av material i kontakt med livsmedel

### 6.1 Kontrollera material i kontakt med livsmedel inom de områden som Livsmedelsverket pekat ut.

I material i kontakt med livsmedel (Food contact materials, FCM) kan det finnas kemikalier, till exempel mjukgörande ämnen, som kan röra sig ur materialet och över till livsmedlen, speciellt om användningen är felaktig. För närvarande arbetar Näringsdepartementet med en översyn av kontrollansvaret för hela FCM-området.

Livsmedelsverket har i den nationella kontrollplanen pekat ut särskilt prioriterade områden:

- Mineraloljor i returpapper i papper, kartong eller wellpapp
- Material i kontakt med dricksvatten

Dricksvatten får inte förorenas av material från installationer som används vid beredning eller distribution. Undersökningsprogram på vattenverk och i distributionsnätet syftar till att säkerställa säkert dricksvatten och att råvattnet inte är förorenat.

Miljöförvaltningen ska kontrollera material i kontakt med livsmedel. Det innebär bland annat att kontrollera områden som pekas ut som särskilt prioriterade enligt den nationella kontrollplanen för livsmedelskedjan.[74] Miljöförvaltningen ska kontrollera anläggningar för produktion och distribution av dricksvatten.

## Kontroll av hälsofarliga ämnen i livsmedel

### 6.2 Kontrollera halter av tungmetaller och andra hälsofarliga ämnen i livsmedel.

Ämnen som bly, kadmium och arsenik har visat sig finnas i barnmatsprodukter, huvudsakligen spannmålsbaserade. I fet fisk från förorenade områden hittas särskilt höga halter av organiska kvicksilverföreningar, dioxin och PCB. De är fettlösliga ämnen som kan lagras i kroppen. Dessa ämnen har också visat sig finnas i fiskoljebaserade kosttillskott.

Extra känsliga grupper är foster och spädbarn, liksom kvinnor i barnafödande ålder då dessa ämnen förs över till foster och till barn vid amning.

Miljöförvaltningen ska kontrollera halter av tungmetaller och andra hälsofarliga ämnen i livsmedel. Särskilt prioriterade är livsmedel som konsumeras av känsliga grupper.

[74] https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/livsmedelskontroll/nationell-plan-for-kontrollen-i-livsmedelskedjan-nkp

## Varutillsyn

### 6.3 Utveckla varutillsynen.

Handelsföretagen är ansvariga för vad som finns tillgängligt att köpa för konsumenter. Därför är det viktigt att tillsyn av dessa företag görs. Först och främst så att de inte säljer varor som är direkt förbjudna men också för att kontrollera att bolagen ger rätt information till konsumenterna.

Stockholms stad bedriver i samarbete med andra storstadskommuner och Kemikalieinspektionen sedan många år tillsyn i detaljhandeln med inriktning på kemiska ämnen i varor. Det innebär att Stockholms stad är en av de kommuner som har störst erfarenhet inom området. Vi delar också med oss av denna erfarenhet till olika branscher, företag och till andra kommuner.

Samarbetet med andra kommuner och med Kemikalieinspektionen ger flera fördelar, inte minst större genomslag för tillsynen och ökat medialt intresse. Tillsynsobjekten på varuområdet är många och ser sig ofta inte som miljöfarliga verksamheter. Många företag tycker att kemikaliefrågor och lagstiftningen är komplicerad. Detta innebär att informationen är en viktig del av denna tillsyn. Det är viktigt att resurser finns avsatta för varutillsynen så att informationen fortsatt kan vara en del av tillsynen.

Miljöförvaltningen ska utveckla varutillsynen genom att:

- Välja produktgrupper så att fler butiker och fler leverantörer nås och genom att anpassa informationen efter mottagarnas behov. Detta sker löpande och ingår i varje projekt.
- Prioritera urvalet av varugrupper efter ny kunskap om ämnen, den rådighet som lagstiftningen ger, de varugrupper som medför att barn exponeras, de varugrupper där många exponeras under en lång tid och efter de områden som har störst behov av information.
- Vidareutveckla storstadssamarbetet inom kemikalieområdet till exempel genom att utveckla tillsynsmetoderna, fortsätta ta varuprover och utföra analyser. Informationsträffar, seminarier med mera utgör ett komplement till tillsynen.

## Kemikalieanvändning hos miljöfarliga verksamheter

### 6.4 Utveckla kemikalietillsynen hos miljöfarliga verksamheter.

Kemikalieförteckningar upprättas i dag av många miljöfarliga verksamheter. Syftet är att verksamheterna ska kunna identifiera produkter som innehåller farliga kemikalier och byta ut dessa. De är också ett redskap för tillsynsmyndigheten att identifiera farliga kemikalier i olika typer av verksamheter. Nya områden för tillsynen är till exempel att identifiera eventuella utsläpp av mikroplaster och nanopartiklar och påverkan från kemikalier som finns i material som används i produktionen. Sådan information kan inte hämtas ur kemikalieförteckningar. Vid tillsynen skulle större vikt kunna läggas vid att identifiera dessa områden.

Miljöförvaltningen ska i samarbete med andra kommuner och Stockholm Vatten och Avfall utveckla kemikalietillsynen hos miljöfarliga verksamheter genom att:

- Utveckla informationen till företag om hur kemikalieförteckningar bättre kan användas för att identifiera problemkemikalier utifrån farlighet och volym. För att företagen ska kunna identifiera utfasnings- och riskminskningsämnen, riskbedöma och substituera kemikalier har mallar och handledningar tagits fram. Företagen behöver dock vägledning för att kunna använda dessa. Tillsynen ska verka för att företagen tar fram handlingsplaner som beskriver hur man ska få bort de utfasningsämnen som identifierats.
- Undersöka och identifiera eventuella nya områden, till exempel användningen av mikroplaster, nanomaterial, biocider samt kemikalieinnehåll i de material som används vid produktion.

## Tillsyn av kemiska produkter i detaljhandeln

6.5 Uppmärksamma kemikalier som bör fasas ut i tillsynen av kemiska produkter i detaljhandeln.

Kemiska produkter i detaljhandeln har framförallt inspekterats i syfte att kontrollera att märkningen är korrekt. Också kemiska produkter som är korrekt märkta eller inte omfattas av märkningsplikt kan innehålla kemikalier som bör fasas ut. Innehållet av vissa problematiska kemikalier omfattas inte alltid av märkningsreglerna. Det rör sig till exempel om fluorerade föreningar i impregneringsmedel, bilvårdsprodukter och golvvaxer.

Miljöförvaltningen ska i samband med tillsyn göra verksamhetsutövare uppmärksamma på innehåll av utfasningsämnen och ämnen som kan komma att bli reglerade.

## Kemikalietillsyn hos förskolor och skolor

6.6 I tillsynen av förskolor, öppna förskolor och skolor kartlägga och informera om källor som kan medföra en oönskad kemikaliepåverkan samt ge råd om vilka material och produkter som kan väljas för att minska riskerna.

Kemikalietillsyn inom förskola och skola görs i dagsläget med fokus på hantering av de kemiska produkter som används i verksamheten, till exempel rengöringsmedel och laboratoriekemikalier i kemiundervisningen. Men de material som finns i lokalerna och de varor som används i verksamheterna kan också ha en hälso- och miljöpåverkan. Det kan till exempel röra sig om PVC-golv och leksaker som kan innehålla ftalater. Verksamheterna behöver genom information göras medvetna om att även material och varor kan vara källor till en oönskad kemikaliepåverkan. Detta för att exempelvis kunna ställa krav vid inköp.

Miljöförvaltningen ska vid tillsynen kartlägga var sådana material förekommer och informera berörda verksamheter om skadliga ämnen i material och varor och ge råd om vilka material och produkter som kan väljas för att minska riskerna.

I samband med tillsynen ska uppföljning ske av hur förskolorna genomfört åtgärder från vägledningen för kemikaliesmart förskola. Återkoppling sker genom inspektionsrapporter till huvudmannen som ansvarar för att föra vidare informationen till berörda delar av organisationen. Genom utökad tillsyn av laboratoriekemikalier i kemiundervisningen ska miljöförvaltningen se till att skolverksamheterna sorterat ut utfasningsämnen och vissa prioriterade riskminskningsämnen. Vid utfasning av dessa ämnen ska miljöförvaltningen bistå med råd och information om var dessa ska lämnas in.

## Tillsyn av kosmetiska produkter

6.7 Fokusera tillsynen över kosmetiska produkter på produkter som används i stora volymer.

I en del kosmetiska produkter kan det förekomma ämnen som är allergena eller på annat sätt hälsofarliga. Miljöförvaltningen genomför därför regelbundet inspektioner för att kontrollera att produkterna är korrekt märkta samt om de innehåller otillåtna ämnen.

Genomförda tillsynsinsatser av butikskedjor visar att en inspektion kan orsaka rättning i flera led. Därför behöver kedjor som säljer kosmetiska produkter besökas regelbundet eftersom åtgärderna har stor effektspridning till andra butiker i Stockholm och ibland i hela Sverige.

- Miljöförvaltningen ska fokusera tillsynen över kosmetiska produkter på produkter som används i stora volymer och kan medföra risk för hälsan.
- Vad gäller märkning av kosmetiska produkter ska tillsynen fokusera på riskprodukter som till exempel hårfärg, solskyddsmedel och produkter tänkta för barn. Fokus ska även ligga på kategorier av produkter som kan omfattas av regeländringar, till exempel nyligen förbjudna ämnen.

## Kemikalietillsyn hos båtklubbar

6.8 Informera om källor som kan medföra en oönskad kemikaliepåverkan i tillsynen av båtklubbar.

Kemikalietillsyn på båtklubbar med uppläggningsplats görs i dagsläget med fokus på kemiska produkter och avfallshantering, båtbottenfärger, underhåll och båttvätt.

I Mälaren och Östersjön får inga båtar ha färger innehållande TBT eller så kallade västkustfärger.[75] Miljöförvaltningen har sedan 2016 haft ett pågående projekt då man med hjälp av röntgenfluorescens-teknik (XRF) har gjort båtskrovsmätningar. Kvantitativa mätningar av koppar, zink, tenn och bly har gjorts på båtbottnar hos båtklubbar med uppläggningsplats inom Stockholms kommun. Samtliga klubbar med otillåtna båtbottenfärger bör ha en utarbetad utfasningsplan för biocidhaltiga båtbottenfärger. Målsättningen är att samtliga båtar med hemmahamn i Mälaren ska vara sanerade avseende biocidhaltiga båtbottenfärger till utgången av år 2020.

Miljöförvaltningen ska vid tillsynen av båtklubbar informera om källor som kan medföra en oönskad kemikaliepåverkan. Tillförsel av biocider från båtbottenfärger till mark och vatten ska upphöra i Mälaren och minska i Östersjön.

[75] https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/regler-om-batbottenfarg/



# 7. Miljögiftsövervakning

**För att uppnå målen i miljöprogrammet behöver:**

- staden ha övervakningsprogram som mäter förekomsten av föroreningar i den yttre och inre miljön, särskilt i miljöer där barn vistas,
- de viktigaste källorna till farliga ämnen i staden identifieras och kvantifieras,
- nya ämnen/ämnesgrupper som är relevanta att undersöka och övervaka i staden identifieras.

## Åtgärder

| | | När | Ansvarig |
|---|---|---|---|
| **7.1** | Ta fram ett program för övervakning av kemisk ytvattenstatus. | Senast 2021 | Miljöförvaltningen i samråd med Stockholm Vatten och Avfall |
| **7.2** | Genomföra miljögiftsövervakning i grundvatten. | Senast 2023 | Miljöförvaltningen |
| **7.3** | Fortsätta utveckla övervakningen av slam och avloppsvatten. | Kontinuerligt från 2020 | Stockholm Vatten och Avfall |
| **7.4** | Ta fram ett program för undersökningar av särskilt utvalda ämnen i dricksvatten. | Senast 2023 | Stockholm Vatten och Avfall och miljöförvaltningen |
| **7.5** | Fortsätta utveckla miljögiftsövervakningen i inomhusmiljön inriktad på barn och andra särskilt känsliga grupper. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| **7.6** | Genomföra källspårning och åtgärdsuppföljning. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall |
| **7.7** | Bygga nätverk för samverkan. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall |

Åtgärder markerade med orange färg har särskild bäring på barn och andra särskilt känsliga grupper.

Miljöövervakning innebär att kartlägga tillståndet i miljön och hur det påverkas av mänskliga aktiviteter. Sådan information är viktig dels för att få underlag till prioriteringar av vilka åtgärder som är mest angelägna och dels för att följa upp effekterna av genomförda åtgärder. Eftersom effekterna ofta är långsamma behövs långa mätserier för att se förändringar över tid.

Miljögiftsövervakningen, det vill säga övervakningen av skadliga ämnen och miljögifter, syftar till att besvara många olika frågor om tillstånd, orsaker och förändringar. Den ger information om hur miljöstatusen i Stockholm är i förhållande till miljökvalitetsnormer, till exempel i vattendirektivet. Genom screeningaktiviteter fås kunskap om nya ämnen som kan behöva övervakas. Övervakningen behöver utvecklas så att den även ger information om människors exponering för skadliga ämnen och hur den förändras över tid.

### Vattendirektivet

EU:s ramdirektiv för vatten omfattar sjöar och vattendrag, kustvatten och grundvatten. För närvarande berörs Stockholms stad av 21 vattenförekomster, varav flera delas med andra kommuner. Inga grundvattenförekomster finns för närvarande i staden.

Det övergripande målet med vattenförvaltningsarbetet är att alla vattenförekomster ska uppnå en god kemisk och ekologisk status. För de vattenområden som idag inte gör det har Vattenmyndigheten beslutat om en tidsfrist till år 2021 eller 2027. Den kemiska ytvattenstatusen bestäms av halterna av så kallade prioriterade ämnen. För de för närvarande 45 prioriterade ämnena finns EU-gemensamma miljökvalitetsnormer i ytvatten och biologiska prover.[76] De är införda i svensk rätt genom Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2013:19. Sverige har också beslutat om nationella gränsvärden i sediment för fem ämnen.[77] Normerna är så kallade gränsvärdesnormer, viket innebär att de är bindande gränser som inte får överskridas efter ett visst datum. Det finns undantag i form av mindre stränga krav för kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). Halterna av dessa ämnen får dock inte öka i vattenförekomsterna trots att kravet på att nå god status inte gäller dessa ämnen. Miljökvalitetsnormerna är inte direkt bindande för enskilda utan riktar sig till myndigheter och kommuner som ska se till att miljökvalitetsnormerna uppfylls.

Även bedömningen av den ekologiska statusen bygger delvis på halter av kemiska ämnen, så kallade särskilda förorenande ämnen (SFÄ) som väljs ut av varje EU-land. Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram bedömningsgrunder för 26 ämnen.[78]

### Ansvar för övervakning

I Stockholms stad har diffusa föroreningskällor från exempelvis vägar, bebyggd miljö och miljöfarliga verksamheter stor betydelse för påverkan på vattenmiljön. Föroreningarna från dessa källor sprids i huvudsak till stadens vattenförekomster via dagvatten.

Huvudaktör för miljögiftsövervakningen är miljöförvaltningen, som har ansvar för samordning av all miljöövervakning i stadens vatten. Stockholm Vatten och Avfall utför regelbundna provtagningar inom ramen för sin recipientkontroll i sjöar, vattendrag och Stockholms innerskärgård. Delar av vattenövervakningen genomförs inom regionala samarbeten, bland annat Svealands Kustvattenvårdsförbund, Mälarens vattenvårdsförbund och Bällstaågruppen. Stadens vattenövervakning samordnas med Länsstyrelsens regionala övervakning.

## Kemisk status i vattenmiljön

7.1 Ta fram ett program för övervakning av kemisk ytvattenstatus.

### Pågående övervakning i vattenmiljön

Sedan 2009 genomförs regelbunden miljögiftsövervakning i tre av stadens vattenförekomster (Årstaviken, Strömmen och Drevviken). Från 2013 och framåt har provlokalerna stegvis utökats till att från 2017 omfatta sex vattenförekomster (även Brunnsviken, Bällstaån och Ulvsundasjön). Provtagning av ytvatten görs månadsvis för analys av metaller och organiska miljögifter. Abborre samlas in en gång per år för analys av organiska miljögifter och kvicksilver. Sedan 2015 genomförs även en så kallad screening i ytterligare några vattenförekomster varje år. Då undersöks ungefär samma ämnen som i den ordinarie övervakningen både i ytvatten och i fisk.

Föroreningshalter i vatten kan variera mycket över tid. Genom att mäta miljögifter i sediment kan man få ett mått på hur belastningen förändras över längre tid. Dessutom förekommer många föroreningar i så låga halter i vattnet att det kan vara svårt att mäta dem. Sediment är då att föredra eftersom halterna är högre. Bottensediment från vattenområden i och kring Stockholm har undersökts vid flera tillfällen sedan 1990-talet. I samarbete med länsstyrelsen har ett antal större undersökningar genomförts. I samband med framtagandet av lokala åtgärdsprogram

[76] Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/39/EU om ändring av direktiven 2000/60/EG och 2008/105/EG vad gäller prioriterade ämnen på vattenpolitikens område.
[77] Antracen, fluoranten, kadmium och kadmiumföreningar, bly och blyföreningar, tributyltennföreningar
[78] Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2013:19

för stadens vattenförekomster har fördjupade sedimentundersökningar gjorts i 12 vattenförekomster. Undersökningarna har studerat halter av tungmetaller och organiska ämnen, även om det exakta urvalet av ämnen har varierat. Ambitionen är att genomföra undersökningar återkommande vid samma lokaler med några års intervall och varje gång inkludera ett basurval av parametrar.

### Program för övervakning av kemisk ytvattenstatus

Den miljögiftsövervakning som miljöförvaltningen bedriver är en del i den operativa miljöövervakningen som ska genomföras enligt vattendirektivet.

Ett program för övervakning av kemisk ytvattenstatus ska tas fram. Programmet utformas med grund i den miljögiftsövervakning som bedrivits hittills och anpassas efter direktivets krav. Övervakning ska utföras i samtliga vattenförekomster i Stockholms stad med tillräcklig frekvens och med godkänd metod för att kunna statusklassa alla vatten enligt EU:s ramdirektiv för vatten. Programmet ska fortfarande omfatta miljögiftsövervakning i ytvatten, fisk och sediment.

Programmet ses regelbundet över och uppdateras. Vid översynen tas bland annat hänsyn till resultaten från övervakningen, erfarenheter från andra undersökningar samt omvärldsbevakning. Vilka ämnen som analyseras, provtagningsfrekvens, provmatriser och provlokaler ses då över. Ämnen som kan antas förekomma i halter nära gränsvärden och vattenförekomster som är särskilt påverkade och riskerar att inte uppnå god kemisk status bör prioriteras. Beslut om nya prioriterade ämnen kan innebära att fler ämnen behöver mätas. Ytterligare ett antal för staden viktiga organiska ämnen kan vara relevanta att inkludera i mätningarna även om det inte finns gränsvärden att jämföra med.

Programmet tas fram och genomförs inom ramen för miljöförvaltningens vattenarbete som bedrivs av vattenmiljöenheten på avdelningen Miljöanalys. Resultaten redovisas på Miljöbarometern.

## Grundvatten

**7.2 Genomföra miljögiftsövervakning i grundvatten.**

Grundvatten är en värdefull naturresurs vars mängd och sammansättning är av betydelse för naturmiljön genom att det flödar ut i sjöar och vattendrag. Miljöförvaltningen bedriver regelbunden miljögiftsövervakning i grundvatten med syfte att bevaka stadens kemiska belastning på mark. Eftersom marken är väldigt heterogen är det svårt att ta representativa markprov, men grundvatten visar på den samlade belastningen för ett större område. Den regelbundna övervakningen av grundvatten ger en översiktsbild över tillståndet i staden som helhet och fungerar också som referensmaterial när markföroreningar påträffas. Ämnen som återfinns i grundvattnet är sådana som transporteras och kan nå sjöar och vattendrag. Miljöförvaltningen har genomfört tre större undersökningar av grundvatten i Stockholm 1996-97, 2003-04 och 2011-12, resultaten har redovisats i rapporter och finns även presenterade på Stockholms miljöbarometer. En uppföljning av genomförda undersökningar av grundvatten är planerad under perioden 2020-2023.

## Slam och avloppsvatten

**7.3 Fortsätta utveckla övervakningen av slam och avloppsvatten.**

I reningsverkens rötslam samlas mycket av de kemikalier som används i samhället. Slammet ger därför en bra sammanfattning av kemikaliesamhällets utveckling. Förändringar i kemikaliers användning, både minskande och ökande, avspeglas relativt snabbt i slammet. Stockholm Vatten och Avfall bedriver regelbunden miljögiftsövervakning i rötat avvattnat slam. Nio metaller analyseras varje vecka och ytterligare tio mäts månadsvis

eller kvartalsvis. En gång per kvartal analyseras en rad organiska ämnen. En gång per år analyseras dessutom sextio spårelement. Halterna redovisas i Stockholm Vatten och Avfalls miljörapport och på Miljöbarometern.

Vilka ämnen som undersöks i slam och avloppsvatten styrs dels av reglerna för certifierings-systemet REVAQ och EPRTR-förordningen[79] och dels av behov som identifieras i staden. Från centrala myndigheter och organisationer (t. ex. Naturvårdsverket och Svenskt Vatten) liksom från forskningsrapporter kommer indikationer om ämnen som är angelägna att analysera i slam och avloppsvatten. Utifrån dessa, och utifrån vad resultaten av tidigare analyser visar, ses de årligen återkommande undersökningarna över. De anpassas regelbundet för att ge den bästa bilden av vilka kemikalier som sprids från Stockholm. Det kan också bli aktuellt att lägga till analyser för att följa upp om de åtgärder som staden vidtagit för att fasa ut vissa ämnen har haft någon effekt.

Stockholm Vatten och Avfall har undersökt hushållsspillvatten vid flera tillfällen. Bostadsområden som har studerats är Skarpnäck, Hammarby sjöstad och Norra Djurgårdsstaden. Både metaller och organiska ämnen har analyserats och beräkningar visar att en betydande del av vissa ämnen som återfinns i avloppsvattnet kommer från hushållen. Genom att fortsätta dessa tidsserier så erhålls en kontinuitet i mätserien, och resultaten kan användas för åtgärdsuppföljning (se åtgärd 7.6).

För att identifiera nya ämnen som kan vara relevanta att mäta i slam och avloppsvatten kan det vara värdefullt att genomföra en bredare screeningundersökning. För att inte begränsa undersökningen till vilka ämnen det finns kommersiella analysmetoder för kan den med fördel göras som ett forskningssamarbete.

## Dricksvatten

### 7.4 Genomföra undersökningar av särskilt utvalda ämnen i dricksvatten.

I Stockholms stad har vi en mycket god tillgång på vatten. Stockholmarnas dricksvatten kommer från vattentäkten Mälaren. Mälarens vatten håller en hög och jämn kvalitet, vilket ger förutsättningar för en enkel men stabil reningsprocess vid vattenverken. Som reservvattentäkt finns Bornsjön.

Vikten av att skydda dricksvattnet förs fram i Handlingsplanen för giftfri vardag.[80] För att följa förändringar i vattenkvaliteten tas regelbundet prover på vattnet i Mälaren och Bornsjön, samt på dricksvattnet som går ut från vattenverken. Provtagning görs också hos konsumenter geografiskt fördelade över Stockholm. De analyser som ska genomföras på dricksvattnet finns primärt i det undersökningsprogram som Stockholm Vatten och Avfall har tagit fram, och som miljöförvaltningen i respektive kommun har fastställt. Analyserna omfattar både mikrobiologiska och kemiska parametrar.

För att säkerställa en fortsatt hög kvalitet på Stockholms dricksvatten behövs en utökad kunskap om föroreningsbilden i råvattentäkterna då dessa förändras över tid. I takt med det bör övervakningen uppdateras med provtagningar och riskanalyser till att omfatta nya ämnen i råvatten, dricksvatten och tappvatten. Det behövs också kunskapshöjande insatser avseende nya ämnen som är relevanta att undersöka.

Då Mälaren påverkas av all verksamhet inom dess tillrinningsområde bör en samverkan mellan kommunernas miljöförvaltningar göras för att säkerställa en gemensambild för Mälaren som dricksvattentäkt.

[79] Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 166/2006 av den 18 januari 2006 om upprättande av ett europeiskt register över utsläpp och överföringar av föroreningar och om ändring av rådets direktiv 91/689/EEG och 96/61/EG
[80] Handlingsplan för en giftfri vardag 2015-2020, Kemikalieinspektionen, Rapport 6/17

## Miljögiftsövervakning i barns livsmiljö

### 7.5 Fortsätta utveckla miljögiftsövervakningen i inomhusmiljön inriktad på barn och andra särskilt känsliga grupper.

Det främsta syftet med miljögiftsövervakning i inomhusmiljön är att studera förändringar över tid. Hittills har förskolor ingått i mätningar, men andra miljöer som staden förfogar över behöver också ingå. Skolor, kommunala arbetsplatser och bostäder i allmännyttan är exempel på miljöer där barn och andra känsliga grupper vistas.

Halten av utvalda ämnen i damm och inomhusluft utgör en indikator för förekomsten av skadliga ämnen i inomhusmiljöer. Nya ämnen som återfinns i damm kan också ge en indikation på vad som kan finnas i avloppsvatten och slam. Med tidsserier ges möjlighet att följa användningen av olika ämnen i vår omgivning över tid samt effekterna av olika åtgärder (se vidare åtgärd 7.6). Kemikaliecentrum bevakar den diskussion som pågår på nationell nivå om huruvida damm ska ingå som en del i den nationella miljöövervakningen.

Innan ett program för regelbundna mätningar tas fram behövs en diskussion om hur man bäst utformar en tidsserie för damm. I detta ingår provtagningsmetodik samt vilka ämnen och ämnesgrupper som bör analyseras. Till exempel bör mjukgörare, PAH:er och bromerade flamskyddsmedel ingå i mätserierna. Ämnen som ökar i användning kan eventuellt också vara aktuella, som klorparaffiner, nya flamskyddsmedel, högfluorerade ämnen och biocider. Databaserna Chemsoft, Byggvarubedömningen samt kemikaliecentrums analyser av bland annat förskolematerial och byggmaterial fungerar som ett bra underlag för val av ämnen. Genom samverkan med forskare kan kemikaliecentrum även få hjälp och stöd att välja ämnen och ämnesgrupper.

Inom ramen för miljögiftsövervakning i inomhusmiljön ingår också att undersöka om stockholmarna exponeras för nya ämnen. Upplägget för en sådan undersökning är av forskningskaraktär och möjligheterna bör därför diskuteras med forskare.

## Kunskap om källor och uppföljning av åtgärder

### 7.6 Genomföra källspårning och åtgärdsuppföljning.

För att kunna sätta in åtgärder på rätt ställen mot utsläppen av skadliga ämnen behöver dessa identifieras och kvantifieras. För diffusa utsläpp är detta komplicerat. Stockholms stad har framgångsrikt arbetat med substansflödesanalyser för både metaller och organiska ämnen. Att ta fram den detaljerade information som krävs för en substansflödesanalys kräver ett mycket omfattande arbete. Sådant arbete förekommer i viss utsträckning på såväl nationella myndigheter som på universitet och högskolor. För stadens räkning bör arbetet fokusera på att hålla sig uppdaterad med kunskapsläget och ta fram information om vilka källor som kan antas vara de viktigaste i Stockholms stad.

För mer avgränsade och tydligt identifierade spridningsvägar kan det vara aktuellt att genomföra en särskild utredning eller källspårning som inkluderar provtagning och analys av till exempel avloppsvatten, dagvatten, grundvatten och mark. Stockholm Vatten och Avfall genomför till exempel regelbundet provtagningar i avloppstunnlar och pumpstationer för att identifiera områden med förhöjda halter av oönskade ämnen och för att spåra punktkällor i ledningsnätet. Framför allt gäller detta tungmetaller men kampanjvis undersöks även organiska miljögifter.

I och med stadens användning av databaserna Chemsoft och Byggvarubedömningen samt avtalsuppföljning har kemikaliecentrum möjlighet att spåra källan till ämnen som förekommer i varor och kemiska produkter. Dels genom leverantörers redogörelser (innehållsdeklarationer och säkerhetsdatablad i databaserna) och dels genom kemiska

analyser av material eller kemiska produkter som faktiskt används. I kombination med kemiska analyser av en exponeringsmatris (till exempel luft eller damm) kan en effektiv källspårning av enskilda ämnen utföras.

### Val av byggmaterial och källspårning

Bygg- och anläggningsmaterial dokumenteras företrädelsevis genom registrering i byggvarubedömningens projektdatabas, i en så kallad loggbok (se kapitel 4 om bygg- och anläggningsmaterial). I en byggvarubedömning redovisas materialets innehåll inklusive CAS-nummer för enskilda ämnen. Med hjälp av den informationen kan man inom varje projekt spåra källan för enskilda ämnen. Kemikaliecentrum gör stickprovskontroller som inkluderar kemisk analys och/eller utför revision av redovisat innehåll. Analys av damm och luft görs i ett urval av ny- och ombyggda hus som uppföljning av materialval. Exempel på ämnen som har hittats i material och som i samma rum återfinns i både luft och damm är mellankedjiga klorparaffiner.

### Byte av golv

Uppföljande analyser görs av golv samt damm och luft i lokaler före och efter utbyte av PVC-golv. Gamla PVC-golv innehåller hälsoskadliga mjukgörare. En utredning som miljöförvaltningen, Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB) med flera utförde 2015-2018 visar att mjukgörarna sprider sig från golvet till damm och luft. Sambanden baseras dock på ett fåtal provpunkter och behöver upprepas för att ge en tydligare bild.

SISAB har tagit fram en handlingsplan för utbyte av PVC-golv. För att undersöka effekterna av denna görs uppföljande analyser av damm och luft i lokaler där golven bytts ut.

### Kemikaliesmarta åtgärder i förskolor

Kemiska analyser av ett urval skadliga ämnen har utförts på gammalt och nyinköpt förskolematerial. Resultaten från den undersökningen har utvärderats tillsammans med resultat från analyser av damm som är insamlat i 20 förskolor där det gjorts kemikaliesmarta åtgärder. En av åtgärderna var att rensa bort gamla material. För vissa ämnesgrupper var halterna av skadliga ämnen betydligt lägre i dammet efter utrensning av material som innehåller denna typ av ämnen. Fler förskolor som har gjort kemikaliesmarta åtgärder kan studeras för att utreda vilka åtgärder som ger effekt.

### Avtalsuppföljning av varor och kemiska produkter

Kemikaliekrav ställs och följs upp vid upphandlingar av varor, material och produkter, inom prioriterade inköpsområden (se kapitel 2). Kraven kan följas upp genom granskning av säkerhetsdatablad (för kemiska produkter), redovisning av ingående ämnen (innehållsdeklaration) eller kemiska analyser (se åtgärd 2.3). Denna information kan sedan användas för källspårning. Chemsoft, som är stadens kemikaliehanteringssystem (kapitel 4) kan användas på samma sätt.

Varor och kemiska produkter som används i stor omfattning i barns vistelsemiljöer är prioriterade.

### Uppföljning av hållbarhetsprofilområden med olika historisk bakgrund

Förekomsten av skadliga ämnen i hushållsspillvatten har utretts av Stockholm Vatten och Avfall i en mindre undersökning som visar på skillnader mellan olika områden beroende på när de byggdes och vilka krav som ställdes vid val av byggmaterial (Skarpnäck, Hammarby sjöstad, Norra Djurgårdsstaden). Antalet prover var dock begränsat och det finns därför anledning att fortsätta undersöka dessa tre områden. I samband med en sådan undersökning är det lämpligt att gå igenom materialkrav och göra inventeringar av byggnader och interiörer samt göra kemiska analyser av material och hushållsspillvatten. I Norra Djurgårdstaden har flertalet hushåll avfallskvarnar vilket föranleder närmare undersökning av om spillvattnet för med sig biocider och andra ämnen som kommer från matrester som exempelvis besprutade fruktskal.

# Omvärldsbevakning och samarbeten

## 7.7 Bygga nätverk för samverkan.

Eftersom mycket övervakning och screening görs nationellt och internationellt är det viktigt för staden att samverka med de aktörer som genomför dessa undersökningar. Utbyte av erfarenheter och resultat från lokala undersökningar kan göras genom nätverk och samverkan med andra svenska kommuner.

Kemikaliecentrum har sedan tidigare etablerat ett vetenskapligt råd med ledande forskare inom miljökemi, toxikologi och ekotoxikologi från flera svenska lärosäten, samt representanter för nationella myndigheter. Detta råd fungerar som expertpanel för att värdera resultaten från övervakningen och särskilda undersökningar, diskutera relevanta åtgärder samt upplägg för nya studier.

Kontakter med forskningen ger ibland möjlighet att medverka i referensgrupper för forskningsprojekt för att bidra med en praktisk koppling till studierna. När det är lämpligt och ger ett värde för staden (till exempel genom ökad kunskap om den lokala exponeringssituationen) bör sådan samverkan ske. Likaså kan det vara aktuellt att delfinansiera studier för att ge en specifik bild av situationen i staden.

Vidare kan olika former av samarbeten med branschorganisationer ge värdefullt bidrag till utvärderingen och utveckling av övervakningen.



# 8. Barn och andra särskilt känsliga grupper

**För att uppnå målen i miljöprogrammet behöver:**

- stadens verksamheter arbeta för att få bort skadliga kemikalier som förekommer i barn, ungas och gravidas miljöer,
- det finnas system för att se vilka varor, material och produkter som är att föredra ur ett kemikalieperspektiv.

## Åtgärder

Det finns åtgärder relaterade till barn och andra särskilt känsliga grupper i kemikalieplanens övriga kapitel. De är markerade med orange färg. I det här kapitlet kompletteras det som inte ryms inom de specifika verksamhetsområdena (kapitlen).

| | | När | Ansvarig |
|---|---|---|---|
| **8.1** | Uppdatera Vägledning för en kemikaliesmart förskola samt anpassa till skola och fritidshem. | Senast 2020 | Kemikaliecentrum, SISAB, stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen |
| **8.2** | Genomföra och följa upp åtgärderna för kemikaliesmart förskola, skola och fritidshem. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen med stöd från kemikaliecentrum |
| **8.3** | Utbilda förskole-, skol- och fritidshemspersonal enligt de kemikaliesmarta vägledningarna. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen och kemikaliecentrum |
| **8.4** | Genomföra åtgärder för kemikaliesmart arbetsplats med fokus på gravida. | Senast 2023 | Stadsdelsförvaltningarna, Micasa, alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag |

Stockholms stad delar den prioritering som görs av bland andra Kemikalieinspektionen[81] och Miljömåls-beredningen[82] att barn och ungdomar är särskilt viktiga grupper att skydda från farliga kemiska ämnen. Denna prioritering beror på att barn och unga är mer känsliga än vuxna. Den utveckling som sker hela vägen från befruktat ägg till och med puberteten styrs av kemiska ämnen i kroppen. Det finns studier som visar att denna utveckling kan störas av ämnen utifrån och att så sker bland barn idag. Det är dock svårt att uppskatta hur mycket kemikalieexponeringen betyder i förhållande till andra faktorer. Barn äter, dricker och andas mer än vuxna i förhållande till sin kroppsvikt. Det gör att deras exponering blir större. Små barn har även ett annat beteende, lever nära golvet och stoppar ofta saker i munnen, vilket gör att de får i sig föroreningar som till exempel är bundna till dammpartiklar. Dessutom är barn och unga viktiga för staden eftersom de är brukare av många av stadens verksamheter.

*Kemikaliesmart skola och fritidshem* blir en naturlig förlängning av arbetet som gjorts i projektet Kemikaliesmart förskola. Ett annat projekt blir att nå tonåringarna, eftersom deras kroppar också är känsliga för kemikalier och de i

[81] Kemikalieinspektionen 2014, Handlingsplan för en giftfri vardag 2015-2020, Skydda barnen bättre
[82] SOU 2012:38 Minska riskerna med farliga ämnen! Strategi för Sveriges arbete för en giftfri miljö

mångt och mycket redan är konsumenter.[83] Det kommer att ske i samarbete med gymnasieskolorna (se kommunikationskapitlet).

Allra känsligast är barnet innan det föds. Kroppens funktioner utvecklas under olika perioder i fosterlivet. Denna utveckling styrs av hormoner och främmande ämnen som liknar hormoner kan därför orsaka allvarliga och irreversibla skador. Att skydda gravida kvinnor från exponering är därför minst lika viktigt som att skydda barn. Därför gör staden en satsning kallad *Kemikaliesmart arbetsplats* med särskilt fokus på kvinnodominerade kommunala arbetsplatser, där många kvinnor i barnafödande ålder vistas på dagarna.

Kemikaliecentrum samlar berörda förvaltningar och bolag (bland andra SISAB, stadsdelsförvaltningar, utbildningsförvaltningen och bostadsbolagen), för samordning av olika projekt. Kemikaliecentrum samarbetar också med serviceförvaltningen för att ställa och följa upp kemikaliekrav i upphandlingar. I detta arbete ingår att göra kemiska analyser av varor, material och produkter.

## Uppdaterad vägledning

### 8.1 Uppdatera Vägledning för kemikaliesmart förskola och anpassa till skola och fritidshem.

Lagstiftningen och marknaden förändras och ny personal börjar på förskolorna. Därför uppdaterar kemikaliecentrum Vägledningen för kemikaliesmart förskola och sprider den till förskolor i Stockholms stad, både kommunala och fristående. Även öppna förskolor och parklekar inkluderas i den nya versionen.

Kemikaliecentrum tar fram Vägledning för en kemikaliesmart skola och fritidshem genom att utgå från materialet för förskolorna och anpassar åtgärderna till skola och fritidshem. Håll Sverige Rents material för kemikaliesmart skola[84] kan användas och spridas. Kemikaliesmart skola och fritidshem kan exempelvis handla om bra val och rätt hantering av:

- Kemiska produkter som på olika sätt används i undervisningen.
- Leksaker, hobbymaterial och återbrukat material som används på fritidshem.
- Material för skapande på exempelvis bild- och slöjdlektioner.
- Material som används i kontakt med livsmedel i köken.
- Möbler, kuddar, gardiner och andra inventarier.
- Elektronik som används i undervisningen och fritidshemsverksamheten.
- Gymnastikredskap, tjockmattor och gymnastikgolv samt avdelare i gymnastiksalar (PVC-draperier).
- Kemiska produkter som används vid städning samt uppföljning av städavtalen.
- Byggmaterial som används vid renovering eller nybyggnation av skolbyggnader och skolgårdar.
- Anläggning och skötsel av granulatbaserade fallskydd, fotbollsplaner och andra konstgräsytor, (enligt miljöförvaltningens rekommendationer, se mer i bygg- och anläggningskapitlet).

## Åtgärder för förskola och skola

### 8.2 Genomföra och följa upp åtgärderna för kemikaliesmart förskola, skola och fritidshem.

Stadsdelsförvaltningarna, främst rektorer på förskolor, ansvarar för att åtgärderna i Vägledningen för kemikaliesmart förskola fortsätter att genomföras på de kommunala förskolorna, samt i öppna förskolor och parklekar.

[83] Kemikalieinspektionen 2014, Handlingsplan för en giftfri vardag 2015-2020, Skydda barnen bättre
[84] https://www.hsr.se/material-och-inspiration/kemikaliesmart-skola-och-forskola/kemikaliesmart-skola

Kemikaliecentrum arbetar tillsammans med utbildningsförvaltningen så att barnen som går på stadens skolor och fritidshem får en kemikaliesmart miljö genom att åtgärderna i Vägledning för en kemikaliesmart skola och fritidshem genomförs.

Rektorerna för skolor och förskolor ansvarar för den kontinuerliga uppföljningen av att arbetet görs och att det rapporteras. Kemikaliecentrum skickar på begäran statistik för vilka förskolor som gjort webbutbildningen för kemikaliesmart förskola till stadsdelsförvaltningarna.

## Utbildning och rådgivning

### 8.3 Utbilda förskole-, skol- och fritidshemspersonal enligt de kemikaliesmarta vägledningarna.

Kemikaliecentrum ger utbildning av personal inom förskola och annan barnrelaterad omsorg i form av föreläsningar. Detta sker förslagsvis två gånger om året samt efter behov ute på stadsdelsförvaltningarna och fristående förskolor.

Kemikaliecentrum förlänger webbutbildningen för en kemikaliesmart förskola till 2025. I samband med detta ses alla delarna i utbildningen över, så att informationen fortfarande är relevant. Rektorerna för förskolorna arbetar för att webbutbildningen återkommande genomförs på alla förskolor, och speciellt av nyanställda.

Utbildningen i kemikaliesmart förskola anpassas till skolans värld och erbjuds till rektorer och miljöombud i grundskolor och gymnasier inom staden. Kemikaliecentrum samarbetar med utbildningsförvaltningens nätverk Lärande för hållbar utveckling. Genom nätverket kan kemikaliecentrum även erbjuda utbildningar till lärare. Dessa är en bra målgrupp då de har möjlighet att väva in kunskapen om kemikalier i vardagen i undervisningen.

## Kemikaliesmart arbetsplats

### 8.4 Genomföra åtgärder för kemikaliesmart arbetsplats med fokus på gravida.

Genom att prioritera kvinnodominerade arbetsplatser värnar staden om den miljö där sannolikt många gravida kan förväntas vistas under dagarna. De mest kvinnodominerade arbetsplatserna inom Stockholms stads förvaltningar (enligt statistik från rapporten Medarbetarna 2017):

1. Förskoleverksamhet och skolbarnomsorg, 85 procent kvinnor (arbete pågår genom projektet Kemikaliesmart förskola)
2. Äldreomsorg, 82 procent kvinnor
3. Individ- och familjeomsorg 78 procent kvinnor

Dessutom prioriteras kontorsmiljöer eftersom det är en vanlig typ av arbetsplats och åtgärder får därför stort genomslag.

Kemikaliecentrum tar fram väglednings- och informationsmaterial med stöd från berörda förvaltningar och bolag. Dessa förvaltningar och bolag genomför sedan åtgärder med stöd från kemikaliecentrum. I kapitel 1 går det att läsa mer om den här åtgärden.

# Bilaga 1: Alla åtgärder

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Information och dialog** | | | |
| 1.1 | Genomföra kampanj om kemikalier med ungdomar som målgrupp. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum och utbildningsförvaltningen |
| 1.2 | Genomföra kommunikationsinsatser för kemikaliesmarta arbetsplatser i staden. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum, äldreförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna och alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag |
| 1.3 | Informera och föra dialog med intressenter gällande stadens kemikaliekrav inom bygg- och anläggning. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 1.4 | Genomföra seminarier för handelsföretag. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 1.5 | Genomföra årliga informationskampanjer gentemot invånarna. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum, Stockholm Vatten och Avfall med stöd från stadsdelsförvaltningarna och stadsledningskontoret |
| 1.6 | Utveckla uppföljningsverktyg för kommunikation. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum |
| **2. Inköp och upphandling** | | | |
| 2.1 | Identifiera vilka kemikaliekrav som är relevanta att ställa genom behovs- och marknadsanalys. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, kategoristyrningsteamen och upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.2 | Ställa kemikaliekrav för alla prioriterade inköpsområden. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.3 | Följa upp ställda kemikaliekrav inom alla prioriterade inköpsområden. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.4 | Upphandla ett avtal för analyser av varor och material som kan användas för kontinuerlig uppföljning av avtal. | Senast 2020 | Serviceförvaltningen och kemikaliecentrum |
| 2.5 | Vidta sanktioner om leverantörsuppföljningen visar att kemikaliekraven inte uppfylls. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.6 | Underlätta för personal att göra kemikaliesmarta inköp. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum tillsammans med serviceförvaltningen, stadsledningskontoret samt inköpsansvariga på förvaltningar och bolag |
| 2.7 | Inkludera kemikalieaspekten i avtalsförvaltningen för de prioriterade inköpsområdena. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.8 | Erbjuda upphandlare, avtalsförvaltare och annan berörd personal utbildning i hur kemikalieaspekten inkluderas i inköpsprocessen. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum i samarbete med stadsledningskontoret |
| 2.9 | Delta i lämpliga referensgrupper och nätverk för att utveckla stadens kemikaliekravställning. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum, stadsledningskontoret och serviceförvaltningen |
| **3. Bygg och anläggningsmaterial** | | | |
| 3.1 | Tillämpa kemikaliekraven i detta kapitel vid upphandling av bygg- och anläggningsmaterial, projektörer och entreprenörer vid nybyggnad, ombyggnad och förvaltning. | Kontinuerligt från 2020 | Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.2 | Dokumentera varor och kemiska produkter som används vid uppförande och underhåll av byggnader och anläggningar i digital loggbok och uppdatera loggboken vid ombyggnation och förvaltning. | Kontinuerligt från 2020 | Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.3 | Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markanvisningsavtal med byggaktörer och följa upp dessa. | Kontinuerligt från 2020 | Exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.4 | Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markavtal med ledningsägare och följ upp dessa. | Kontinuerligt från 2021 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.5 | Införa materialval som en punkt i miljötillsynen på bygg- och anläggningsprojekt. | Kontinuerligt från 2022 | Miljöförvaltningen |
| 3.6 | Genomföra stickprovrevisioner av pågående bygg- och anläggningsprojekt. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.7 | Utvärdera och substituera riskmaterial i känsliga användningsområden. | Kontinuerligt från 2021 | Kemikaliecentrum, byggande och anläggande förvaltningar och bolag |
| 3.8 | Främja innovation och alternativa material för att substituera riskmaterial. | Kontinuerligt från 2021 | Byggande och anläggande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.9 | Harmonisera tekniska handböcker och processverktyg med stadens kemikaliekrav | Kontinuerligt från 2020 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| | **4. Kemikaliehantering** | | |
| 4.1 | Inventera och dokumentera kemiska produkter i Chemsoft. | Kontinuerligt från 2020 | Alla förvaltningar och bolag med användning av märkningspliktiga kemiska produkter |
| 4.2 | Rapportera förbrukningsuppgifter i Chemsoft. | Årligen från 2020 | Alla förvaltningar och bolag med användning av märkningspliktiga kemiska produkter |
| 4.3 | Aktivt arbeta för att substituera utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. | Kontinuerligt från 2020 | Alla förvaltningar och bolag med användning av märkningspliktiga kemiska produkter |
| 4.4 | Ta fram vägledning för substitutionsarbete samt ge support och utbildningsstöd i kemikaliefrågor. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 4.5 | Ta fram statistik och sammanställningar om stadens kemikalieanvändning. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum |
| | **5. Växtskyddsmedel** | | |
| 5.1 | Sköta parker, grönområden, fastigheter och andra offentliga ytor utan användning av växtskyddsmedel. | Kontinuerligt från 2020 | Idrottsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, kyrkogårdsförvaltningen och alla byggande och anläggande bolag |
| | **6. Tillsyn och kontroll** | | |
| 6.1 | Kontrollera material i kontakt med livsmedel inom de områden som Livsmedelsverket pekat ut. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.2 | Kontrollera halter av tungmetaller och andra hälsofarliga ämnen i livsmedel. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.3 | Utveckla varutillsynen. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.4 | Utveckla kemikalietillsynen hos miljöfarliga verksamheter. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.5 | Uppmärksamma kemikalier som bör fasas ut i tillsynen av kemiska produkter i detaljhandeln. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.6 | I tillsynen av förskolor, öppna förskolor och skolor kartlägga och informera om källor som kan medföra en oönskad kemikaliepåverkan samt ge råd om vilka material och produkter som kan väljas för att minska riskerna. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.7 | Fokusera tillsynen över kosmetiska produkter på produkter som används i stora volymer. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.8 | Informera om källor som kan medföra en oönskad kemikaliepåverkan i tillsynen av båtklubbar. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| **7. Miljögiftsövervakning** | | | |
| 7.1 | Ta fram ett program för övervakning av kemisk ytvattenstatus. | Senast 2021 | Miljöförvaltningen |
| 7.2 | Genomföra miljögiftsövervakning i grundvatten. | Senast 2023 | Miljöförvaltningen |
| 7.3 | Fortsätta utveckla övervakningen av slam och avloppsvatten. | Kontinuerligt från 2020 | Stockholm Vatten och Avfall |
| 7.4 | Ta fram ett program för undersökningar av särskilt utvalda ämnen i dricksvatten. | Senast 2023 | Stockholm Vatten och Avfall och miljöförvaltningen |
| 7.5 | Fortsätta utveckla miljögiftsövervakningen i inomhusmiljön inriktad på barn och andra särskilt känsliga grupper. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 7.6 | Genomföra källspårning och åtgärdsuppföljning. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall |
| 7.7 | Bygga nätverk för samverkan. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **8. Barn och andra särskilt känsliga grupper** | | | |
| 8.1 | Uppdatera Vägledning för en kemikaliesmart förskola samt anpassa till skola och fritidshem. | Senast 2020 | Kemikaliecentrum, SISAB stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen |
| 8.2 | Genomföra och följa upp åtgärderna för kemikaliesmart förskola, skola och fritidshem. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen med stöd från kemikaliecentrum |
| 8.3 | Utbilda förskole-, skol- och fritidshemspersonal enligt de kemikaliesmarta vägledningarna. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen och kemikaliecentrum |
| 8.4 | Genomföra åtgärder för kemikaliesmart arbetsplats med fokus på gravida. | Senast 2023 | Stadsdelsförvaltningarna, Micasa, alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag |

# Bilaga 2: Alla åtgärder indelade efter ansvarig verksamhet

| **Alla förvaltningar och bolag** | | | |
|---|---|---|---|
| 1.2 | Genomföra kommunikationsinsatser för kemikaliesmarta arbetsplatser i staden. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum, äldreförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna och alla *kontorsbaserade* förvaltningar och bolag |
| 2.1 | Identifiera vilka kemikaliekrav som är relevanta att ställa genom behovs- och marknadsanalys. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, kategoristyrningsteamen och *upphandlande* förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.2 | Ställa kemikaliekrav för alla prioriterade inköpsområden. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, *upphandlande* förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.3 | Följa upp ställda kemikaliekrav inom alla prioriterade inköpsområden. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, *upphandlande* förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.5 | Vidta sanktioner om leverantörsuppföljningen visar att kemikaliekraven inte uppfylls. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, *upphandlande* förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.6 | Underlätta för personal att göra kemikaliesmarta inköp. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum tillsammans med serviceförvaltningen, stadsledningskontoret samt *inköpsansvariga* på förvaltningar och bolag |
| 2.7 | Inkludera kemikalieaspekten i avtalsförvaltningen för de prioriterade inköpsområdena. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, *upphandlande* förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 4.1 | Inventera och dokumentera kemiska produkter i Chemsoft. | Kontinuerligt från 2020 | Alla förvaltningar och bolag med *användning av märkningspliktiga kemiska produkter* |
| 4.2 | Rapportera förbrukningsuppgifter i Chemsoft. | Årligen från 2020 | Alla förvaltningar och bolag med *användning av märkningspliktiga kemiska produkter* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4.3 | Aktivt arbeta för att substituera utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. | Kontinuerligt från 2020 | Alla förvaltningar och bolag med *användning av märkningspliktiga kemiska produkter* |
| 8.4 | Genomföra åtgärder för kemikaliesmart arbetsplats med fokus på gravida. | Senast 2023 | Stadsdelsförvaltningarna, Micasa, alla *kontorsbaserade* förvaltningar och bolag |
| **Alla byggande och anläggande förvaltningar och bolag**<br><br>Stadsdelsförvaltningarna, idrottsförvaltningen, utbildningsförvaltningen, kulturförvaltningen, exploateringskontoret, fastighetskontoret, trafikkontoret, Familjebostäder, Svenska bostäder, Stockholmshem, Micasa Fastigheter i Stockholm, Skolfastigheter i Stockholm, Stockholm Globe Arena Fastigheter, S:t Erik Markutveckling, Stockholm vatten och Avfall, STOKAB, Stockholm parkering, Stockholm hamnar och Stockholm Exergi. | | | |
| 3.1 | Tillämpa kemikaliekraven i detta kapitel vid upphandling av bygg- och anläggningsmaterial, projektörer och entreprenörer vid nybyggnad, ombyggnad och förvaltning. | Kontinuerligt från 2020 | Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial med stöd från kemikaliecentrum |
| 3.2 | Dokumentera varor och kemiska produkter som används vid uppförande och underhåll av byggnader och anläggningar i digital loggbok och uppdatera loggboken vid ombyggnation och förvaltning. | Kontinuerligt från 2020 | Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial med stöd från kemikaliecentrum |
| 3.7 | Utvärdera och substituera riskmaterial i känsliga användningsområden. | Kontinuerligt från 2021 | Kemikaliecentrum, byggande och anläggande förvaltningar och bolag |
| 3.8 | Främja innovation och alternativa material för att substituera riskmaterial. | Kontinuerligt från 2021 | Byggande och anläggande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 5.1 | Sköta parker, grönområden, fastigheter och andra offentliga ytor utan användning av växtskyddsmedel. | Kontinuerligt från 2020 | Idrottsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, kyrkogårdsförvaltningen och alla byggande och anläggande bolag |
| **Exploateringskontoret** | | | |
| 3.3 | Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markanvisningsavtal med byggaktörer och följa upp dessa. | Kontinuerligt från 2020 | Exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.4 | Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markavtal med ledningsägare och följ upp dessa. | Kontinuerligt från 2021 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.9 | Harmonisera tekniska handböcker och processverktyg med stadens kemikaliekrav | Kontinuerligt från 2020 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| **Idrottsförvaltningen** | | | |
| 5.1 | Sköta parker, grönområden, fastigheter och andra offentliga ytor utan användning av växtskyddsmedel. | Kontinuerligt från 2020 | Idrottsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, kyrkogårdsförvaltningen och alla byggande och anläggande bolag |
| **Kategoristyrningsteamen** | | | |
| 2.1 | Identifiera vilka kemikaliekrav som är relevanta att ställa genom behovs- och marknadsanalys. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, kategoristyrningsteamen och upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| **Kemikaliecentrum** | | | |
| 1.1 | Genomföra kampanj om kemikalier med ungdomar som målgrupp. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum och utbildningsförvaltningen |
| 1.2 | Genomföra kommunikationsinsatser för kemikaliesmarta arbetsplatser i staden. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum, äldreförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna och alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag |
| 1.3 | Informera och föra dialog med intressenter gällande stadens kemikaliekrav inom bygg- och anläggning. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 1.4 | Genomföra seminarier för handelsföretag. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 1.5 | Genomföra årliga informationskampanjer gentemot invånarna. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum, Stockholm Vatten och Avfall med stöd från stadsdelsförvaltningarna och stadsledningskontoret |
| 1.6 | Utveckla uppföljningsverktyg för kommunikation. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum |
| 2.1 | Identifiera vilka kemikaliekrav som är relevanta att ställa genom behovs- och marknadsanalys. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, kategoristyrningsteamen och upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.2 | Ställa kemikaliekrav för alla prioriterade inköpsområden. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.3 | Följa upp ställda kemikaliekrav inom alla prioriterade inköpsområden. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.4 | Upphandla ett avtal för analyser av varor och material som kan användas för kontinuerlig uppföljning av avtal. | Senast 2020 | Serviceförvaltningen och kemikaliecentrum |
| 2.5 | Vidta sanktioner om leverantörsuppföljningen visar att kemikaliekraven inte uppfylls. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.6 | Underlätta för personal att göra kemikaliesmarta inköp. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum tillsammans med serviceförvaltningen, stadsledningskontoret samt inköpsansvariga på förvaltningar och bolag |
| 2.7 | Inkludera kemikalieaspekten i avtalsförvaltningen för de prioriterade inköpsområdena. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.8 | Erbjuda upphandlare, avtalsförvaltare och annan berörd personal utbildning i hur kemikalieaspekten inkluderas i inköpsprocessen. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum i samarbete med stadsledningskontoret |
| 2.9 | Delta i lämpliga referensgrupper och nätverk för att utveckla stadens kemikaliekravställning. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 3.1 | Tillämpa kemikaliekraven i detta kapitel vid upphandling av bygg- och anläggningsmaterial, projektörer och entreprenörer vid nybyggnad, ombyggnad och förvaltning. | Kontinuerligt från 2020 | Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.2 | Dokumentera varor och kemiska produkter som används vid uppförande och underhåll av byggnader och anläggningar i digital loggbok och uppdatera loggboken vid ombyggnation och förvaltning. | Kontinuerligt från 2020 | Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.3 | Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markanvisningsavtal med byggaktörer och följa upp dessa. | Kontinuerligt från 2020 | Exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.4 | Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markavtal med ledningsägare och följ upp dessa. | Kontinuerligt från 2021 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.6 | Genomföra stickprovrevisioner av pågående bygg- och anläggningsprojekt. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 3.7 | Utvärdera och substituera riskmaterial i känsliga användningsområden. | Kontinuerligt från 2021 | Kemikaliecentrum, byggande och anläggande förvaltningar och bolag |
| 3.8 | Främja innovation och alternativa material för att substituera riskmaterial. | Kontinuerligt från 2021 | Byggande och anläggande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.9 | Harmonisera tekniska handböcker och processverktyg med stadens kemikaliekrav | Kontinuerligt från 2020 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| 4.4 | Ta fram vägledning för substitutionsarbete samt ge support och utbildningsstöd i kemikaliefrågor. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 4.5 | Ta fram statistik och sammanställningar om stadens kemikalieanvändning. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 7.5 | Fortsätta utveckla miljögiftsövervakningen i inomhusmiljön inriktad på barn och andra särskilt känsliga grupper. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum |
| 8.1 | Uppdatera Vägledning för en kemikaliesmart *förskola* samt anpassa till skola och fritidshem. | Senast 2020 | Kemikaliecentrum, SISAB stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen |
| 8.2 | Genomföra och följa upp åtgärderna för kemikaliesmart förskola, skola och fritidshem. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen med stöd från kemikaliecentrum |
| 8.3 | Utbilda förskole-, skol- och fritidshemspersonal enligt de kemikaliesmarta vägledningarna. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen och kemikaliecentrum |
| **Kyrkogårdsförvaltningen** | | | |
| 5.1 | Sköta parker, grönområden, fastigheter och andra offentliga ytor utan användning av växtskyddsmedel. | Kontinuerligt från 2020 | Idrottsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, kyrkogårdsförvaltningen och alla byggande och anläggande bolag |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Micasa** | | | |
| 8.4 | Genomföra åtgärder för kemikaliesmart arbetsplats med fokus på gravida. | Senast 2023 | Stadsdelsförvaltningarna, Micasa, alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag |
| **Miljöförvaltningen** | | | |
| 3.5 | Införa materialval som en punkt i miljötillsynen på bygg- och anläggningsprojekt. | Kontinuerligt från 2022 | Miljöförvaltningen |
| 6.1 | Kontrollera material i kontakt med livsmedel inom de områden som Livsmedelsverket pekat ut. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.2 | Kontrollera halter av tungmetaller och andra hälsofarliga ämnen i livsmedel. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.3 | Utveckla varutillsynen. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.4 | Utveckla kemikalietillsynen hos miljöfarliga verksamheter. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.5 | Uppmärksamma kemikalier som bör fasas ut i tillsynen av kemiska produkter i detaljhandeln. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.6 | I tillsynen av förskolor, öppna förskolor och skolor kartlägga och informera om källor som kan medföra en oönskad kemikaliepåverkan samt ge råd om vilka material och produkter som kan väljas för att minska riskerna. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.7 | Fokusera tillsynen över kosmetiska produkter på produkter som används i stora volymer. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 6.8 | Informera om källor som kan medföra en oönskad kemikaliepåverkan i tillsynen av båtklubbar. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen |
| 7.1 | Ta fram ett program för övervakning av kemisk ytvattenstatus. | Senast 2021 | Miljöförvaltningen |
| 7.2 | Genomföra miljögiftsövervakning i grundvatten. | Senast 2023 | Miljöförvaltningen |
| 7.4 | Ta fram ett program för undersökningar av särskilt utvalda ämnen i dricksvatten. | Senast 2023 | Stockholm Vatten och Avfall och miljöförvaltningen |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7.6 | Genomföra källspårning och åtgärdsuppföljning. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall |
| 7.7 | Bygga nätverk för samverkan. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall |
| **SISAB** | | | |
| 8.1 | Uppdatera Vägledning för en kemikaliesmart *förskola* samt anpassa till skola och fritidshem. | Senast 2020 | Kemikaliecentrum, SISAB, stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen |
| **Serviceförvaltningen** | | | |
| 2.1 | Identifiera vilka kemikaliekrav som är relevanta att ställa genom behovs- och marknadsanalys. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, kategoristyrningsteamen och upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.2 | Ställa kemikaliekrav för alla prioriterade inköpsområden. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.3 | Följa upp ställda kemikaliekrav inom alla prioriterade inköpsområden. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag, med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.4 | Upphandla ett avtal för analyser av varor och material som kan användas för kontinuerlig uppföljning av avtal. | Senast 2020 | Serviceförvaltningen och kemikaliecentrum |
| 2.5 | Vidta sanktioner om leverantörsuppföljningen visar att kemikaliekraven inte uppfylls. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |
| 2.6 | Underlätta för personal att göra kemikaliesmarta inköp. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum tillsammans med serviceförvaltningen, stadsledningskontoret samt inköpsansvariga på förvaltningar och bolag |
| 2.7 | Inkludera kemikalieaspekten i avtalsförvaltningen för de prioriterade inköpsområdena. | Kontinuerligt från 2020 | Serviceförvaltningen, upphandlande förvaltningar och bolag med stöd av kemikaliecentrum |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Stadsdelsförvaltningarna** | | | |
| 1.2 | Genomföra kommunikationsinsatser för kemikaliesmarta arbetsplatser i staden. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum, äldreförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna och alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag |
| 1.5 | Genomföra årliga informationskampanjer gentemot invånarna. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum, Stockholm Vatten och Avfall med stöd från stadsdelsförvaltningarna och stadsledningskontoret |
| 5.1 | Sköta parker, grönområden, fastigheter och andra offentliga ytor utan användning av växtskyddsmedel. | Kontinuerligt från 2020 | Idrottsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, kyrkogårdsförvaltningen och alla byggande och anläggande bolag |
| 8.1 | Uppdatera Vägledning för en kemikaliesmart förskola samt anpassa till skola och fritidshem. | Senast 2020 | Kemikaliecentrum, SISAB stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen |
| 8.2 | Genomföra och följa upp åtgärderna för kemikaliesmart förskola, skola och fritidshem. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen med stöd från kemikaliecentrum |
| 8.3 | Utbilda förskole-, skol- och fritidshemspersonal enligt de kemikaliesmarta vägledningarna. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen och kemikaliecentrum |
| 8.4 | Genomföra åtgärder för kemikaliesmart arbetsplats med fokus på gravida. | Senast 2023 | Stadsdelsförvaltningarna, Micasa, alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag |
| **Stadsledningskontoret** | | | |
| 1.5 | Genomföra årliga informationskampanjer gentemot invånarna. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum, Stockholm Vatten och Avfall med stöd från stadsdelsförvaltningarna och stadsledningskontoret |
| 2.6 | Underlätta för personal att göra kemikaliesmarta inköp. | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum tillsammans med serviceförvaltningen, stadsledningskontoret samt inköpsansvariga på förvaltningar och bolag |
| 2.8 | Erbjuda upphandlare, avtalsförvaltare och annan berörd personal utbildning i hur | Kontinuerligt från 2020 | Kemikaliecentrum i samarbete med stadsledningskontoret |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | kemikalieaspekten inkluderas i inköpsprocessen. | | |
| **Stockholm Vatten och Avfall** | | | |
| 1.5 | Genomföra årliga informationskampanjer gentemot invånarna. | Årligen från 2020 | Kemikaliecentrum, Stockholm Vatten och Avfall med stöd från stadsdelsförvaltningarna och stadsledningskontoret |
| 7.1 | Ta fram ett program för övervakning av kemisk ytvattenstatus. | Senast 2021 | Miljöförvaltningen i samråd med Stockholm Vatten och Avfall |
| 7.3 | Fortsätta utveckla övervakningen av slam och avloppsvatten. | Kontinuerligt från 2020 | Stockholm Vatten och Avfall |
| 7.4 | Ta fram ett program för undersökningar av särskilt utvalda ämnen i dricksvatten. | Senast 2023 | Stockholm Vatten och Avfall och miljöförvaltningen |
| 7.6 | Genomföra källspårning och åtgärdsuppföljning. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall |
| 7.7 | Bygga nätverk för samverkan. | Kontinuerligt från 2020 | Miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall |
| **Trafikkontoret** | | | |
| 3.4 | Inkludera kemikaliekrav och rutiner i markavtal med ledningsägare och följ upp dessa. | Kontinuerligt från 2021 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| 3.9 | Harmonisera tekniska handböcker och processverktyg med stadens kemikaliekrav | Kontinuerligt från 2020 | Trafikkontoret och exploateringskontoret med stöd av kemikaliecentrum |
| **Utbildningsförvaltningen** | | | |
| 1.1 | Genomföra kampanj om kemikalier med ungdomar som målgrupp. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum och utbildningsförvaltningen |
| 8.1 | Uppdatera Vägledning för en kemikaliesmart förskola samt anpassa till skola och fritidshem. | Senast 2020 | Kemikaliecentrum, SISAB stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen |
| 8.2 | Genomföra och följa upp åtgärderna för kemikaliesmart förskola, skola och fritidshem. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna och utbildningsförvaltningen med stöd från kemikaliecentrum |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8.3 | Utbilda förskole-, skol- och fritidshemspersonal enligt de kemikaliesmarta vägledningarna. | Kontinuerligt från 2020 | Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen och kemikaliecentrum |
| **Äldreförvaltningen** | | | |
| 1.2 | Genomföra kommunikationsinsatser för kemikaliesmarta arbetsplatser i staden. | Senast 2023 | Kemikaliecentrum, äldreförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna och alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag |

# Bilaga 3: Ordlista

**Antropogena ämnen –** Ämnen som kommer från mänsklig aktivitet.

**Artikel 33** (i Reach) - alla som tillverkar, importerar eller säljer varor som innehåller mer än 0,1 procent av ett särskilt farligt ämne på kandidatförteckningen är skyldiga att tillhandahålla sina kunder sådan information att varan kan hanteras på ett säkert sätt. Denna information ska åtminstone omfatta ämnets namn.

**CAS-nummer -** Identitetsnummer för kemiska ämnen som tilldelats av Chemical Abstract Services (CAS).

**ChemSec** – International Chemical Secretariat, Internationella kemikaliesekretariatet. En samarbetsorganisation för miljöorganisationer med syfte att driva på utfasningen av farliga kemiska ämnen. Står bland annat bakom SIN-list.

**CLP-förordningen –** förordning (EG) nr 1272/2008 som gäller klassificering, märkning och förpackning av kemiska produkter. CLP beskriver farorna med kemiska ämnen och blandningar och hur andra ska informeras om dem.

**CMR-ämnen -** Ämnen som ger cancer, mutationer i arvsmassan eller påverkar fortplantningen.

**ECHA** – den europeiska kemikaliemyndigheten. Finns i Helsingfors. Hemsida: www.echa.europa.eu

**Fara** - En inneboende egenskap hos ett ämne som kan orsaka oönskade effekter. Jfr Risk.

**Farliga ämnen –** Ämnen som klassificerats som farliga för hälsa och miljö enligt kriterierna i CLP-förordningen. Jfr Skadliga ämnen.

**Faroangivelse** - talar om på vilket sätt en kemisk produkt är farlig. Enligt CLP-förordningen ska farliga produkter märkas med bl.a. faroangivelse. Exempel på faroangivelse *”Skadlig vid inandning – H322”*.

**Försiktighetsprincipen -** Nämns i flera internationella miljökonventioner och andra regelverk. Det finns ingen exakt definition, utan principen är mer ett förhållningssätt att i vissa lägen av försiktighetsskäl kunna agera utan exakta vetenskapliga bevis för att någonting är farligt eller orsakar en bestämd skada på människors hälsa och miljön. Se: 2 kap. 3 § 2 stycket, miljöbalken (1998:808).

**Kandidatförteckningen** (kopplad till Reach**) -** ämnen som finns upptagna på kandidatförteckningen har särskilt hälso- och miljöfarliga egenskaper och kallas för särskilt farliga ämnen (SVHC ämnen, substances of very high concern). Ämnen från kandidatlistan tas successivt upp i Bilaga XIV för att tillståndsprövas.

**Kemisk produkt, kemikalie** - ett kemiskt ämne (grundämne eller förening) eller en beredning (blandning) av kemiska ämnen som inte är en vara (14 kap 2 § miljöbalken)

**KIFS –** Kemikalieinspektionens författningssamling

**Mikroplast –** Små plastpartiklar i storlek mellan 1 µm och 5 mm.

**Märkningspliktig** – Om en kemisk produkt vid klassificering enligt CLP-förordningen blivit bedömd som farlig ska det tydligt framgå på produktens förpackning vad faran är för att den ska få släppas ut på marknaden.

**Nanomaterial** – Material som är i storleken 1-100 nm (miljondels millimeter) i en eller flera ledder. Ett ämnes egenskaper kan vara annorlunda om det förekommer i nanoform.

**PBT-ämnen** - Ämnen som är persistenta, bioackumulerande och toxiska, vilket innebär att de inte bryts ner i miljön, de ansamlas i organismer och de är giftiga. Jfr vPvB.

**POP-konventionen** – se Stockholmskonventionen

**POPs** – POPs-ämnen (Persistent Organic Pollutants) är långlivade organiska föroreningar som kan ge upphov till effekter som cancer, reproduktions- och utvecklingsstörningar.

**PRIO** - eller prioriteringsguiden, eller PRIO-databasen är ett webbaserat verktyg, framtaget av Kemikalieinspektionen, med syfte att kunna påverka och arbeta förebyggande för att minska risker för människors hälsa och miljö från kemikalier. Verktyget vänder sig bl.a. till miljöchefer, inköpare, produktutvecklare men är också till hjälp för alla som kan påverka användning och hantering av kemikalier t.ex. genom strategiska beslut. Till PRIO finns kopplat ett antal miljö- och hälsokriterier för ämnen som bör prioriteras i riskminskningsarbetet, samt en databas med exempel på sådana ämnen. PRIO kan vara en hjälp i anpassningen till Reach samt i arbetet för en hållbar utveckling och miljömålet Giftfri Miljö.

**Prioriterade ämnen** (i vattendirektivet) – I EU:s vattendirektiv finns för närvarande 45 prioriterade ämnen listade. Där finns också gränsvärden angivna för dem som inte får överstigas om en vattenförekomst ska få beteckningen God kemisk status.

**Prioriterat riskminskningsämne** – Begrepp som används i Kemikalieinspektionens PRIO-databas. Prioriterat riskminskningsämne är den lägre prioriteringsnivån. Ämnen med denna beteckning har egenskaperna mycket hög akut giftighet, allergiframkallande, mutagen (kategori 3), hög kronisk giftighet, potentiell PBT/vPvB eller miljöfarligt – långtidseffekter. Dessa ämnen har egenskaper som gör att man ska se över sin användning och säkerställa att man kan hantera riskerna (dvs. att man inte exponerar människa och miljö så att de utsätts för risker) alternativt överväga att byta ut dem. Jfr Utfasningsämne.

**Produktvalsprincipen –** (tidigare substitutionsprincipen) 2 kap. 4 § miljöbalken uttrycker den s.k. produktvalsprincipen, som är en av de allmänna hänsynsreglerna. Principen innebär en skyldighet att undvika att använda eller sälja skadliga kemiska produkter (kemiska ämnen eller beredningar) om det finns mindre riskabla alternativ som är likvärdiga för ändamålet.

**Reach –** Europaparlamentets och Rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier. För att uppfylla kraven i förordningen måste företag identifiera och hantera de risker som är kopplade till de ämnen de tillverkar och saluför inom EU. De måste uppvisa för Echa hur ämnet kan användas säkert, och de ska meddela tillämpliga riskhanteringsåtgärder till användarna. Om riskerna inte kan hanteras kan myndigheterna begränsa användningen av ämnena på olika sätt. På lång sikt bör de flesta farliga ämnen ersättas med mindre farliga alternativ. Reach står för Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. Reach trädde i kraft inom hela EU den 1 juni 2007.

**Risk** - Kombinationen av en fara och sannolikheten för att den ska uppstå; i kemikaliesammanhang oftast uttryckt som kombinationen giftighet-exponering. Jfr Fara.

**RoHS-direktivet** (Restrictions of Hazardous Substances in electrical and electronic equipment) **–** EU-Direktiv om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning. Genom RoHS-direktivet begränsas användningen av kvicksilver, kadmium, bly, sexvärt krom, flamskyddsmedlen PBB och PBDE samt vissa ftalater i elektrisk och elektronisk utrustning. Det första RoHS-direktivet (2002/95/EG) började gälla 2003 och har

ersatts av ett uppdaterat direktiv (2011/65/ EU) som trädde i kraft 2013. 2019 kompletterades listan på reglerade ämnen.

**Skadliga ämnen –** Med skadliga ämnen avses inte endast sådana ämnen som klassas som farliga ämnen enligt kemikalielagstiftningen utan alla ämnen som är farliga för människors hälsa och miljön. Jfr Farligt ämne.

**SIN-list** (Substitute it Now!) – förteckning över ämnen som är utvalda utifrån kriterierna för särskilt farliga ämnen (SVHC) i den europeiska lagstiftningen REACH. Bakom listan står ChemSec. Syftet med listan är att hjälpa företag och organisationer att påskynda utfasningen av särskilt farliga ämnen samt minska riskerna kopplade till hanteringen av de farliga ämnen som vi fortsätter att använda. Listan uppdateras kontinuerligt och omfattar 919 ämnen i juni 2019.

**Stockholmskonventionen** (POP-konventionen) – global konvention som undertecknades 2001 till skydd mot långlivade organiska föroreningar. Omfattar i juni 2019 28 ämnen. Målet med Stockholmskonventionen är att skydda människors hälsa och miljön mot ämnen som ansamlas i människan och i miljön under lång tid även långt ifrån de platser där de producerats eller använts.

**Substitution** – att byta ut en kemisk produkt, kemiskt ämne eller vara mot ett mindre riskabelt alternativ (annan produkt eller metod) som är likvärdigt för ändamålet.

**Substitutionsprincipen** – Se Produktvalsprincipen

**SVHC ämnen –**Substances of Very High Concern. (Särskilt farliga ämnen). Ämnen som uppfyller kriterierna i artikel 57 i Reach-förordningen. Dessa är CMR-ämnen, PBT-ämnen, vPvB-ämnen eller har andra allvarliga egenskaper, t.ex. hormonstörande eller ozonstörande.

**Säkerhetsdatablad –** (SDS - Safety Data Sheet; MSDS - Material Safety Data Sheet, tidigare även benämnt varuinformationsblad) Information i 16 punkter som alltid måste finnas för hälso- och miljöfarliga kemiska produkter. Säkerhetsdatabladets innehåll och format är reglerat i Reach-förordningen.

**Utfasningsämne –** Begrepp som används i Kemikalieinspektionens PRIO-databas. Utfasningsämne är den högre prioriteringsnivån. Dessa ämnen ska fasas ut ur användning dvs. substitueras. Ämnena med denna beteckning är CMR-ämnen (kategori 1 eller 2), PBT-ämnen, vPvB-ämnen, hormonstörande, ozonstörande eller särskilt farliga metaller (kadmium, bly och kvicksilver och deras föreningar). Jfr Prioriterat riskminskningsämne.

**Vara** – Definieras i kemikalielagstiftningen Reach som ett föremål som under produktionen får en särskild form, yta eller design, vilken i större utsträckning än dess kemiska sammansättning bestämmer dess funktion.

**Vattendirektivet** (eller ramdirektivet för vatten) - ett EU-direktiv som lägger "golvet" för vad EU-länderna inte får underskrida vad gäller kvalitet och tillgång på vatten (Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG). Målet är att uppnå en god vattenstatus. Det innebär att både tillgång och kvaliteten på vatten ska vara god. Vatten-förvaltningen omfattar både ytvatten (sjöar, vattendrag, kust- och övergångsvatten) och grundvatten, det vill säga allt vatten utom öppna havet. 2004 genomfördes vattendirektivet i svensk lagstiftning genom bland annat vattenförvaltningsförordningen (2004:660).

**Verksamhetsutövare** – *här:* den som bedriver eller ansvarar för en verksamhet, eller vidtar en åtgärd.

**vPvB-ämnen** - mycket persistenta (dvs. svårnedbrytbara) och mycket bioackumulerande ämnen. Ämnen med dessa egenskaper är potentiellt problematiska oberoende om de är bevisat giftiga. Väl ute i miljön är stoppsträckan lång om de även visar sig giftiga. Jfr PBT-ämne.

**Växtskyddsmedel** - bekämpningsmedel som används för att exempelvis skydda växter eller växtprodukter mot olika former av skadegörare, förstöra oönskade växter eller växtdelar, eller hålla tillbaka eller förhindra oönskad tillväxt av växter. Den fullständiga definitionen av växtskyddsmedel återfinns i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden.

**Ämne** - Kemiskt grundämne och föreningar av grundämnen i naturlig eller tillverkad form.