

Kemikalieplan 2031



Beslutad av kommunfullmäktige 2025-12-01

Kemikalieplan 2031

Diarienummer: MHN 2024-14718

Utgivare: Miljöförvaltningen

Omslagsbild: Blomquist Communication och miljöförvaltningen

Kontakt: kemikaliecentrum@stockholm.se

Inledning	3
Implementering	5
Prioriterade ämnen	6
Åtgärder	12
1. Inköp och upphandling.....	12
2. Bygg- och anläggningsmaterial.....	15
3. Stadens kemikaliehantering.....	21
4. Växtskyddsmedel	24
5. Tillsyn och kontroll	25
6. Miljögiftsövervakning	27
7. Särskilt känsliga grupper	30

Inledning

Kemikalier spelar en viktig roll i samhället och i vår vardag. Vi tänker kanske främst på kemiska produkter som vi använder 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 fyller olika funktioner och har bidragit till vårt välbefinnande har de också i flera fall orsakat hälso- och miljömässiga problem. Omställningen till en cirkulär och fossilfri ekonomi innebär nya utmaningar när det gäller kemikalier. Ämnen som har identifierats som farliga kan förekomma i gamla material och göra att dessa inte ska fortsätta användas och inte heller cirkuleras. Batterier och annan elektronik som behövs för en fossilfri ekonomi innehåller metaller, PFAS och andra ämnen som har oönskade egenskaper.

Stockholms stad har ett ansvar för att motverka att användningen av kemiska ämnen påverkar Stockholmsmiljön och de människor som vistas i staden negativt. Kemikalieplanen visar hur det ska göras. I många fall kan staden genom att göra medvetna val också bidra till minskade utsläpp och exponering där varor och material produceras.

Detta är Stockholm stads tredje kemikalieplan i ordningen. Planen utgår från målet *Ett giftfritt Stockholm* i Stockholms stads miljöprogram 2030. Det beskriver ett miljötillstånd som är önskvärt - en giftfri livsmiljö för dem som bor i staden och för den biologiska

Nationella miljö kvalitetsmålet *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 bakgrunds-nivåerna." (Riksdagens definition.)

Farligt och skadligt

Med **farliga ämnen** avses de ämnen som är klassificerade enligt kemikalielagstiftningen som farliga för hälsa eller miljö. (CLP-förordningen)

Särskilt farliga ämnen har så allvarliga egenskaper att de inte ska användas alls. De kallas därför också för utfasningsämnen (Giftfri miljö-målet)

Med **skadliga ämnen** avses i den här planen alla ämnen som är farliga för människors hälsa eller miljön oavsett om de har klassificerats eller ej. Att arbeta för att undvika skadliga ämnen kräver att man är proaktiv och går före och längre än lagstiftningen

mångfalden. Detta mål knyter an till det nationella miljö kvalitetsmålet *Giftfri miljö* (se faktaruta).

Eftersom ämnen kan finnas kvar i miljön långt efter att utsläppen har upphört finns det en fördröjning mellan att åtgärder vidtas och att målet om ett giftfritt Stockholm kan uppnås. Därför finns i miljöprogrammet även delmålet *Minskad användning och spridning av skadliga ämnen*. Det innebär att vi vill få bort kemikalier med farliga egenskaper från stadens verksamheter och att de som av olika anledningar ändå används ska hanteras säkert. En sådan verksamhet, som hanterar kemikalier säkert och med urskiljning, är kemikaliesmart. Detta kräver arbetsinsatser, engagemang och resurser även inom verksamheter som kanske inte alltid tänker på att de är viktiga för att nå målet.

I miljöprogrammet finns också den uttryckta ambitionen att staden specifikt ska ”*skärpa sina krav och sluta köpa in varor och produkter i vilka innehållet av PFAS, ftalater, bisfenoler och svårnedbrytbara ämnen är känt samt successivt fasa ut dessa produkter*”.

Kemikalieplanen syftar till att konkretisera vilka åtgärder som behöver vidtas av stadens verksamheter för att nå miljöprogrammets mål. Uppdelat på sju verksamhetsområden/kapitel presenteras vad som ska göras och vilken verksamhet som är ansvarig.

Kemikalieplanens områden:

- Inköp och upphandling
- Bygg- och anläggningsmaterial
- Stadens kemikaliehantering
- Växtskyddsmedel
- Tillsyn och kontroll
- Miljögiftsövervakning
- Särskilt känsliga grupper

Barn, unga och kvinnor i barnafödande ålder är extra viktiga att skydda från påverkan av kemiska ämnen (se ytterligare beskrivning i kapitel 7). Dessa gruppers vardag är därför ett prioriterat insatsområde och åtgärder som rör dem återfinns både i respektive kapitel i kemikalieplanen och i kapitlet *Särskilt känsliga grupper*.

Implementering

Kemikaliecentrum ger stöd till implementering

Kemikaliefrågan är mycket komplex, det sker också en betydande utveckling av kunskapsläget och fler risker identifieras hela tiden. Varje verksamhet är ansvarig för sitt eget miljöarbete, men alla verksamheter i staden kan inte ha den specialkompetens som behövs för att göra de bedömningar och avvägningar som krävs för dessa frågor. Staden har därför ett kemikaliecentrum, placerat på miljöförvaltningen, med uppdrag att stödja kemikaliarbetet i nämnder och bolag. Det innebär att kemikaliecentrum sprider och tillhandahåller kunskap genom att bland annat medverka i stadens olika relevanta nätverk, ger råd och vägledning vid formulerande och uppföljning av kemikaliekrav i upphandlingar, samordnar frågor om kemikalier i byggmaterial och ger stöd kring substitution av kemiska produkter. Som grund för denna vägledning görs utredningar och materialanalyser. Dessutom genomförs övervakning av människors exponering för farliga ämnen i inomhusmiljön för att följa upp och ge underlag för arbetet. På så vis förenklas kemikaliarbetet i stadens olika verksamheter.

Lednings- och uppföljningsansvar

Kemikalieplanen är en konkretisering av hur staden ska jobba för att nå miljöprogrammets mål *Giftfritt Stockholm*, och delmålet *Minskad användning och spridning av skadliga ämnen*. När nämnder och bolag planerar aktiviteter för att bidra till delmålet hämtar de lämpligen dessa från åtgärder ur kemikalieplanen. Uppföljningen av hur kemikalieplanen genomförs sker i samband med uppföljningen av miljöprogrammet och bygger på redovisningarna från nämnder och bolag och de indikatorer som tas fram. Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för uppföljning av miljöprogrammet och miljö- och hälsoskyddsnämnden för delmålet.

För att löpande följa upp om staden blir mer kemikaliesmart och om dess miljö blir mer giftfri behövs en mångfald av mått och data. Inom de olika arbetsområden som beskrivs i planen kommer olika sätt att följa upp åtgärdernas genomslag och effekt att utvecklas. Kapitlet *Miljögiftsövervakning* beskriver också verktyg för att följa hur både miljöpåverkan och miljötillståndet utvecklas.

Genomförandet av planen kommer att presenteras för invånare och andra intresserade på stadens webb.

Kemikaliecentrum ska göra en utvärdering av genomförandet i samband med halvtidsuppföljningen av miljöprogrammet som planeras till våren 2027 och vid behov föreslå revideringar av kemikalieplanen.

Prioriterade ämnen

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. Identifieringen av vilka ämnen som ska undvikas kan baseras antingen på specifika oönskade ämnen eller på 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.

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

Uppdelningen bygger på två av preciseringarna av miljökvalitetsmålet Giftfri miljö:

- *Användningen av särskilt farliga ämnen har så långt som möjligt upphört. Ett annat sätt att uttrycka det är att de ämnena ska fasas ut.*
- *Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar är inte skadlig för människor eller den biologiska mångfalden. Riskerna med kemiska ämnen i allmänhet ska alltså minska, och de viktigaste kallas prioriterade riskminskningsämnena.*

De grundläggande principerna för stadens kemikaliearbete är således att utfasningsämnena ska fasas ut från staden och att prioriterade riskminskningsämnena bara ska användas om man kan säkerställa att användningen är säker. Det gäller i första hand

innehåll i varor och produkter som används i staden, men även användning i produktionen av dessa, i den mån det går att få fram sådan information och kravställa angående den. Dessa principer är särskilt viktiga 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. Exempelvis begär Stockholm Vatten och Avfall som en del av sitt uppströmsarbete in handlingsplaner när det finns kännedom om anslutna företag som använder utfasningsämnen och andra utpekade ämnen på ett sätt som innebär att de riskerar att hamna i avloppet.

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. Egenskaperna hos ämnen i denna grupp är desamma som i Kemikalieinspektionens PRIO-guide (<https://www.kemi.se/>) och anknyter också till EU:s kemikalielagstiftning Reach. Hit hör exempelvis cancerframkallande, reproduktionsskadliga, kraftigt allergiframkallande och mycket svårnedbrytbara ämnen. För hormonstörande ämnen håller nya EU-regler om klassificering på att implementeras. Tills dessa är fullt implementerade använder staden SIN-listan som ett komplement för att identifiera hormonstörande ämnen. (SIN-listan tas fram av Internationella kemikaliesekretariatet, ChemSec. <https://sinlist.chemsec.org/>)

Förutsättningarna för utfasning skiljer sig mellan olika produkttyper. I vissa tillämpningar kommer användningen inte att kunna ersättas under överskådlig framtid, och staden kan ha begränsade möjligheter att påverka innehållet. Information om ämnesinnehåll är olika lätt att få tag på, tillgången på alternativa produkter varierar och de praktiska och ekonomiska förutsättningarna för utfasning skiljer sig avsevärt. Samtidigt är en tillämpning som medför direkt

exponering viktigare att fasa ut än en som medför indirekta och långsiktiga risker även om båda tillämpningarna på sikt ska upphöra.

Prioriterade riskminskningsämnen

Prioriterade riskminskningsämnen har egenskaper som gör att de bör hanteras med försiktighet. De har bland annat samma egenskaper som för utfasningsämnen men i lägre grad, eller inte lika säkert identifierade, exempelvis kan de vara allergiframkallande av normalgraden eller misstänkt reproduktionsskadliga.

Verksamheterna behöver särskilt se över sin hantering av dessa ämnen och minimera riskerna. Verksamheten kan även överväga möjligheten till substitution även för dessa ämnen.

Lokalt utpekade ämnesgrupper: PFAS, bisfenoler och ftalater samt mikroplaster

Bland de utfasningsämnen som har fått mycket uppmärksamhet både i Stockholm och internationellt finns tre brett använda ämnesgrupper: PFAS, bisfenoler och ftalater. I miljöprogrammets delmål *Minskad användning och spridning av skadliga ämnen* pekas de ut som ämnen som ska fasas ut. Som underlag för arbetet med kemikalieplanen har miljöförvaltningen genomfört en kartläggning av vilka produkttyper i stadens sortiment som innehåller eller potentiellt innehåller dessa ämnesgrupper.

De skillnader mellan tillämpningar som beskrevs ovan gäller även för dessa ämnesgrupper. Det är stora praktiska skillnader mellan att exempelvis byta ut plastgolv med ftalater jämfört med att rensa bort gamla mjuka plastleksaker. Ytterligare några exempel på tillämpningar där utfasningen kommer att vara utmanande presenteras nedan. I en rapport från kemikaliecentrum beskrivs förutsättningarna för att fasa ut ämnena för olika typer av produkter. Denna rapport utgör därmed ett slags fördjupning av kemikalieplanen med avseende på dessa ämnesgrupper.

Det är stadens ambition att alla ämnen som uppfyller kriterierna för utfasningsämnen ska fasas ut från stadens verksamheter, inte bara de som beskrivs här. Dessa är dock särskilt utpekade och kommer att få speciellt fokus, mycket på grund av deras utbredda användning.

PFAS

PFAS (per- och polyfluorerade alkylsubstanser) är en grupp med över tiotusen ämnen som är extremt svåra att bryta ner och de stannar därför länge i våra kroppar och i miljön. Flera är skadliga för både människor och djur, exempelvis cancerframkallande eller reproduktionsstörande.

På grund av att de är extremt svårnedbrytbara har PFAS kallats för ”forever chemicals” (eller evighetskemikalier). Eftersom de används i så många vitt skilda tillämpningar och har spridits i miljön över hela jorden skulle de även kunna kallas ”wherever chemicals”.

PFAS används bland annat som impregnering mot vatten och smuts i kläder, skor och möbler, i smörjoljor och i släckskum i brandsläckare. Det kan även finnas på bakplåtspapper, muffinsformar och dukar samt som non-stick-beläggning i grytor, stekpannor och andra husgeråd samt i elektronik. För dessa användningsområden finns alternativ som är PFAS-fria och som fungerar för de flesta tillämpningar. Dessa ska alltid väljas.

Släckskum som ofta använts vid flygplatser och brandövningsplatser har ansamlats i marken. Därifrån kan det läcka ut till dricksvattentäkter och grundvatten. Sedan kan det spridas vidare till recipient eller läcka in i avloppssystemet.

En stor del av användningen av PFAS är i form av polymerer, exempelvis PTFE (som ibland går under varubeteckningen Teflon). Eftersom andra regler gäller för polymerer än för andra kemikalier kan det vara svårt att identifiera sådan användning genom säkerhetsdatablad osv. Beroende på typ av polymer kan spridningen av PFAS under användning vara mindre från polymerer än i annan användning. Men utsläpp som uppstår under produktion och avfallshantering finns där ändå.

Ett användningsområde som relativt nyligen har identifierats som en källa till betydande PFAS-utsläpp är så kallade F-gaser som används som köldmedier i värmepumpar, kylanläggningar och liknande. På grund av dessa installationers långa livslängd kan det finnas behov av fortsatt användning av sådana gaser under en tid för att inte behöva avveckla befintliga anläggningar i förtid om de inte kan ställas om till PFAS-fria alternativ. Miljöförvaltningen kommer att samordna ett gemensamt arbete för de mest berörda nämnderna och bolagen för att hitta en väg mot att fasa ut dem. Ännu svårare

att komma åt är användningen i elektronik och i laddbara batterier i allt från mobiltelefoner till elbilar, då detta är globala marknader som staden har svårt att påverka och inga PFAS-fria alternativ finns kommersiellt tillgängliga.

Bisfenoler

Flera bisfenoler är hormonstörande och kan ge skadliga effekter på fortplantningsförmågan. Ändå används de här ämnena inom flera områden.

Bisfenoler används i stor utsträckning i termopapper, exempelvis kvitton. De används också för att tillverka plaster som ibland återfinns i kök i form av plastglas, tillbringare med mera, samt vid tillverkning av epoxilack. Sådan används på insidan av konserverburkar, läskburkar och tuber av metall. Studier visar att bisfenol kan gå över från lacken till livsmedel. Genom att undvika metallkonserver och serveringsutrustning av polykarbonatplast minskas användningen och exponeringen för bisfenoler. Vissa lim och andra kemiska produkter innehåller också bisfenoler, och är då utmärkta i kemikaliehanteringssystemet.

Bisfenol A (BPA) är identifierat som ett särskilt farligt ämne och är förbjudet i nappflaskor och barnmatsförpackningar. Det får heller inte längre finnas i KRAV-märkta livsmedelsförpackningar, i relining av tappvattenrör eller i termopapper för exempelvis kvitton. Ibland ersätts bisfenol A av andra bisfenoler, till exempel bisfenol S. De är inte reglerade på samma sätt, men studier tyder på att de har liknande hormonstörande egenskaper som bisfenol A. Därför behövs varor som är helt fria från bisfenoler och inte bara BPA-fria.

Relining av avloppsrör är en användning av bisfenoler som samtidigt är ett effektivt sätt att förlänga livstiden på en byggnads avloppssystem, vilket medför en väsentlig minskning av klimatutsläpp i närtid. Det minskar även behovet av att schakta för att byta avloppsledningar i marken. Staden bör arbeta för att hitta alternativa metoder.

Ftalater

Ftalater har varit vanliga som mjukgörare i plast och kan utgöra så mycket som hälften av materialet. De har även använts som lösningsmedel i parfymer och bekämpningsmedel. Många ftalater

har visats vara hormonstörande och kunna påverka reproduktionen. Fyra ftalater är förbjudna i alla varor inom EU medan en längre lista på ftalater är förbjudna i leksaker. Några av de mest uppmärksammade är DEHP, DINP och BBP.

Mjukgörarna läcker ut ur materialet och sprids till luft, damm och avlopp. De kan finnas i mjuka plastleksaker, presenningar av PVC, vinylgolv, förkläden, haklappar, skötbäddar, stövlar och vaxdukar. Ämnesgruppen är en av de mest spridda industrikemikalierna och ftalater kan uppmätas både i livsmedel och i bröstmjölk.

Användningen av ftalater kan minskas genom att använda byggvarubedömningen för bygg- och anläggningsmaterial och generellt undvika mjukgjord PVC när innehållsinformation saknas. Användningsområden där det är svårt att få bort ftalaterna är bland annat befintliga äldre PVC-golv, då det är både dyrt och praktiskt komplicerat att byta ut dem. Även dessa byts ut, men det tar längre tid.

Mikroplaster

Mikroplaster är plast- eller gummipartiklar som är mindre än fem millimeter stora. Dessa kan spridas antingen som oaviktligt genererade mikroplaster från slitage av plastmaterial, textilfibrer och färgflagor eller från avsiktlig användning av partiklarna som sådana eller av produkter med tillsatt mikroplast.

Det är svårt att kvantifiera spridningen men de viktigaste källorna i Stockholm bedöms vara vägtrafiken (slitage av däck och vägfärg), nedskräpning, byggmaterial (plastbelagda tak, väggfärg mm), tvätt av syntetiska textilier, samt konstgräsplaner och liknande aktivitetsytor. Arbetet inriktas därför på att utveckla arbetssätt inom dessa områden och att ställa krav på sådana material.

Även om mikroplaster inte är en homogen kemisk ämnesgrupp behandlas de i kemikalieplanen jämförbart med sådana: Material och varor som sprider mikroplast ska i möjligaste mån undvikas, precis som de som sprider skadliga kemiska ämnen. Och precis som för andra föroreningar sker arbetet med att ta hand om mikroplasterna efter att de spridits inom vatten- och dagvattenarbetet. Åtgärder för att minska trafiken som finns i klimathandlingsplanen kommer även att minska spridningen av mikroplaster från denna, men beskrivs inte i kemikalieplanen.

Åtgärder

1. Inköp och upphandling

Åtgärd	Ansvarig
1.1 Beakta kemikalieaspekter i risk-behovs- och marknadsanalys	Samtliga nämnder och bolag
1.2 Ställa och följa upp kemikaliekrav i relevanta upphandlingar och avtal	Samtliga nämnder och bolag
1.3 Beakta kemikalieaspekter under avtalstiden och vid avrop	Samtliga nämnder och bolag

Staden är en stor köpare av kemiska produkter, varor, tjänster och entreprenader där skadliga kemikalier kan förekomma. Det är därför viktigt att kemikaliekrav ställs vid upphandling för att minska mängden skadliga ämnen, både i stadens verksamheter och globalt. Genom inköp och upphandling kan utvecklingen av hållbara alternativ drivas framåt tillsammans med leverantörer och andra aktörer. Att öka resurseffektiviteten och hitta nya lösningar är också nödvändigt för att minska den totala kemikalieanvändningen och möjliggöra cirkulära flöden. Detta kan till exempel innebära att en del varor inte behövs eller att mängden varor och produkter som köps in minskar alternativt att återbrukade och återvunna material efterfrågas.

Program för inköp och tillhörande tillämpningsanvisning beskriver inköpsprocessen mer detaljerat. På samarbetsytan Inköp och upphandling i Stockholms stad finns mer information om hur miljökrav ska ställas vid upphandling.

En vara eller produkt kan vara förenad med en negativ påverkan på hälsa och miljö kopplat till kemikalier eller kemikalieanvändning under olika delar av livsrytmen. Det inkluderar råvaruutvinning, förädling, tillverkning, användning och sluthantering. Påverkan kan också uppstå i utförandet av tjänster, exempelvis vid klotter-sanering, lokalvård eller fordonsreparationer, om skadliga ämnen används.

Prioriterade inköpsområden

I kapitlet *Bygg- och anläggningsmaterial* beskrivs inköp och upphandling kopplat till bygg- och anläggningsmaterial som är ett särskilt viktigt område. Därutöver finns ett antal inköpsområden som är prioriterade eftersom risken är stor att skadliga ämnen kan förekomma i dem. Flera av områdena innefattar en stor bredd av såväl varor som kemiska produkter. I vissa fall handlar det även om varor som används i verksamheter med särskilt känsliga grupper, se vidare i *särskilt känsliga grupper*. Dessa är:

- fordon
- förbrukningsmateriel
- it-utrustning
- järnhandelsvaror
- klottersanering
- lekmaterial inklusive idrottsleksaker
- livsmedel och måltider
- material i kontakt med livsmedel inklusive dricksvatten
- möbler, textil och inomhusbelysning
- städtjänster
- tekniska hjälpmedel
- tryckeritjänster
- tvätt- och textilservice
- yrkeskläder och skor

1.1 Beakta kemikalieaspekter i risk- behovs- och marknadsanalys

Nämnder och bolag ska analysera sina behov och vad marknaden kan leverera för att identifiera relevanta kemikaliekrav och relaterade avtalsvillkor.

Ansvar: Samtliga nämnder och bolag

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum

1.2 Ställa och följa upp kemikaliekrav i relevanta upphandlingar och avtal

Nämnder och bolag ska ställa relevanta kemikaliekrav i upphandlingar, samt utvärdera och följa upp dessa inför avtal

och under avtalstiden. Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier kan användas som utgångspunkt för de områden där sådana finns framtagna.

Ansvar: Samtliga nämnder och bolag

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum

1.3 Beakta kemikalieaspekter under avtalstiden och vid avrop

Upphandlande nämnder och bolag ska i avtalsförvaltningen i samarbete med leverantören arbeta för att fasa ut skadliga ämnen under avtalstiden. Verksamheter som köper in produkter, varor och tjänster från avtalen ska ges möjlighet att välja de alternativ som har minsta möjliga kemikalierisker.

Ansvar: Samtliga nämnder och bolag

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum

2. Bygg- och anläggningsmaterial

Åtgärd	Ansvarig
Kemikaliekrav på bygg- och anläggningsmaterial	
2.1 Ställa krav på innehåll och dokumentation av bygg- och anläggningsmaterial	Byggande/anläggande nämnder och bolag. Exploateringsnämnden avseende markanvisningsavtal och överenskommelse om exploatering. Kemikaliecentrum avseende utredning om markavtal.
2.2 Ställa krav på miljökompetens och rutiner som understödjer kemikaliesmarta val av bygg- och anläggningsmaterial	Byggande/anläggande nämnder och bolag. Exploateringsnämnden avseende överenskommelser om exploatering.
2.3 Följa upp stadens kemikaliekrav på bygg- och anläggningsmaterial	Byggande/anläggande nämnder och bolag. Kemikaliecentrum. Exploateringsnämnden avseende markanvisningsavtal och överenskommelser om exploatering
Utveckling av bygg- och anläggningsmaterial	
2.4 Testa och utvärdera bygg- och anläggningsmaterial	Byggande/ anläggande nämnder och bolag
2.5 Främja innovation och digitalisering med fokus på bygg- och anläggningsmaterial	Kemikaliecentrum

Stockholms stad är en stor beställare av bygg- och anläggningsentreprenader. På stadens mark bygger och anlägger också andra aktörer. I Sverige ses en ökning av användningen av hälsofarliga kemiska produkter inom bygg- och fastighetssektorn. Dessbättre visar en rapport från Byggvarubedomningen att användningen av de allra värsta ämnena – cancerframkallande och hormonstörande – minskat sedan mitten på 2010-talet tack vare en ökad medvetenhet i bygg- och fastighetsbranschen (<https://byggvarubedomningen.se/>). Exempel på vanliga kemiska produkter inom bygg och anläggning är färg, fog, asfalt, cement och injekteringsmedel. Dessutom innehåller många bygg- och anläggningsvaror kemikalier som kan vara problematiska. 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 (Europeiska kommissionen COM (2018) 32 av den 16 januari 2018; SOU 2018:51).

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

För att skydda människors hälsa och miljön behöver bygg- och anläggningsmaterial bedömas utifrån tydliga miljö- och hälsokriterier, samtidigt som exempelvis den tekniska funktionen ska bibehållas.

Stadens inköp av bygg- och anläggningsmaterial sker oftast indirekt via entreprenörer och deras underentreprenörer, vilka ibland också får underlag från projekterande konsulter. Detta innebär att kraven på materialen måste ställas i flera olika led. Bevisning av att kraven uppfylls måste kunna återföras till beställande förvaltning eller bolag för att möjliggöra uppföljning. Det gäller även då staden ställer krav i markanvisningsavtal och överenskommelser om exploatering.

För att säkerställa kravställning i enlighet med stadens riktlinjer liksom uppföljning och dokumentation ska miljöbedömnings-systemet Byggvarubedömningen (BVB) användas för bedömning och loggboksdokumentation. Staden är medlem och delägare i BVB och har möjlighet att delta i utvecklingen av systemet och kriterierna. Mesta möjliga miljönytta kan uppnås genom exempelvis de för BVB unika kriterierna gällande risk för urlakning till yttre miljö och inomhusemissioner. Staden kan även genom sin paraplylicens i BVB genomföra detaljerad och relevant uppföljning på både produkt- och ämnesnivå.

Kapitlet avser bygg- och anläggningsvaror och kemiska produkter (framöver används samlingsbegreppet bygg- och anläggningsmaterial) som används i:

- Byggnader i stadens projekt och vid markanvisningsavtal, bostäder och lokaler, skolor och förskolor.
- Anläggning på allmän platsmark och kvartersmark såsom väg, park, skolgård, bro, hamn, fritidsanläggning och parkering.
- Anläggning som handhas av interna eller externa ledningsägare som staden tecknar avtal med, för gas, fiber, el, vatten, avfall och avlopp.

Bygg- och anläggningsmaterial som används vid nybyggnad, ombyggnad, renovering och skötsel omfattas, det vill säga kraven gäller under hela byggnadens/anläggningens livscykel. Gränsdragningslistor för vilka materialgrupper som omfattas av kraven uppdateras regelbundet. Beroende på verksamhet och upphandlingsobjekt kan vissa materialgrupper vara irrelevanta och därmed uteslutas från listorna i det enskilda fallet. Ett annat skäl att inte inkludera en varugrupp kan vara försumbara kemikalierisker (skruv, sten mm). Det kan också handla om tekniskt komplicerade produkter (styrsystem, hissar mm) där det är mer funktionellt att ställa krav på särskilda provtagningar, märkningar, intyg etc

Berörda nämnder och bolag är samtliga som beställer, bygger, äger eller förvaltar byggnader eller anläggningar. Här ingår exempelvis stadsdelsnämnder. Dessa kallas nedan ”Byggande/anläggande nämnder och bolag”.

Hur kraven ska tillämpas i enskilda fall preciseras av berörda nämnder och bolag i dialog med kemikaliecentrum. Det gäller även hur kraven kan användas när staden är hyresgäst hos externa fastighetsägare, exempelvis materialval vid renovering.

Kemikaliekrav på bygg- och anläggningsmaterial

2.1 Ställa krav på innehåll och dokumentation av bygg- och anläggningsmaterial

Miljöbedömningssystemet Byggvarubedömningen (BVB) ska användas av stadens byggande och anläggande nämnder och

bolag. Användande av systemet gör det möjligt att byta ut problematiska material för att uppnå stadens kemikaliekrav samt att dokumentera valda bygg- och anläggningsmaterial i loggböcker. Detta görs genom att beställande nämnd eller bolag avtalar med projektörer, entreprenörer etc, om att stadens kemikaliekrav ska följas i projektet. Likvärdiga krav som gäller i stadens projekt ska även gälla för andra aktörer som bygger och anlägger på stadens mark. Vad gäller markavtal ska förutsättningarna att inkludera kraven i dessa utredas.

Följande kemikaliekrav gäller:

De bygg- och anläggningsmaterial som används ska i första hand uppnå nivån ”Rekommenderas” och annars nivån ”Accepteras” i *totalbedömningen* i Byggvarubedömningen (BVB), det vill säga den sammanvägda bedömningen av systemets innehålls- och livscykelkriterier. Innehållskriterierna tar fasta på innehållet av utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen, medan livscykelkriterierna omfattar ytterligare miljöaspekter, exempelvis risk för urlakning av miljöskadliga ämnen från bygg- och anläggningsmaterial som kommer i kontakt med vatten. Varor som har totalbedömning ”Undviks” eller ej finns bedömda i BVB ska avvikelshanteras och godkännas enligt nedan.

I vissa tillämpningar behöver ytterligare kemikaliekrav ställas:

- Material som genom urlakning eller emission innebär en tydlig risk för små barn att exponeras (exempelvis vid lekplatser och på förskolor) ska uppnå totalbedömningen Rekommenderas. Om det inte är möjligt ska de hanteras som avvikelser enligt nedan. Koppar och zink i kontakt med vatten ska undvikas utom i slutna system (exempelvis ett system för vattenburen värme). Om så inte är möjligt ska materialet uppnå bedömningen ”Rekommenderas” när det gäller BVB:s kriterium ”Bruksskedet/Urlakning” (ett av livcykelkriterierna). Detta gäller även andra typer av material som kan påverka känsliga miljöer genom urlakning.
- Material som kan orsaka mikroplastspridning under användningsfasen ska undvikas. Det kan exempelvis gälla konstgräsanläggningar, platsgjutet gummi, markisolering, plastbaserade tak- och fasadfärger, vägmarkeringsfärg och polymermodifierad asfalt. *Rekommendation för konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi ska tillämpas.*

- I exempelvis betong, färg och fönster, tillsätts ibland nanomaterial för att uppnå en viss funktion. I loggboken ska användning av nanomaterial dokumenteras för att möjliggöra spårbarhet i framtiden. BVB ger information om innehåll av nanomaterial.
- Särskilda och produktspecifika material- och kemikaliekrav ställs på material och produkter som används för att distribuera dricksvatten.

Vid behov ger kemikaliecentrum stöd gällande kravformuleringar utifrån dessa särskilda hänsyn i berörda upphandlingar.

Ansvar: Byggande/anläggande nämnder och bolag. Exploateringsnämnden avseende markanvisningsavtal och överenskommelse om exploatering. Kemikaliecentrum avseende utredning om markavtal.

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum

2.2 Ställa krav på miljökompetens och rutiner som understödjer kemikaliesmarta val av bygg- och anläggningsmaterial

Upphandlade konsulter och entreprenörer ska ha erforderlig miljöstyrning och kompetens för att kunna följa stadens kemikaliekrav. Avvikelse ska godkännas av beställande förvaltning eller bolag respektive av byggaktörens representant när det gäller krav som ställts i överenskommelse om exploatering. Stadens interna riktlinjer och handböcker ska utformas så att de styr mot kemikaliekraven i detta kapitel.

Ansvar: Byggande/anläggande nämnder och bolag. Exploateringsnämnden avseende överenskommelser om exploatering.

Byggande/anläggande nämnder och bolag som äger och uppdaterar handböcker och riktlinjer där materialval beskrivs.

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum

2.3 Följa upp stadens kemikaliekrav på bygg- och anläggningsmaterial

Varje nämnd och bolag ska ha egna fastlagda rutiner för uppföljning av avtal med leverantörer respektive exploitörer.

Kemikaliecentrum utför stickprovsanalyser av utvalda material och inom miljönämndens tillsyn på bygg- och anläggningsprojekt ingår materialval som en punkt.

Ansvar: Byggande/anläggande nämnder och bolag.
Kemikaliecentrum. Exploateringsnämnden avseende markanvisningsavtal och överenskommelser om exploatering.

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum

Utveckling av bygg- och anläggningsmaterial

2.4 Testa och utvärdera bygg- och anläggningsmaterial

Staden ska främja och delta i utveckling av material som bättre uppfyller dess kemikaliekrav exempelvis som testbädd eller genom annan aktiv medverkan i utvecklingsarbete. En regelbunden kontakt mellan olika aktörer inom och utanför staden där alternativa material kontinuerligt diskuteras är viktig för arbetet.

Ansvar: Byggande/anläggande nämnder och bolag.

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum

2.5 Främja innovation och digitalisering med fokus på bygg- och anläggningsmaterial

Inom bygg- och anläggningssektorn används och utvecklas digitala verktyg för dokumentation och processer. Staden ska vara en aktiv part i utvecklingen för att exempelvis göra byggvarubedömningens loggboksverktyg ännu mer användbart genom integrering med andra system.

Ansvar: Kemikaliecentrum

Medverkande/med stöd av: Byggande/anläggande nämnder och bolag.

3. Stadens kemikaliehantering

Åtgärd	Ansvarig
3.1 Inventera, dokumentera och rapportera i kemikaliehanteringssystemet	Alla nämnder och bolag som använder märkningspliktiga kemiska produkter
3.2 Aktivt substituera kemiska produkter	Alla nämnder och bolag som använder märkningspliktiga kemiska produkter
3.3 Utredda återvinning av kemiskt avfall	Kemikaliecentrum

En säker kemikaliehantering innefattar att förteckna kemiska produkter, hantera produkterna på säkert sätt samt att aktivt arbeta med att fasa ut skadliga ämnen. Valet av vilka kemiska produkter som köps in till staden bestäms i inköpsprocessen vilket finns närmare beskrivet under *Inköp och upphandling*.

Kemiska produkter kan till exempel vara rengöringsprodukter som används inom lokalvården, laboratoriekemikalier, färg, lack eller lim. Att ha kunskap och kontroll när det gäller användningen av kemiska produkter och att föra en kemikalieförteckning är en del av verksamhetens egenkontroll. Alla verksamheter ska enligt produktvalsprincipen undvika att använda kemiska produkter som kan medföra risker för miljö eller hälsa. Produkterna ska ersättas med alternativ som medför mindre risker, om inte väldigt särskilda skäl föreligger.

Riskbedömning

För farliga kemiska produkter ska verksamheterna göra en riskbedömning för den aktuella användningen och säkerställa en säker hantering. Även kemiska risker som kan uppstå i verksamheten behöver finnas förtecknade enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om risker i arbetsmiljön (AFS 2023: 10). Riskbedömning av kemikalier är en del av arbetsmiljöansvaret och kan kopplas till det systematiska arbetsmiljöarbetet (SAM).

Verksamheterna är som arbetsgivare ansvariga för den fysiska arbetsmiljön och behöver ha ett system för rapportering och uppföljning vid allvarigare tillbud och olyckor.

I kemikaliehanteringssystemet finns ett verktyg för riskbedömning, men riskbedömningar kan också göras utanför systemet.

Arbetsmiljöverket har vägledning på området om kemiska arbetsmiljörisker som kan fungera som stöd för verksamheterna.

Process för skyddsronder och arbetsmiljöutbildningar ägs av respektive förvaltning. Till detta finns vissa stadsgemensamma processer och utbildningar, exempelvis e-utbildning inom arbetsmiljö eller uppföljning av SAM i ILS.

Digitalt kemikaliehanteringssystem

Inom Stockholms stad används ett digitalt kemikaliehanterings-system (för närvarande Chemsoft men en ny upphandling ska göras under planperioden) för märkningspliktiga kemiska produkter.

Dessa ska, om de uppfyller kriterier för att klassificeras som farliga, vara märkta när de släpps ut på marknaden. Systemet underlättar för stadens verksamheter att ha kontroll på användningen av kemiska produkter i olika delar av verksamheten. Det ger även nämnder och bolag en överblick över den egna kemikalieanvändningen.

Användare kan exempelvis lägga in årsförbrukning, ta ut aktuella säkerhetsdatablad och skyddsblad samt riskbedöma enskilda kemikalier. Detta ger förutsättningar för en säker hantering av kemikalier.

De kemiska produkter som byggs in i bygg- och anläggningsprojekt registreras i Byggvarubedömningen (BVB). Dessa ska även registreras i kemikaliehanteringssystemet om de hanteras och lagrhålls av verksamheten.

Kemikaliecentrum sammanställer årligen den redovisade informationen om stadens kemikalieanvändning. Statistik om användningen av produkter med utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen tas fram och följs upp. Informationen visar förändringar över år och ligger till grund för löpande planering av stadens substitutionsarbete, exempelvis genom att prioritera substitution inom vissa produktgrupper eller verksamheter. Informationen presenteras på webben och intranätet.

3.1 Inventera, dokumentera och rapportera i kemikaliehanteringssystemet

Nämnder och bolag ska kontinuerligt dokumentera och årligen rapportera sin användning av märkningspliktiga kemiska produkter.

Ansvar: Alla nämnder och bolag med användning av märkningspliktiga kemiska produkter eller som beställer tjänster med sådan användning

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum

3.2 Aktivt substituera kemiska produkter

Nämnder och bolag ska byta sina kemiska produkter till mindre farliga alternativ. Produkter innehållande utfasningsämnen har så allvarliga egenskaper att de ska fasas ut och inte användas alls. Ett exempel på en sådan prioriterad produkttyp är laboratoriekemikalier som används i skolan. En annan är produkter med PFAS, bisfenoler och ftalater, exempelvis fluorerade köldmedier. För prioriterade riskminskningsämnen ska riskhantering göras för att produkter ska hanteras säkert, alternativt kan verksamheten överväga substitution.

Ansvar: Alla nämnder och bolag som använder märkningspliktiga kemiska produkter.

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum

3.3 Utredda återvinning av kemiskt avfall

Kemikaliecentrum ska i samarbete med andra berörda stödfunktioner samt i dialog med stadens leverantörer utreda möjligheterna att bidra till ökad materialåtervinning av de kemikalierester som uppstår i stadens verksamheter.

Ansvar: Kemikaliecentrum

Medverkande/med stöd av: Servicenämnden

4. Växtskyddsmedel

Åtgärd	Ansvarig
4.1 Sköta parker, grönområden, fastigheter och andra ytor utan användning av växtskyddsmedel	Stadsdelsnämnderna, trafikinämnden, kyrkogårdsnämnden och alla andra byggande och anläggande nämnder och bolag.

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. 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.

4.1 Sköta parker, grönområden, fastigheter och andra ytor utan användning av växtskyddsmedel

Vid skötsel av stadens markytor ska oönskad växtlighet förhindras genom i första hand förebyggande åtgärder och i andra hand mekaniska eller termiska metoder. Kemisk bekämpning ska övervägas först om det konstaterats att syftet med bekämpningen inte kan uppnås med några andra metoder.

Ansvar: Stadsdelsnämnderna, trafikinämnden, kyrkogårdsnämnden och alla andra byggande och anläggande nämnder och bolag.

Medverkande/med stöd av: Miljö- och hälsoskyddsnämnden

5. Tillsyn och kontroll

Åtgärd	Ansvarig
5.1 Utföra tillsyn på kemikalier i handeln	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
5.2 Utföra tillsyn på nedströmsanvändare	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
5.3 Utföra kontroll med fokus på material i kontakt med livsmedel	Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ska ha en kemikalietsyn där lagstiftningen används på ett sådant sätt att arbetet med att få bort miljö- och hälsoskadliga ämnen drivs framåt. Detta kan uppnås inom både traditionella och tillkommande tillsynsområden, till exempel genom att i större utsträckning hänvisa till produktvalsprincipen och andra hänsynsregler. En sådan tillsyn förutsätter dels kunniga inspektörer som har tillgång till kompetensutveckling och aktuell kunskap, dels en god samverkan med tillsynsvägledande myndigheter

Tillsynen genomförs utifrån den rådighet som lagstiftningen ger och ska om möjligt prioritera följande:

- Varor och produkter som medför att barn exponeras
- Varor och produkter där många exponeras under en lång tid
- Varor och produkter som medför direkt spridning till miljön
- Varor och produkter som används i stora volymer och kan medföra risk för hälsan

5.1 Utföra tillsyn på kemikalier i handeln

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ska i tillsynen på återförsäljare av varor samt kemiska och kosmetiska produkter kontrollera att verksamhetsutövarna följer gällande regler för innehåll, märkning och förpackning, har en god egenkontroll och skaffar sig den kunskap som krävs för att uppfylla kunskapskravet och tillämpar produktvalsprincipen. Detta kan göras genom att verksamhetsutövaren kontrollerar sina leverantörskedjor och därigenom säkerställer att varor och produkter inte innehåller förbjudna ämnen och att de är korrekt märkta.

Ansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden

5.2 Utföra tillsyn på nedströmsanvändare

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ska kontrollera att verksamhetsutövarna har en god egenkontroll och exempelvis tillämpar produktvalsprincipen, det vill säga inte använder farligare kemikalier än nödvändigt. Nedströmsanvändare är verksamheter som använder kemikalier och riskerar att orsaka en exponering för människor och miljö. Exempel på verksamheter är förskolor, skolor, idrottsplatser, bassängbad samt miljöfarliga verksamheter som båtklubbar, biltvättar, drivmedelsstationer, laboratorier, tandläkare, grafisk industri, verkstäder och kemiska industrier.

Ansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden

5.3 Utföra kontroll med fokus på material i kontakt med livsmedel

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ska utföra kontroll av kontaktmaterialverksamheter och livsmedelsverksamheter som hanterar kontaktmaterial. Material i kontakt med livsmedel (Food contact materials, FCM) kan innehålla kemikalier som kan röra sig ur materialet och över till livsmedlen, speciellt om användningen är felaktig. Ett exempel på sådana ämnen är mjukgörande ämnen i plast.

Ansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden

6. Miljögiftsövervakning

Åtgärd	Ansvarig
Hälsorelaterad miljögiftsövervakning	
6.1 Genomföra övervakning i inomhusmiljöer	Kemikaliecentrum
6.2 Övervaka rå- och dricksvatten	Stockholm Vatten och Avfall AB
Övervakning av spridningsvägar och den yttre miljön	
6.3 Genomföra miljögiftsövervakning i ytvatten, fisk och sediment.	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
6.4 Genomföra miljögiftsövervakning i grundvatten	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
6.5 Genomföra övervakning av slam och avloppsvatten	Stockholm Vatten och Avfall AB
Källspårning och åtgärdsuppföljning	
6.6 Utföra källspårning av skadliga ämnen och mikroplaster i miljön	Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Miljögiftsövervakning utgör en metod för att upprätthålla en aktualiserad bild av föroreningsituationen, följa utvecklingen och uppmärksamma nya kemikalietrender. Information från övervakningen är användbar dels för att få underlag till vilka åtgärder som behöver prioriteras, dels för att följa upp effekterna av genomförda åtgärder. Eftersom effekterna ofta är långsamma krävs långa mätserier för att kunna observera förändringar över tid. Resultaten från övervakningen kan redovisas med hjälp av indikatorer med vilka den övergripande utvecklingen kan beskrivas och kommuniceras. Detta kapitel behandlar miljögiftsövervakning i både den yttre och inre miljön. Kapitlet behandlar även källspårning samt övervakning av spridningsvägar såsom dagvatten, avloppsvatten och slam.

Hälsorelaterad miljögiftsövervakning

6.1 Genomföra övervakning i inomhusmiljöer

Kemikaliecentrum ska genomföra övervakning i inomhusmiljöer med fokus på barn och andra särskilt känsliga grupper. Övervakningen syftar till att indikera och om möjligt kvantifiera exponering, samt att identifiera och följa upp åtgärder. Den ska utföras i enlighet med miljöförvaltningens övervakningsprogram för inomhusmiljö.

Ansvar: Kemikaliecentrum

6.2 Övervaka rå- och dricksvatten

Stockholm Vatten och Avfall ska genomföra övervakning av rå- och dricksvatten enligt Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2022:12).

Ansvar: Stockholm Vatten och Avfall AB

Medverkande/med stöd av: Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Övervakning av spridningsvägar och den yttre miljön

6.3 Genomföra miljögiftsövervakning i ytvatten, fisk och sediment.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ska genomföra övervakning enligt sitt miljöövervakningsprogram för kemisk status och miljögifter i vatten. Programmet syftar till att ge kunskap om tillstånd, förändringar och orsaker.

Ansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden

6.4 Genomföra miljögiftsövervakning i grundvatten

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ska genomföra miljögiftsövervakning i grundvatten. Syftet är att översiktligt undersöka grundvattenkvaliteten i staden för att bevaka vilken kemisk påverkan staden har på mark och grundvatten samt följa hur påverkan förändras över tid.

Ansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden

6.5 Genomföra övervakning av slam och avloppsvatten

Stockholm Vatten och Avfall ska genomföra miljögiftsövervakning i rötat avvattnat slam och avloppsvatten. Vilka ämnen som undersöks i slam och avloppsvatten styrs av reglerna för certifierings-systemet Revaq, de nationella föreskrifterna som kommer av slamdirektivet, avloppsdirektivet, prioämnesdirektivet, EPRTF-förordningen och av behov som identifieras lokalt i staden.

Ansvar: Stockholm Vatten och Avfall AB

Källspårning och åtgärdsuppföljning

6.6 Utföra källspårning av skadliga ämnen och mikroplaster i miljön

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ska genomföra källspårning för att identifiera och kvantifiera källor till skadliga ämnen som PFAS och mikroplaster och därigenom kunna sätta in åtgärder på rätt ställen.

Ansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Medverkande/med stöd av: Stockholm Vatten och Avfall

7. Särskilt känsliga grupper

Åtgärd	Ansvarig
Barn och unga	
7.1 Utbilda samt genomföra och följa upp åtgärder i förskolor, skolor och fritidshem	Stadsdelsnämnderna, utbildningsnämnden och SISAB
7.2 Ta fram vägledning för kemikaliesmart gymnasieskola och vuxenutbildning	Kemikaliecentrum
7.3 Inventera anläggningsmaterial och lekturstyning på förskolegårdar, skolgårdar, lekplatser och parklekar	SISAB, Fastighetsnämnden och övriga berörda fastighetsägare inom staden, trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, utbildningsnämnden.
7.4 Sprida kunskap om kemikalier och mikroplaster till stadens ungdomar	Kemikaliecentrum
Kvinnor i barnafödande ålder	
7.5 Genomföra och följa upp åtgärder enligt vägledningarna för hållbara arbetsplatser	Alla berörda nämnder och bolag

Barn och unga är mer känsliga för kemikalier än vad vuxna är. Det beror på att deras kroppar är under utveckling. Den utveckling som sker hela vägen från befruktat ägg till och med puberteten styrs av hormoner och främmande ämnen som liknar dessa kan störa utvecklingen. En sådan störning under en känslig utvecklingsfas kan resultera i en skada som blir kvar även när exponeringen upphör. Även hjärnan kan påverkas eftersom den inte är fullt utvecklad förrän i 20-årsåldern. Exponering för skadliga ämnen hos barn kan leda till effekter senare i livet, exempelvis fertilitetsproblem och ökad risk för vissa cancerformer. Barn äter, dricker och andas också 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. Tonåringar gör i stor utsträckning egna konsumtionsval och är en viktig målgrupp för information om kloka val. Dessutom är barn och unga viktiga för staden eftersom de är brukare av många av stadens verksamheter.

Allra känsligast är barnet innan det föds. Kroppens funktioner utvecklas under fostertiden. Att skydda gravida kvinnor från exponering är därför minst lika viktigt som att skydda barn. Därför jobbar staden med hållbara arbetsplatser med särskilt fokus på kvinnodominerade kommunala arbetsplatser, där många kvinnor i barnafödande ålder vistas på dagarna.

Flera olika typer av hälsoskadliga ämnen kan finnas i inredning och produkter som vi omger oss med i inomhusmiljön. Eftersom de flesta av oss spenderar minst 90 % av vår tid inomhus är en god inomhusmiljö viktig för oss alla, men särskilt för de känsliga grupperna som beskrivits ovan.

Flera av insatserna som föreslås för kapitlets målgrupper är gemensamma och innebär bland annat att:

- Rensa ut olika lösa material av PVC
- Fasa ut köks- och serveringsutrustning innehållande PFAS och bisfenoler
- Säkerställa god lokalvård med miljömärkta och parfymfria kemiska produkter
- Välj förbrukningsartiklar utan kemikalierisker
- Välj kemikaliesmarta möbler, mattor och textil

Barn och unga

7.1 Utbilda samt genomföra och följa upp åtgärder i förskolor, skolor och fritidshem

Kemikaliecentrum ska i samarbete med berörda verksamheter uppdatera vägledningarna för kemikaliesmarta förskolor respektive grundskolor och fritidshem, och tillsammans sprida dessa. Personalen ska utbildas och åtgärderna ska genomföras och följas upp.

Ansvar: Kemikaliecentrum, stadsdelsnämnderna, utbildningsnämnden och SISAB

Medverkande/med stöd av: Förskolenämnden

7.2 Ta fram vägledning för kemikaliesmart gymnasieskola och vuxenutbildning

Kemikaliecentrum och utbildningsnämnden ska ta fram en eller flera vägledningar för gymnasium och yrkesutbildningar i syfte att minska ungdomars exponering för skadliga kemikalier under utbildningen och i sitt kommande yrkesliv. Vägledningarna ska även innehålla fler miljöaspekter.

Ansvar: Kemikaliecentrum

Medverkande/med stöd av: Utbildningsnämnden, arbetsmarknadsnämnden och SISAB

7.3 Inventera anläggningsmaterial och lekutrustning på förskolegårdar, skolgårdar, lekplatser och parklekar

Fastighetsägare ska i samråd med förskolor och skolor med utomhusgård och med stöd av kemikaliecentrum inventera förekomsten av konstgräs och platsgjutet gummi samt material som misstänks kunna innehålla skadliga kemikalier.

Inventeringen av konstgräs och platsgjutet gummi ska utgöra underlag vid ombyggnad och renovering då naturligare material bör väljas i samråd mellan fastighetsägare och verksamhet.

Ansvar: SISAB, Fastighetsnämnden och övriga berörda fastighetsägare inom staden, trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, utbildningsnämnden.

Medverkande/med stöd av: Kemikaliecentrum och förskolenämnden

7.4 Sprida kunskap om kemikalier och mikroplaster till stadens ungdomar

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ska sprida information till ungdomar med relevanta tips om saker att tänka på för att undvika att exponeras för farliga ämnen via saker som mat, kosmetika, elektronik och kläder mm.

Ansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Medverkande/med stöd av: Stadsdelsnämnderna och utbildningsnämnden

Kvinnor i barnafödande ålder

7.5 Genomföra och följa upp åtgärder enligt vägledningarna för hållbara arbetsplatser

Stadens verksamheter ska arbeta enligt vägledningarna för hållbara arbetsplatser – vård och omsorg respektive kontor.

Ansvar: Alla nämnder och bolag

Medverkande/med stöd av: Miljö- och hälsoskyddsnämnden