Handlingsplan för hållbar plastanvändning 2022–2026

Handlingsplan för minskad plastanvändning 2022–2026

ISBN: 978-91-85125-62-3
Diarienummer: 2020-2616
Projektledare: Maria Azzopardi
Projektgrupp: Anja Karlsson, Anne Lagerqvist, Axel Hullberg, Charlotta Hedvik, Jenny Fäldt, Johanna Pierre, Jonathan Hummelman och Katarina Johansson
Styrgrupp: Miljöförvaltningens ledningsgrupp
Illustrationer: Blomqvist

Förord

Stockholm bedriver ett långsiktigt arbete för att minska både stadens klimatpåverkan och stadens ekologiska fotavtryck samtidigt som vi arbetar för en renare och mer hälsosam stad. Hela vårt samhälle står inför omfattande utmaningar i arbetet för att bli resurssmart, klimatsmart och kemikaliesmart. Vår plastanvändning är en av våra globala utmaningar. Plast är ett mångsidigt och praktiskt material med många viktiga funktioner, men dagens användning av plast är inte hållbar. Plast idag tillverkas framförallt av fossila råvaror och bidrar på så sätt till klimatförändringen när den förbränns som avfall istället för att materialåtervinnas. En ansenlig mängd plast hamnar också i naturen och i våra vatten och nedskräpningen orsakar skada för både djur, och natur samt påverkar människohälsan negativt. Många plastsorter är dessutom förknippade med risker vid såväl tillverkning som användning och avfallshantering på grund av sitt innehåll av miljö- och hälsofarliga ämnen. Framtidens ekonomi är cirkulär och en mer hållbar plastanvändning är en viktig del i den omställningen.

För att gå från en ohållbar linjär plastanvändning till en cirkulär sådan behöver vi se på plast på ett nytt sätt och systematiskt ställa om. Vi behöver arbeta avfallsförebyggande och gå från slentrianmässig användning till att ställa oss frågan: är det här en smart och nödvändig användning? Den plast som har en viktig funktion i samhället, exempelvis i livsmedels-, vård- eller byggsektorn, behöver ställas om för ökad materialåtervinning och användning av återvunnen plast samtidigt som vi behöver styra bort från användning av plast gjord på ny oljeråvara.

I Stockholms stads Miljöprogram 2020–2023 finns mål om att staden ska vara resurssmart, fossilfri och giftfri. Staden är en stor plastanvändare och för att kunna nå målen i måste staden som helhet, både förvaltningar och bolag, styra om kursen. Jag har en stor förhoppning om att den här handlingsplanen kommer vara ett viktigt verktyg i detta arbete.





Katarina Luhr, miljö- och klimatborgarråd, Stockholms stad

Innehållsförteckning

Förord		**3**
Uppdrag och innehåll		**5**
Stockholms stads plaststrategi		**7**
Koppling till Stockholms stads miljöprogram		**11**
Från handlingsplan till handling		**13**
Åtgärder för hållbar plastanvändning		**15**
1.	**Upphandling och avtalsförvaltning**	**16**
2.	**Användning**	**22**
3.	**Avfall**	**30**
4.	**Kommunikation**	**37**
Bilaga 1: Alla åtgärder		**40**
Bilaga 2: Alla åtgärder indelade efter ansvarig verksamhet		**42**
Bilaga 3: Tidslinje över alla åtgärder		**47**
Bilaga 4: Plastfakta och plastflöden		**48**

Uppdrag och innehåll

Plast är ett praktiskt, viktigt och vanligt förekommande material i vår vardag. Det har många funktioner som bidrar till att lösa problem och uppfylla behov i vårt samhälle. Plast är inte ett enskilt material utan ett samlingsnamn för olika slags material vilka används i många olika slags produkter, allt från skoskydd till byggmaterial.

Den största mängden plast som används idag tillverkas av råvaror från fossila källor, och en mycket liten del av plasten materialåtervinns när den väl blivit avfall. Den plast som inte återvinns förbränns och bidrar till ökad klimatpåverkan. Vissa av de kemiska byggstenar som används för att tillverka plast är farliga och en del plastsorter innehåller dessutom skadliga tillsatser som kan vara problematiska vid tillverkning, användning och avfallshantering. Stockholms stad har en viktig roll att spela för att komma tillrätta med plastens utmaningar. Målsättningen är att bidra till att skapa cirkulära plastflöden.

Uppdraget

Kommunfullmäktige gav i budgeten för 2020 miljö- och hälsoskyddsnämnden i uppdrag att:

”… som ett led i arbetet för att uppnå målet Fossilbränslefri organisation 2030, ta fram en handlingsplan för minskad plastanvändning i hela staden, för att ta ett helhetsgrepp kring plastfrågan.”

samt att:

”… säkerställa samordning av mikroplastarbetet och andra plastrelaterade frågor, exempelvis avfall, kemikalier och fossilfri stad.”

Handlingsplanen för hållbar plastanvändning har tagits fram av miljöförvaltningen med stöd av referenspersoner från en bredd av berörda verksamheter[1] inom Stockholms stad. Miljöförvaltningens ledningsgrupp har varit styrgrupp.

Samordning sker genom det nystartade Plastforumet där alla förvaltningar och bolag är välkomna att delta. Miljöförvaltningen är sammankallande.

Läsanvisning

Denna handlingsplan innehåller:

- en övergripande plaststrategi,
- åtgärder,
- plastfakta,
- analyser av stadens plastanvändning.

[1] Kulturförvaltningen, Bromma stadsdelsförvaltning, Spånga-Tensta stadsdelsförvaltning, Södermalm stadsdelsförvaltning, serviceförvaltningen, Stockholm Exergi, Stockholm Vatten och Avfall, Stockholms hamnar, trafikkontoret, utbildningsförvaltningen och äldreförvaltningen.

Plaststrategi

I denna handlingsplan fastslås en plaststrategi vars syfte är att vara en vägledning vid beslut för en mer hållbar plastanvändning i Stockholms stad. Strategin avser att stödja beslut som berör plast ur alla miljöaspekter – även de miljöaspekter som inte är fokus i denna handlingsplan.

Plaststrategin är uppdelad i inköp, användning och avfall för att tydliggöra att alla dessa delar är viktiga i arbetet för en hållbar plastanvändning. Så gott som alla i staden berörs på något sätt av strategin.

Åtgärder

Handlingsplanens 14 åtgärder tar avstamp i plaststrategin och är indelade i fyra kapitel utifrån vad som behöver göras för att skapa en hållbar plastanvändning, från inköp till avfallshantering. Varje åtgärdskapitel inleds med en tabell där respektive åtgärd anges. Där framgår också när åtgärden senast ska vara genomförd och vilken eller vilka nämnder och bolag som är ansvariga för genomförandet. Vissa åtgärder är av mer löpande karaktär och i dessa fall anges det specifikt. Flera av åtgärderna har ett beroende sinsemellan och genomförandet av dessa behöver ibland ske kronologiskt, medan det i andra fall krävs en parallell utveckling. Alla åtgärder är alltså prioriterade att genomföra.

Varje åtgärd beskrivs vidare i löptexten utifrån rubrikerna ”Utmaningen”, ”Åtgärden” och ”Genomförandet” för att ge en tydligare bild av vilket problem eller utmaning som åtgärden syftar till att avhjälpa samt vad själva genomförandet kan innebära rent praktiskt.

Åtgärderna tar hänsyn till de lagar, föreskrifter och rekommendationer som är styrande för när användning av plast krävs, exempelvis användning av skyddsutrustning i engångsplast för att upprätthålla basala hygienrutiner och smittskydd inom vård och omsorg.

I bilaga 1 har samtliga åtgärder samlats i en tabell och i bilaga 2 är de indelade efter respektive ansvarig verksamhet. Bilaga 3 visar en tidslinje med alla åtgärder i kronologisk ordning samt med deras inbördes förhållande.

I bilaga 4 finns en sammanställning av plastfakta och plastflöden som ligger till grund för flertalet av åtgärderna.

Avgränsningar

Åtgärder för att minska kemikalieexponeringen från plast, minska spridningen av mikroplaster samt minska nedskräpning ligger i andra handlingsplaner, till exempel Stockholms stads kemikalieplan 2020–2023 och Stockholms stads handlingsplan för minskad spridning av mikroplast 2020–2024.

Handlingsplanen innehåller inte någon kostnadsberäkning av de åtgärder som föreslås och inte heller någon analys av vilka åtgärder som är mest kostnadseffektiva att genomföra.

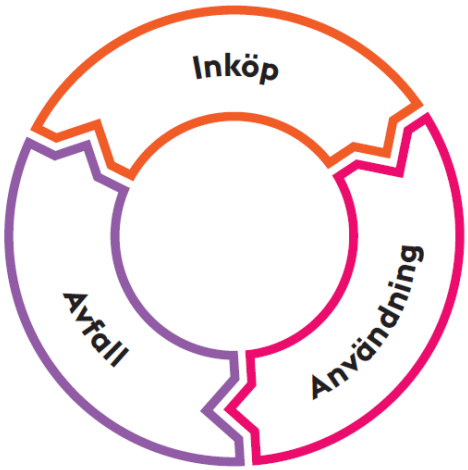
Stockholms stads plaststrategi

Stadens plaststrategi anger riktningen för hur organisationen behöver arbeta löpande för en hållbar plastanvändning. Strategin är framtagen inom ramen för denna handlingsplan och avser att stödja alla verksamheters beslut som berör plast, ur alla miljöaspekter. Strategin utgår ifrån avfallstrappan, som är en del av EU:s och Sveriges lagstiftning, där det högst prioriterade steget är förebygga att avfall uppstår.



De tre faserna i strategin representerar olika delar i livscykeln: inköp, användning och avfallshantering. Den omfattar all plast, det vill säga både produkter och material samt förpackningar och emballage.

Strategin är utvecklad med hänsyn till att alla målområden i Stockholms stads miljöprogram som berör plast, det vill säga klimat, resurseffektivitet och giftfrihet, är lika viktiga och behöver fungera tillsammans. Den är utformad för att flytta fram positionerna vilket betyder att alla förutsättningar för att leva upp till strategins innehåll inte finns på plats ännu. Tanken är att förutsättningarna ska utvecklas under strategins livstid.



Inköp

- Ersätt eller komplettera engångsprodukter med flergångsalternativ
- Efterfråga produkter i andra material än plast
- Efterfråga produkter i återvunnen plast
- Efterfråga produkter i biobaserad plast
- Ställ krav på att den plast som köps in inte innehåller farliga ämnen
- Ställ krav på att den plast som köps in går att materialåtervinna
- Undvik komposterbar plast
- Undvik onödiga avrop av plast

Användning

- Undvik onödig användning av plast
- Välj flergångs- och returalternativ framför engångs
- Välj produkter i andra material än plast
- Välj produkter i återvunnen eller biobaserad plast
- Säkerställ att plastprodukter och plastmaterial bara används till det de är avsedda för
- Säkerställ att plastprodukter och plastmaterial i utemiljöer inte bidrar till nedskräpning och mikroplastspridning
- Källsortera all plast så att den kan materialåtervinnas

Avfall

- Säkerställ att plast som kan återbrukas kommer till användning igen
- Ställ krav på och följ upp att insamlad plast materialåtervinns
- Säkerställ att plast innehållande särskilt farliga ämnen inte återbrukas eller materialåtervinns

Inköp

Plaststrategins inköpsdel är ett viktigt underlag för det strategiska inköpsarbetet och anger hur prioritering ska ske. Då upphandling och inköp även påverkar användning och avfallshantering är denna fas avgörande för hur framgångsrikt plastarbetet kan bli.

Till att börja med behöver behoven att använda plast undersökas, det gäller vid upphandling av såväl produkter och tjänster som entreprenader. Redan här gäller det att tänka avfallsförebyggande. När det gäller engångsprodukter i plast kan det handla om att sortimentet, där det är möjligt, kan kompletteras med flergångsprodukter alternativt med produkter i andra material.

Tillgången på **biobaserad plast** i världen är begränsad, därför behöver användningen av den prioriteras till de artiklar som inte kommer kunna materialåtervinnas och inte finns tillgängliga i återvunnen plast.

Komposterbar plast ska undvikas eftersom den inte är designad för materialåtervinning, vilket är det mest eftersträvansvärda. I Sverige finns inte någon anläggning för industriell kompostering vilket är den process som krävs för att plasten ska brytas ner fullständigt. I naturen, hemkomposten och rötningsprocessen för matavfall kommer den komposterbara plasten enbart fragmenteras till mikroplast. Den rekommenderade behandlingsmetoden blir därför förbränning.

Vid de tillfällen plastprodukter behövs ska staden i första hand stimulera efterfrågan på återvunnen plast förutsatt att det är säkert ur kemikalie- och hygiensynpunkt. Staden ska ställa krav på all plast som köps in så att den inte innehåller farliga ämnen. För produkter som inte går att materialåtervinna idag, såsom blöjor och inkontinensskydd, är det istället viktigt att efterfråga produkter i biobaserad plast eftersom det ger ett lägre klimatavtryck vid den avfallsförbränning som dessvärre är nödvändig. Komposterbar plast fyller ingen funktion eftersom den inte kan materialåtervinnas och ska därför undvikas. Vissa produkter marknadsförs som både biobaserade och komposterbara (bionedbrytbara). Om produkten i slutändan ändå behöver förbrännas (exempelvis en blöja), utgör den komposterbara funktionen inget problem, men det är heller ingen fördel. Däremot skapar begreppet komposterbar förvirring bland allmänheten som kan få uppfattningen att sådan plast exempelvis kan slängas i matavfallsinsamlingen. Staden bör därför inte bidra till att etablera komposterbar plast på den svenska marknaden.

I alla lägen är det också viktigt att efterfråga produkter, förpackningar och emballage tillverkade av de plastsorter som har en avsättning efter materialåtervinningen, så att staden bidrar till cirkulära och slutna kretslopp. Det betyder att blandmaterial som försvårar återvinningen ska undvikas.

Användning

För att förebygga avfall och minska plastanvändningen behöver alla verksamheter se över sina behov och rutiner. Frågor att ställa inom verksamheten är exempelvis: Överanvänds några plastprodukter eller plastmaterial? Används några onödiga plastprodukter eller plastmaterial? I vilka fall kan andra alternativ väljas, till exempel flergångsalternativ framför engångs? När engångsprodukter behövs gäller det att välja rätt produkter i sortimenten. Ibland finns engångsprodukter i plast upphandlade för att en viss verksamhet behöver dem, men de som inte har samma behov kan istället välja produkter i andra material.

Onödig plastanvändning är att använda plast när det egentligen inte behövs. Vilken användning som är onödig skiljer sig från verksamhet till verksamhet och beror på vilka förutsättningar som finns.

Ur hälsosynpunkt är det viktigt att plastprodukter och plastmaterial bara används till det de är avsedda för. Till exempel ska mat inte värmas upp i glasslådor av plast. Det är också viktigt att plastprodukter och plastmaterial används där det krävs enligt lagstiftning, föreskrifter och rekommendationer, exempelvis vad gäller användandet av skyddsutrustning i engångsplast för att värna basala hygienrutiner inom vård och omsorg.

Plast som hamnar i utemiljön i form av skräp är både ett estetiskt problem och ett miljöproblem. Djur kan skadas om de till exempel fastnar i skräpet eller misstar det för mat. När plasten bryts ner på marken eller i vattnet bildas mikroplaster. Därför behöver berörda verksamheter säkerställa att plastprodukter och plastmaterial i utemiljöer inte bidrar till nedskräpning och mikroplastspridning.

Slutligen gäller det att källsortera all plast så långt det är möjligt så att den kan materialåtervinnas. Här krävs samarbete mellan verksamhet och fastighetsägare för att få till fungerande system.

Avfall

Målsättningen är att ingen plast ska förbrännas i onödan. För det krävs det robusta system för återbruk samt källsortering och insamling av både plastförpackningar och övrig plast. Staden behöver på central nivå verka för att det finns system som gör att plastprodukter och plastmaterial kan återvinnas och återbrukas istället för att slängas, så länge de inte innehåller farliga ämnen. Idag finns system främst för insamling av förpackningar, system för insamling av övrig plast existerar bara inom vissa segment och i vissa fall i pilotskala. För att nå målsättningen krävs förändrade avtal med avfallsentreprenörerna. Den plast som innehåller särskilt farliga ämnen ska inte cirkulera utan behöver istället förbrännas.

Staden måste också se till att de entreprenörer som tar hand om plastavfallet i sin tur säkerställer att plasten ses som en resurs som får nytt liv genom materialåtervinning. Att materialåtervinningsgraden ökar behöver följas upp kontinuerligt. Vissa produkter kan behöva egna cirkulära system för ökad möjlighet till materialåtervinning.

Koppling till Stockholms stads miljöprogram

Denna handlingsplan är en av flera handlingsplaner som konkretiserar vad som behöver göras av nämnder och styrelser för att nå målen i miljöprogrammet 2020-2023.

Genomförandet av handlingsplanens åtgärder bidrar till måluppfyllelse av fyra mål i miljöprogrammet, nämligen mål 1, 2, 4 och 7.

I tabellen nedan beskrivs hur mål och etappmål från miljöprogrammet kopplar samman med åtgärderna i denna handlingsplan. De nämnder och styrelser som är ansvariga för uppföljningen av respektive etappmål anges i kursiv stil kopplat till respektive etappmål.



Prioriterat mål i miljöprogrammet	Etappmål i miljöprogrammet	Åtgärd i handlingsplanen som knyter an till miljöprogramsmålen
Mål 1. Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040	1.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO2e per invånare *(Kommunstyrelsen tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden)*	4.1, 4.2
	1.2 Minskad klimatpåverkan från konsumtionen *(Kommunstyrelsen tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden)*	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 2.1, 2.2, 2.3
Mål 2. En fossilfri organisation 2030	2.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 105 000 ton CO2e från stadens verksamheter *(Kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden)*	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
Mål 4. Ett resurssmart Stockholm	4.1 Minskad resursanvändning och klokare konsumtion *(Stockholm Vatten och Avfall AB)*	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 2.1, 2.2

Prioriterat mål i miljöprogrammet	Etappmål i miljöprogrammet	Åtgärd i handlingsplanen som knyter an till miljöprogramsmålen
	4.2 Ökad recirkulation av materiella resurser inom staden *(Stockholm Vatten och Avfall AB)*	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
	4.3 En ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen *(Exploateringsnämnden)*	2.3
Mål 7. Ett giftfritt Stockholm	7.1 Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter *(Miljö- och hälsoskyddsnämnden)*	1.1, 1.3

Koppling till andra styrdokument

Staden har flera styrdokument som berör plastfrågan utifrån olika infallsvinklar. Utgångspunkten för föreliggande handlingsplan för minskad plastanvändning är att åtgärderna i den ska komplettera det som redan är beslutade åtgärder eller aktiviteter i övriga planer:

- Klimathandlingsplan 2020–2023
- Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast i Stockholms stad 2020–2024
- Stockholm stads kemikalieplan 2020–2023
- Avfallsplan för Stockholm 2021–2024
- Handlingsplan för minskad nedskräpning såväl i vatten som på land (*planen är under utveckling och beräknas antas under 2021*)
- Handlingsplan för cirkulärt byggande – med fokus på minskat byggavfall, 2021–2024 (*planen är under utveckling och beräknas antas under 2021*)

Från handlingsplan till handling

Ansvar för genomförande och rapportering

Handlingsplanen är en konkretisering av vad som behöver göras för att målen som kopplar till plast (mål 1, 2, 4 och 7) i stadens miljöprogram 2020-2023 ska nås. Implementeringen av handlingsplanen sker därför enligt samma princip som för resten av miljöprogrammet: De nämnder och styrelser som har utpekat ansvar för genomförandet av åtgärderna ansvarar för att årligen arbeta in aktiviteter i sina verksamhetsplaner, och i förekommande fall också i miljö- och klimathandlingsplanerna.

På motsvarande sätt är respektive nämnd och styrelse ansvarig för att i verksamhetsberättelsen rapportera det arbete som genomförts med bäring på de åtgärder och aktiviteter de är ansvariga för. Dessa rapporteringar ligger sedan till grund för den uppföljning av miljöprogrammets etappmål som görs av utpekade uppföljningsansvariga nämnder.

Kvantitativ uppföljning

Den befintliga kommunfullmäktigeindikatorn *”Plast till energiåtervinning”* kan användas som ett verktyg för uppföljning av delar av denna handlingsplan. Indikatorn baseras på de plockanalyser som Stockholm Vatten och Avfall AB gör av hushållens restavfall och speglar hur väl staden har lyckats påverka invånarna att källsortera sin plast. Indikatorn knyter an till åtgärd *4.1 Genomföra en kampanj om hållbar plastanvändning med invånarna som målgrupp*.

I klimathandlingsplan 2020-2023 finns åtgärden *Minskad mängd fossil plast genom krav vid upphandling* (ansvarig servicenämnden). Till åtgärden finns ett beting i klimatbudgeten om en minskning med 3000 ton koldioxidekvivalenter. Detta mätetal kan också användas för uppföljning av delar av denna handlingsplan.

Förslag till nya mätmetoder

I denna handlingsplan finns två åtgärder som syftar till att ta fram data över både plastinköp och plastavfall:

- *1.6 Redovisa hur inköpen av förbrukningsartiklar i plast ser ut och presentera resultaten på miljöbarometern.stockholm.se*[2]
- *3.5 Redovisa hur mycket plast som samlats in för materialåtervinning respektive energiåtervinning på miljöbarometern.stockholm.se*

Syftet med dessa båda åtgärder är att spegla hur inköp och användning av såväl förbrukningsartiklar och förpackningar varierar över tid. Resultaten kommer att kunna användas som mått på hur pass framgångsrikt genomförandet av handlingsplanenens åtgärder är.

[2] Miljöbarometern.stockholm.se är en webbplats där miljödata både från stadens egna miljömätningar och från andra aktörer som analyserar miljön i Stockholm sammanställs. Där redovisas också stadens miljömål med tydliga bedömningar och indikatorer. Miljöbarometern är en resurs för alla som söker fakta om miljösituationen eller vill veta mer om stadens miljöarbete.

Presentation och utvärdering

Miljöförvaltningen ansvarar för att beskriva stadens pågående arbete med handlingsplanen på miljöbarometern.stockholm.se så att beslutsfattare, medarbetare och andra intresserade kan följa genomförandet av handlingsplanen. Denna redovisning bygger på det som rapporteras i verksamhetsberättelserna av de genomförandeansvariga för respektive åtgärd.

Inför planperiodens slut ska miljöförvaltningen göra en fördjupad utvärdering av handlingsplanens genomförande, för att undersöka hinder och möjligheter. Resultatet ska användas som underlag för utveckling av vidare arbete på plastområdet och en eventuell ny handlingsplan för hållbar plastanvändning.

Implementering

Lansering

En grundläggande förutsättning för ett lyckat genomförande av handlingsplanen är att den är känd hos alla berörda förvaltningar och bolag. Miljöförvaltningen ska därför lansera och informera om handlingsplanen så att den får stort genomslag. Miljöförvaltningen ska också presentera handlingsplanens åtgärder på miljöbarometern.stockholm.se så att de blir digitalt tillgängliga.

Samverkan och samordning

Miljöförvaltningen har i uppdrag att säkerställa samordning av stadens plastrelaterade frågor och har i detta syfte startat ett plastforum. Forumet utgör en plattform där förvaltningar och bolag kan mötas, diskutera, utbyta erfarenheter och samverka runt aktuella plastfrågor och inte minst runt genomförandet av denna handlingsplan.

Åtgärder för hållbar plastanvändning

1. Upphandling och avtalsförvaltning

	Åtgärd	När	Ansvarig
1.1	Följa stadens plaststrategi vid centrala upphandlingar av förbrukningsartiklar och andra plastintensiva sortiment.	Kontinuerligt 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
1.2	Föra en kontinuerlig dialog med avtalade leverantörer om att minska plasten i sortimentet samt i förpackningar och emballage	Kontinuerligt 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
1.3	Kravställa smart hantering av soppåsar	Kontinuerligt 2022–2026	Alla nämnder och bolag
1.4	Redovisa hur inköpen av förbrukningsartiklar i plast ser ut och presentera resultaten på miljobarometern.stockholm.se	Årligen 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden

Upphandling

1.1 Följa stadens plaststrategi vid centrala upphandlingar av förbrukningsartiklar och andra plastintensiva sortiment

Utmaningen

Staden använder tusentals ton plast i form av olika förbrukningsartiklar och andra varor varje år. Den största delen av plasten kommer från ny fossil råvara. Med alla de varor och produkter som staden köper följer en mängd förpackningar och emballage som till stor del är tillverkade av plast. I de flesta fallen har förpackningsmaterialet och emballagen en viktig funktion och skyddar varor och produkter under transporten, men det förekommer överflödigt material som ger upphov till onödigt avfall i verksamheterna.

Förbrukningsartiklar är en stor och varierande varugrupp som upphandlas i flera olika upphandlingsprocesser. Här ingår bland annat engångsmaterial till servering, vård och omsorg, kemiska

och kosmetiska produkter, bild- och formmaterial, kök- och hushållsartiklar av flergångskaraktär, kontorsmaterial och säsongsbetonade artiklar. Exempel på andra plastintensiva områden är leksaker, arbetskläder, möbler och inredningstextil.

Med förbrukningsartiklar avses artiklar i följande sortiment:

- Papper och plast
- Hem och hygien
- Sjukvårdsprodukter
- Inkontinensprodukter
- Städ och kem
- Kontorsmaterial
- Bild- och formmaterial
- Kök- och serveringsutrustning

I stadens sortiment förekommer återvunnen plastråvara i dagsläget främst i påsar och säckar och vissa förpackningar till kemiska produkter. Staden behöver stimulera marknaden till att utveckla fler artiklar och förpackningar i återvunnen plast. Tillgången på biobaserad plast i världen är begränsad, därför behöver användningen av den prioriteras till de artiklar som inte kommer kunna materialåtervinnas och inte finns tillgängliga i återvunnen plast. Komposterbar plast ska undvikas eftersom den inte är designad för materialåtervinning. I Sverige finns inte heller någon anläggning för industriell kompostering vilket är den process som krävs för att plasten ska brytas ner fullständigt. I naturen, hemkomposten och rötningsprocessen för matavfall kommer den komposterbara plasten enbart fragmenteras till mikroplast.

Det finns i dagsläget ett överflöd av plast som skulle kunna fungera i ett cirkulärt flöde, men som inte materialåtervinns eftersom efterfrågan på marknaden är låg. Vissa förpackningar består av sammansatt material som är svåra att separera och andra är tillverkade i plastsorter som inte materialåtervinns i dagsläget. Emballage skulle ofta kunna återanvändas om bara logistiksystem fanns. Smartare förpackningar och emballage, som fungerar i ett cirkulärt flöde, behöver utvecklas och här har producenter och leverantörer en viktig roll.

Åtgärden

Syftet med åtgärden är att stimulera till en hållbar plastanvändning genom att följa stadens plaststrategi i det strategiska inköpsarbetet. Det innebär att:

- Ersätta eller komplettera engångsprodukter med flergångsalternativ
- Efterfråga produkter i andra material än plast
- Efterfråga produkter i återvunnen plast
- Efterfråga produkter i biobaserad plast
- Ställa krav på att den plast som köps in inte innehåller farliga ämnen
- Ställa krav på att den plast som köps in går att materialåtervinna
- Undvika komposterbar plast

Det finns stor potential att främja en mer hållbar plastanvändning i staden genom medvetna val av de artiklar och tillhörande förpackningar som specificeras i de centrala upphandlingarna. Upphandlingsarbetet lägger grunden för hur användning och avfallshantering sen kan ske.

Valen behöver vara väl underbyggda med marknadsanalyser för att veta vad som är relevant och möjligt att kravställa för olika typer av artiklar. Både själva varorna men även förpackningsmaterial som artiklarna ligger i och emballage som används under transporten är viktiga delar att ha med.

Upphandlingsmyndigheten har tagit fram kriterier för förpackningsmaterial för livsmedel och sjukvårdsmaterial som serviceförvaltningen bör utgå ifrån i marknadsanalyserna.

Genomförandet

För att följa stadens plaststrategi för förbrukningsmaterial, övriga plastintensiva områden samt förpackningar och emballage krävs samarbete mellan miljö- och hälsoskyddsnämnden och upphandlare samt avtalsförvaltare inom servicenämnden. Genomförandet börjar med att servicenämnden tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden identifierar vilka centrala upphandlingsområden som kan inkluderas och vilka som inledningsvis ska prioriteras. Prioriteringen bör utgå ifrån plastinnehåll i själva artiklarna samt förpackningar och emballage.

Marknadsanalyser behöver utföras för att ta reda på vilka varor som finns i alternativa material till fossil plast och är användbara i verksamheterna. Vidare bör marknadsanalysen utreda vilka av de potentiella alternativen som är möjliga att upphandla inom olika varugrupper samt om det finns system och avsättning för återvunnen plaströvara. För att få vägledning i vilka plasttyper som lämpar sig bäst för återvinning finns Förpacknings- och tidningsinsamlingens (FTI) guide om förpackningsmaterial[3]. Resultaten från marknadsundersökningen kommer kunna ligga till grund för att veta när och hur Upphandlingsmyndighetens krav på förpackningar kan användas i stadens upphandlingar.

EU har 2019 antagit direktiv 2019/904 om minskning av vissa plastprodukters inverkan på miljön[4] (Engångsplastdirektivet), som innehåller krav på att många användningsområden för plast ska fasas ut. Direktivet ska genomföras i svensk rätt och kraven införs stegvis. De första kraven träder i kraft i juli 2021. Detta innebär att vissa typer av förbrukningsmaterial i plast inte får förekomma på marknaden efter att reglerna i den svenska lagstiftningen som genomför direktivet trätt i kraft. För att förbättra och utveckla sortimenten där plast ingår behöver arbetet ske kontinuerligt mellan 2022 och 2026.

Leverantörsdialog

1.2 Föra en kontinuerlig dialog med avtalade leverantörer om att minska plasten i sortimenten samt i förpackningar och emballage

Utmaningen

Staden använder flera tusen ton plast i form av olika förbrukningsartiklar och andra varor varje år. Den största delen av plasten kommer från ny fossil råvara. Med alla varor som staden köper in följer även förpackningar och emballage som också står för ett stort flöde av material, där det förekommer mycket plast.

Åtgärden

Syftet med åtgärden är att inhämta information från stadens leverantörer. De är experter på sina respektive områden och har kunskap om eventuella alternativa material samt strategier för att minska

[3] https://www.ftiab.se/3204.html

[4] Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/904 av den 5 juni 2019 om minskning av vissa plastprodukters inverkan på miljön

plastanvändningen inom sina respektive sortiment. Genom att föra en kontinuerlig dialog kan leverantörerna ges möjlighet att föreslå förändringar i sortimenten och ge staden kunskap om vilka alternativ till fossil plast som kan erbjudas. Ett exempel kan vara byte till flergångsartiklar eller artiklar i återvunnen plast, som motsvarar de som finns i sortimentet.

Det är också viktigt att ha en dialog med leverantörerna om de förpackningar som används till varor och produkter som levereras till staden. Målet är att förpackningarna ska bestå av återvunnet och återvinningsbart material i största möjliga mån. Resultaten från marknadsundersökningar kommer kunna ligga till grund för denna åtgärd genom att tillhandahålla information om hur långt marknaden kommit gällande förpackningsmaterialet.

Genomförandet

Servicenämnden är ansvarig för genomförandet och miljö- och hälsoskyddsnämnden ska stödja arbetet med sin expertkunskap om plast. Dialogen bör kunna ske i den ordinarie avtalsuppföljningen. Fokus bör ligga på avtal för förbrukningsmaterial samt andra förpackningsintensiva områden. Exakt vilka avtal som ska omfattas av åtgärden identifieras då genomförandet startas upp. Eftersom det sker en ständig utveckling från leverantörernas sida behöver arbetet ske kontinuerligt mellan 2022 och 2026.

Skräpkorgar

1.3 Kravställa smart hantering av soppåsar

Utmaningen

Staden har en oräknelig mängd skräpkorgar, både inomhus och utomhus. Under 2019 köptes drygt 11,3 miljoner avfallspåsar och säckar av olika slag genom ramavtal, vilket uppskattningsvis motsvarar cirka 114 ton plast. Utöver det beräknas stadens entreprenörer använda cirka 40 000 påsar och säckar för alla skräpkorgar i stadsmiljön. Majoriteten av påsarna är gjorda av fossil plast och även om andelen påsar gjorda i återvunnen plast ökar så bidrar de ändå till klimatutsläpp eftersom de förbränns tillsammans med själva avfallet.

Smart hantering av soppåsar:

- Undvik att använda påse när det är möjligt
- Byt endast påse vid behov
- Använd påsar och säckar av andra material som papper när det är lämpligt
- Använd påsar och säckar av återvunnen plast

Åtgärden

Syftet med åtgärden är att stimulera till att minska onödig användning av soppåsar. De soppåsar som behöver användas ska vara tillverkade av så stor andel återvunnen plast som möjligt alternativt av andra material som papper, där det är lämpligt.

Hanteringen av skräpkorgar inomhus utförs till största delen av lokalvårdspersonal och en majoritet av den är upphandlad och utförs av privata företag. I utemiljö är det också upphandlade entreprenörer som sköter hanteringen av skräpkorgar i parker och stadsmiljö. Därför är det viktigt att krav gällande hantering och val av soppåsar både ställs och följs upp av de upphandlande verksamheterna.

Genomförandet

Åtgärden berör i princip alla förvaltningar och bolag eftersom lokalvård utförs i hela staden. Vissa förvaltningar och bolag utför inte upphandlingen av lokalvården själva då de delar lokaler med andra. I dessa fall är det dock viktigt att påverka den som utför upphandlingen för att se till att lämpliga krav kommer med. Upphandlingsmyndigheten har exempel på krav gällande resurseffektiv användning av soppåsar som kan användas. Genom att upphandla lokalvården som ren tjänst och avropa soppåsarna ifrån stadens centralupphandlade ramavtal så säkerställs också att påsar i återvunnen plast används. Naturligtvis kan verksamheterna själva också påverka antal och placering av skräpkorgarna och på så vis minska åtgången av soppåsar (mer om detta i åtgärd 2.1).

Trafikkontoret och stadsdelsförvaltningarna har ett särskilt ansvar att ställa krav på de entreprenörer som verkar i stadens utemiljöer.

Att ställa krav och följa upp att de följs av stadens leverantörer görs löpande mellan 2022 och 2026.

Inköpstrender

1.4 Redovisa hur inköpen av förbrukningsartiklar i plast ser ut och presentera resultaten på miljöbarometern.stockholm.se

Utmaningen

Förbrukningsartiklar är en stor grupp av olika varor som är uppdelade på många olika avtal med ett flertal leverantörer. Här ingår bland annat engångsmaterial till livsmedelshantering och vård och omsorg, bild- och formmaterial, köks- och hushållsartiklar av flergångskaraktär, kontorsmaterial och säsongsbetonade artiklar. I IVL Svenska Miljöinstitutets kartläggning av stadens plastflöden framkom att det behövs ett mer systematiskt sätt att sammanställa data så att områden med hög potential för mer hållbar plastanvändning kan identifieras.

De vanligaste förbrukningsartiklarna i plast:

- Handskar
- Blöjor
- Avfallspåsar, bärkassar och olika säckar
- Inkontinensskydd
- Engångsförkläden
- Tvättlappar, svampar, dukar, trasor
- Plastfickor och aktmappar
- Engångshaklappar
- Skoskydd
- Portionsform matservering
- Olika bägare
- Pennor
- Sanitetspåsar
- Bestick

Åtgärden

Syftet med åtgärden är att börja redovisa hur inköpen av förbrukningsartiklar i plast varierar över tid och presentera resultaten årligen på miljöbarometern.stockholm.se. Främst gäller det de artiklar som är centralupphandlade och som servicenämnden ansvarar för och kan få fram statistik över. Förslagsvis görs en jämförelse över de inköpta mängderna årligen med den mätning som gjordes 2020 över 2019 års inköpta mängder.

Ett mer systematiskt sätt att sammanställa data skulle också ge möjlighet för nämnderna själva att följa upp sin egen användning mer i detalj och över tid vilket är en viktig del i nämndernas och bolagens egen styrning för att nå en mer hållbar plastanvändning.

Genomförandet

För att genomföra åtgärden behövs samarbete mellan miljö- och hälsoskyddsnämnden och servicenämnden. Statistik över inköp av förbrukningsartiklar inom olika sortiment används för att jämföra förbrukningen från år till år. Fokus bör ligga på ett urval av de vanligaste artikelgrupperna som köps in, och som var vanligast vid mätningen 2020. Eventuellt kan statistiken behöva anpassas utifrån hur avtalen nyttjas mellan de olika åren. Hur detta görs på bästa sätt behöver utredas under genomförandet. Servicenämnden bör också utreda om bolagens inköpsstatistik kan bearbetas och läggas till nämndernas statistik för att få en samlad bild för hela staden.

2. Användning

		När	Ansvarig
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna
2.2	Följa stadens plaststrategi vid användning av förbrukningsartiklar	Kontinuerligt 2022–2026	Alla nämnder och bolag som använder förbrukningsartiklar med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
2.3	I pilotform undersöka plastanvändningen inom bygg- och anläggningssektorn för att identifiera åtgärder och krav för en hållbar plastanvändning.	2022–2024	Miljö- och hälsoskyddsnämnden, med stöd av de byggande och anläggande nämnderna och bolagen

Intern kommunikation

2.1 Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning

Utmaningen

Inom förskole- och skolverksamhet, äldreomsorg och socialförvaltning samt Stockholms stads kontor används stora mängder förbrukningsartiklar och andra varor som består av plast. Viss plastanvändning i stadens verksamheter krävs, exempelvis skyddsutrustning i engångsplast inom vård och omsorg för att värna basala hygienrutiner, men några av stadens medicinskt ansvariga sjuksköterskor (MAS) vittnar samtidigt om att det idag finns en viss överanvändning även vad gäller skyddsutrustning. Att ändra etablerade vanor och användningssätt av olika plastmaterial kan vara svårt. Det är väsentligt att det är enkelt att förstå varför frågan är viktig och vad som är rimligt och motiverat att göra inom den egna verksamheten.

Det är viktigt att alla verksamheter, oavsett om de drivs i privat eller kommunal regi är med och bidrar till omställningen mot en mer hållbar plastanvändning. En stor del av förskolorna och skolorna samt äldrevården och socialnämnden inom staden drivs av fristående aktörer. De är i behov av samma kunskapsstöd som stadens egna verksamheter för att ändra beteenden när det gäller inköp, användning och avfall.

Åtgärden

Åtgärden syftar till att utveckla och sprida information om hur verksamheter inom och utom staden kan bidra till en hållbar plastanvändning med utgångspunkt i stadens plaststrategi. Målet med informationen är bland annat att höja kunskapen hos personalen om varför, vad och hur de kan bidra. Fokus behöver också ligga på att hitta motivationen och viljan att göra rätt.

Särskild tyngd bör läggas på att utveckla exempel på aktiviteter för minskning av plastanvändningen som är anpassade för de olika målgrupperna (se exempel på aktiviteter kopplat till åtgärd 2.2) och att sprida inspiration mellan verksamheter och från andra aktörer. Det kan handla om tips, goda exempel, guider, fakta om besparingspotential och så vidare, i en bred variation av format. Ett konkret exempel skulle kunna vara att ta fram en handskguide som inkluderar all typ av handskanvändning.

Genomförandet

Det kommunikationsmaterial som tas fram ska vara målgruppsanpassat och primärt fokusera på personal inom äldreomsorg, socialförvaltning, skola och förskola samt kontorsverksamhet. I vilket format informationen ska tas fram och hur den ska spridas bör utredas under arbetets gång i dialog med referensgrupper från de utpekade målgrupperna. Lämpligen sammanfattas utredningen i en kommunikationsplan. Det är viktigt att se till att den information som tas fram kompletterar annat utbildningsmaterial till målgrupperna, exempelvis vad gäller basala hygienrutiner och smittskydd. Det finns också en rad goda exempel från andra kommuner att fånga upp och återbruka. Exempelvis har Göteborgs stad arbetat aktivt med förebyggande av avfall och resultatet från projektet ”Det avfallssnåla äldreboendet” visar att äldreboendet Sekelbo förebyggt 4,5 ton avfall vilket motsvarar 10,5 ton koldioxidekvivalenter och inköps- och avfallskostnader motsvarande drygt 140 000 kronor under ett år.

Det är viktigt att informationen även kan användas av de fristående aktörer inom äldreomsorg, socialförvaltning och skola samt förskola som vill arbeta för en hållbar plastanvändning. Genomförda åtgärder kan med fördel spridas som goda exempel.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för genomförandet med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och Stockholm Exergi som kan bistå med expertkunskap inom sina respektive områden. Eftersom hela kedjan från inköp till användning är viktig att ta i beaktande så bör servicenämndens och stadsledningskontorets kompetens om sortiment och beställarorganisationen fångas upp. Det material som tas fram behöver förankras med de medicinskt ansvariga sjuksköterskorna (MAS) på stadsdelarna samt Vårdhygien inom Region Stockholm.

Äldrenämndens, socialnämndens, utbildningsnämndens och stadsdelsnämndernas roll i arbetet är att fungera som bollplank avseende innehåll och upplägg. Nämnderna behöver också vara delaktiga i att sprida den färdiga informationen till de egna verksamheterna samt till de fristående vård- och omsorgsgivarna och de fristående förskolorna och skolorna.

Ett första framtagande av material bör ske under 2022 och spridningsaktiviteter påbörjas senast 2023. Därefter kan materialet fortsätta att utvecklas och anpassas för olika tillämpningar. Eftersom beteendeförändringar ofta tar lång tid i anspråk behöver fortsatta spridningsaktiviteter ske kontinuerligt till 2026.

Förbrukningsartiklar

2.2 Följa stadens plaststrategi vid användning av förbrukningsartiklar

Utmaningen

Staden använder flera tusen ton plast i form av olika förbrukningsartiklar varje år. En stor mängd av dessa artiklar används under väldigt kort tid, kanske bara några minuter, och blir snabbt till avfall. Idag finns inga bra etablerade system för att samla in all övrig plast som inte är förpackningar för återvinning och en stor mängd av de förbrukningsartiklar som används förbränns därför med restavfallet istället för att materialåtervinnas. Eftersom majoriteten av förbrukningsartiklarna är tillverkade av fossil plast bidrar förbränningen till klimatutsläpp. Dagens utmaningar kring materialåtervinning av förbrukningsartiklar i plast gör det avfallsförebyggande arbetet särskilt viktigt.

Åtgärden

Syftet med åtgärden är att identifiera och minska överanvändning och onödig plastanvändning samt främja materialåtervinning av plast. Att följa stadens plaststrategi vid användning av förbrukningsartiklar innebär att:

- Undvika onödig användning av förbrukningsartiklar i plast
- Välja flergångs- och returalternativ framför engångsartiklar
- Välja förbrukningsartiklar i andra material än plast
- Välja produkter i återvunnen eller biobaserad plast
- Källsortera all plast, där det idag är möjligt, så att den kan materialåtervinnas

Med förbrukningsartiklar avses artiklar i följande sortiment:

- Papper och plast
- Hem- och hygien
- Sjukvårdsprodukter
- Inkontinensprodukter
- Städ och kem
- Kontorsmaterial
- Bild- och formmaterial
- Kök- och serveringsutrustning

I många fall används förbrukningsartiklar i plast för att minska smittorisker, och den användning som krävs för att följa basala hygienrutiner och smittskydd inom vård och omsorg i enlighet med gällande lagstiftning, föreskrifter och rekommendationer ska även fortsatt värnas. Däremot behöver den överanvändning av skyddsutrustning i engångsplast som finns inom stadens verksamheter minska. Det behöver också säkerställas att plastavfall som räknas som smittförande avfall[5] inte materialåtervinns utan går till avfallsförbränning.

[5] SOFS 2005:6 Hantering av smittförande avfall från hälso- och sjukvård

De plastartiklar som staden använder mest av framgår i tabellen nedan.

Förbrukningsartikel av plast indelat i artikelgrupper	Total uppskattad mängd plast (ton)
Handskar	140
Blöjor	130
Avfallspåsar, bärkassar och olika säckar	114
Inkontinensskydd	105
Engångsförkläden	52
Tvättlappar, svampar, dukar, trasor	44
Plastfickor och aktmappar-kontor	13
Engångshaklappar	12
Skoskydd	7
Portionsform matservering	6
Olika bägare	5
Pennor	5
Sanitetspåsar	5
Bestick	3
TOTAL	**641**

Vissa förbrukningsartiklar i plast kommer oundvikligen att fasas ut ur sortimentet när EU:s engångsplastdirektiv[6] genomförts och förbjuder företag att sälja dessa produkter. Till de artiklar som är av relevans för staden hör:

- bomullspinnar (tops)
- gafflar, knivar, skedar, ätpinnar och andra bestick
- omrörare för drycker
- sugrör
- tallrikar

Det finns dock ett undantag för medicintekniska produkter som är applicerbart på exempelvis sugrör och tops, vilka kommer kunna fortsätta användas av de som har ett medicinskt behov.

I det svenska genomförandet av direktivet finns också förslag på krav på minskad förbrukning av engångsmuggar och engångsmatlådor till förmån för återanvändbara alternativ och stadens verksamheter behöver förbereda sig på den omställningen.

[6] Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/904 av den 5 juni 2019 om minskning av vissa plastprodukters inverkan på miljön

Genomförandet

Alla förvaltningar och bolag som använder förbrukningsartiklar i plast är ansvariga för genomförandet av åtgärden. De behöver identifiera vilken plastanvändning som är nödvändig i verksamheten och vilken som kan minska eller upphöra helt. Olika verksamheter har olika förutsättningar att arbeta enligt strategin. Det kan handla både om typ av verksamhet och vilka fysiska förutsättningar som finns. Inom vård och omsorg är det viktigt att basala hygienrutiner och regler kring smittskydd upprätthålls och på en skola fungerar det inte alltid med källsorteringskärl i korridorer på grund av brandskyddsregler. En viktig framgångsfaktor är dock medarbetarnas och brukarnas möjlighet att engagera sig i frågan och att det finns utrymme för att prova nya arbetssätt och rutiner. Medarbetarna behöver också få information om förändringar i sortimenten och hur det påverkar hantering och användning (koppling till åtgärd 1.1). Det är en lång informationskedja från de som upphandlar och förvaltar avtalen till beställare och vidare till slutanvändarna, som sannolikt behöver förstärkas för att underlätta omställningen. Cheferna i verksamheterna där förbrukningsartiklarna i plast används har en viktig roll i hela detta arbete.

Förutom att arbeta för minskad användning behöver det också undersökas hur möjligheterna att källsortera och materialåtervinna de använda förbrukningsartiklarna ser ut. I vissa verksamheter uppstår relativt homogena avfallsflöden av plast, det vill säga många plastartiklar av samma sort slängs på ett och samma ställe, som skulle kunna tas till vara. Här behöver dialog på central nivå ske med både leverantörer av artiklarna och avfallsentreprenörer för att utreda möjligheter och verksamheterna behöver vara behjälpliga i att hitta praktiska lösningar. Detta kopplar även ihop med åtgärd 3.2.

En viktig framgångsfaktor för genomförandet är det vägledande material som miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för att arbeta fram (enligt åtgärd 2.1) och som är tänkt att fungera som stöd till de genomförande nämnderna och bolagen.

Arbetet med åtgärden bör ske kontinuerligt mellan åren 2022 och 2026.

Exempel på aktiviteter för en hållbar plastanvändning

Nedan listas exempel på aktiviteter kopplat till olika plastprodukter som kan prövas i arbetet för en hållbar plastanvändning. Vad som passar för varje enskild arbetsplats beror på vilka specifika förutsättningar som finns just där. Prova er fram!

Avfallspåsar och papperskorgar

- På många kontor står det en skräpkorg vid varje skrivbord, oftast räcker det med en skräpkorg per rum eller våningsplan, gärna i anslutning till källsorteringsstationen. Genom att minska ner på antalet skräpkorgar minskas användningen av avfallspåsar och källsorteringsgraden ökar sannolikt.
- Det kan också vara värt att undersöka om själva påsen verkligen behövs, så länge inga kladdiga saker slängs i skräpkorgen kan det fungera utan och i vissa papperskorgar kan det fungera med pappåse.

Förkläden

- I köket kan tvättbara förkläden i textil användas istället för engångsförkläden i plast.

Haklappar

- Inom äldreomsorgen används ofta engångshaklappar i plast, dessa kan bytas ut mot personliga flergångsalternativ som är tvättbara.

Handskar

Överanvändning av handskar kan motverkas genom att informera och utbilda personalen om när skyddshandskar behövs:

- På förskolan - vid blöjbyte och hjälp vid toalettbesök samt vid blodburen smitta då blod ska torkas bort.
- I köket - vid sår, bölder eller infektion på händerna.
- Vid lokalvård – i samband med toalettrengöring och sanering.
- Vid vård och omsorg – när de basala hygienrutinerna kräver det.

Kantiner, matlådor, tallrikar och muggar

- I många kök används tallrikar, glas och kantiner i plast. I stadens upphandlade sortiment finns ett utbud av lättviktsporslin och kantiner i rostfritt stål som kan ersätta dessa plastprodukter.
- Ibland behövs matformar, bägare, muggar och så vidare i engångsformat. Då är det viktigt att välja artiklar i andra material än plast. I det upphandlade sortimentet finns ett brett utbud av produkter i papp.

Skoskydd

- Ett sätt att minska användningen av engångsskoskydd på en förskola är att införa en skogräns eller att ordna så att hämtning och lämning sker utomhus. Vid behov kan skoskydd i flergångsmodell användas istället.

Skyddsutrustning

- Inom vård och omsorg är det viktigt att exempelvis handskar, förkläden och visir används korrekt och när det krävs enligt basala hygienrutiner. Följ de lokala instruktioner som finns framtagna för att undvika överanvändning av plast.
- I de fall skyddsutrustning av flergångsmodell kan användas är det att föredra, exempelvis visir som går att desinficera mellan användningarna eller tvättbara skyddsförkläden som kan användas vid duschning av brukare.

Bygg och anläggning

2.3 I pilotform undersöka plastanvändningen inom bygg- och anläggningssektorn för att identifiera åtgärder och krav för en hållbar plastanvändning.

Utmaningen

Stora mängder plast används i bygg- och anläggningsprocessen. Byggsektorn står för ungefär 21 procent av Sveriges plastanvändning[7], varav en betydande andel är förpackningar och emballage[8]. Plasten används bland annat i golv, rör, isolering och kablar. De färdigställda byggprojekten i Stockholms stad genererade drygt 11 000 ton inbyggd plast år 2019. Samtidigt sker nästan ingen materialåtervinning när plasten blir bygg- eller rivningsavfall[9].

[7] SMED 2019
[8] https://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6900/978-91-620-6973-5/
[9] Se bilaga 4 Plastfakta och plastflöden

För att öka den cirkulära användningen av plast, krävs detaljerad kunskap om plastflödena och dess volymer, var dessa används samt plasternas råvara och plastprodukternas innehåll. Denna kunskap saknas i dagsläget både nationellt och inom stadens byggande och anläggande verksamheter.

Åtgärden

Naturvårdsverket arbetar intensivt för att främja hållbar plastanvändning inom byggsektorn. Projektet *Potential för minskad inbyggnad av fossil plast i byggsektorn* syftar till att ge kunskap för att kunna minska den fossila plastanvändningen. Projektet *Kartläggning av plastflöden i byggsektorn* syftar till att ta fram en översiktlig nulägesanalys av plastflöden i den svenska byggbranschen och ger förslag på åtgärder och styrmedel. I den publicerade rapporten *Möjligheter till minskad klimatpåverkan genom cirkulär användning av plast i byggsektorn* finns också konkreta exempel på hur olika aktörer inom byggsektorn kan bidra till en mer hållbar plastanvändning[10].

Naturvårdverkets förslag ger möjlighet att börja arbeta med åtgärder och krav redan idag (se faktaruta nedan). Samtidigt identifierar Naturvårdsverket i sina projekt ett behov av mer kunskap om plastflöden inom bygg- och anläggningssektorn för att kunna identifiera mer riktade och effektiva åtgärder och krav samt för att kunna prioritera bland åtgärder. En närmare undersökning av stadens egen plastanvändning inom bygg- och anläggningssektorn behöver därför utföras. En sådan undersökning kan exempelvis göras med hjälp av loggböcker i Byggvarubedömningen (BVB) och projekteringsunderlag. Loggböckerna innehåller materialredovisning (typ av plast och eventuella tillsatser) och projekteringsunderlaget innehåller ungefärliga mängder. I samarbete med BVB kan systemet utvecklas avseende materialens spårbarhet och mängder i loggbok. Detta är i linje med den utveckling av systemet som BVB redan driver. När stadsspecifik kunskap är på plats finns möjlighet att föreslå mer riktade åtgärder och krav för en cirkulär plastanvändning.

Syftet med åtgärden är således att ta reda på hur plastanvändningen inom bygg- och anläggningssektorn ser ut och identifiera riktade åtgärder och krav för en cirkulär plastanvändning, utifrån Stockholms stads behov och förutsättningar. Detta bör göras med utgångspunkt i de resultat och förslag på åtgärder och styrmedel som framkommer/framkommit i de ovan nämnda nationella projekt som Naturvårdsverket/SMED genomför/genomfört på området[11]. Undersökningen ska bland annat leda till:

1. Krav som ska ställas på entreprenörer avseende hållbar plastanvändning.
2. Mål för minskad användning av onödig plast.
3. Mål för ökad insamling av data för att bygga upp kunskap om produkter i byggnaden och produkternas klimatpåverkan.
4. Utveckling och uppföljning av redan ställda krav på digital loggbok (användning av BVB[12]).

Det är också av stor vikt att minska plastanvändningen i tillfälliga material, emballage och förpackningar. Förslag på krav som kan ställas finns i Upphandlingsmyndighetens kriterier för förpackningar inom bygg och anläggning[13]. Genom att använda de nationella kriterierna skapas en samstämmighet gentemot leverantörer.

---

[10] http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6900/978-91-620-6923-0/
[11] http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/arbeten-om-plast/
[12] Krav på användning av BVB finns redan i stadens miljöprogram och kemikalieplan.
[13] https://www.upphandlingsmyndigheten.se/kriterier/bygg-och-fastighet/forpackningar-bygg-och-anlaggning/

Genomförandet

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för att i pilotform genomföra undersökningen och ta fram förslag på riktade åtgärder och krav för en mer hållbar plastanvändning, med stöd av de byggande och anläggande nämnderna och bolagen. Miljö- och hälsoskyddsnämnden tar i samarbete med de byggande och anläggande nämnderna och bolagen fram ett representativt urval av projekt där de byggande och anläggande nämnderna och bolagen ansvarar för att förse miljö- och hälsoskyddsnämnden med nödvändig data kring de utvalda projektens plastanvändning, utifrån exempelvis BVB och projekteringsunderlag. Arbetet påbörjas under 2022 så att det kan färdigställas senast 2024.

De byggande och anläggande nämnderna och bolagen ansvarar för att tillämpa de förslag till kriterier från Upphandlingsmyndigheten som finns för förpackningar inom bygg och anläggning, och miljö- och hälsoskyddsnämnden ska stödja arbetet med sin expertkunskap om plast. Eftersom det sker en ständig utveckling från leverantörernas sida behöver arbetet ske kontinuerligt mellan 2022 och 2026. De byggande och anläggande nämnderna och bolagen uppmuntras också att i mindre skala börja testa de av Naturvårdsverkets föreslagna åtgärder för byggherrar[25] som redan nu går att implementera (se faktarutan nedan).

Genomförandet av åtgärden bör samordnas med flera av de åtgärder gällande nyproduktion och ombyggnad som finns i stadens beslutade styrdokument *Handlingsplan för cirkulärt byggande*[14].

Naturvårdsverkets förslag på åtgärder för byggherrar

- Kräv att entreprenören använder de insamlingssystem som finns för plastspill, till exempel golv och rör.
- Ställ krav på sorteringsgrad av avfall vid rivning.
- Följ upp vilka plastmängder som genereras och var detta sker.
- Ställ krav på återrapportering av återvinningsgrad för plast.
- Skapa dialog om plastprodukter med materialtillverkare.
- Ställ krav på viss andel återvunnen eller biobaserad plast i byggprodukter.
- Ta hjälp av arkitekt och återbruksentreprenör för att öka återbruket (inventera, köp, sälj).
- Genomför selektiv rivning av produkter som kan återbrukas eller materialåtervinnas.
- Ställ krav på återbruk och att det återrapporteras.
- Ställ krav på flergångsemballage.
- Ställ krav på max kilo plastavfall vid produktion.
- Sätt mål för minskad mängd onödig plast i byggprocessen
- Välj produkter med låg klimatpåverkan.
- Sätt mål för att öka insamling av data om produkter i byggnaden och dess klimatpåverkan.
- Ställ krav på digital loggbok.

[14] Beslut i berörda nämnder förväntas under 2021.

3. Avfall

	Åtgärd	När	Ansvarig
3.1	Kartlägga avtalssituationen gällande hämtning av avfall från förvaltningar och bolag där plast ingår	2022–2023	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av servicenämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB
3.2	Utreda hur övrig plast kan samlas in för ökad materialåtervinning	2024–2025	Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
3.3	Upphandla enhetliga avtal för hämtning av avfall där plast ingår för både förvaltningar och bolag	2026	Servicenämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
3.4	Möjliggöra källsortering av plastförpackningar	2022–2025	Alla nämnder och bolag
3.5	Redovisa hur mycket plast som samlats in för materialåtervinning respektive avfallsförbränning och presentera resultaten på miljöbarometern.stockholm.se	2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och Stockholm Exergi AB

Plastförpackningar och övrig plast

- För förpackningsavfall finns krav i lagstiftningen att det ska sorteras ut och det är de producenter som tillhandahåller förpackningar på marknaden som har ansvar att se till att det finns lämpliga insamlingssystem för både hushåll och verksamheter, det så kallade producentansvaret för förpackningar.
- I dagsläget finns flera producentansvarsorganisationer som samlar in och sorterar förpackningsplast. Därefter säljs den plast det finns avsättning för till en materialåtervinnare som tvättar och granulerar den och skapar återvunnen plastråvara.
- Inom begreppet övrig plast ryms all plast som inte är förpackningar, det vill säga både plast som är att betrakta som kommunalt avfall och verksamhetsavfall. För övrig plast finns inget lagstadgat producentansvar, däremot frivilliga initiativ för vissa produktgrupper.
- Med kommunalt avfall avses avfall från hushåll och sådant avfall från andra källor som till sin art och sammansättning liknar avfall från hushåll. Plastavfall som räknas som kommunalt avfall uppstår i de flesta av stadens verksamheter exempelvis i skolor, förskolor, äldreboenden, idrottsanläggningar och offentliga papperskorgar.
- Med verksamhetsavfall inom stadens verksamheter avses främst sådant som uppstår vid byggande, drift och underhåll av stadens anläggningar såsom hamnar, byggnader, gator och andra offentliga ytor.
- För att öka möjligheten att materialåtervinna övrig plast, både i form av kommunalt avfall och verksamhetsavfall, behöver bättre system för separat insamling utvecklas. Dessutom behöver det finnas avsättning för den insamlade plasten.

Plastavfall från bygg och anläggning

- Åtgärder gällande plastavfall och annat avfall från bygg- och anläggningssektorn finns i handlingsplan för cirkulärt byggande – med fokus på minskat byggavfall.

Kartlägga avtal

3.1 Kartlägga avtalssituationen gällande förvaltningars och bolags hämtning av avfall där plast ingår

Utmaningen

I dagsläget ombesörjs avfallshanteringen genom många olika, lokala avtal både inom och mellan förvaltningarna och bolagen. En skillnad finns gällande abonnemang från egna upphandlingar (verksamhetsavfall) respektive det kommunala renhållningsmonopolet (kommunalt avfall). Därutöver är många verksamheter inhysta i privata fastighetsägares lokaler där avfallshanteringen ingår som en del i hyran. Detta får till följd att det saknas överblick och kontroll på den mängd plastavfall som uppstår och hur den hanteras, både vad gäller förpackningar och övrig plast. Därför behövs mer av ett helhetsgrepp om nämndernas och bolagens avfallshantering. En större andel gemensamma avtal för hämtning och behandling av olika avfallsfraktioner behövs sannolikt för många av stadens verksamheter. I remissvaren till avfallsplan för Stockholm 2021–2024 har många av stadens verksamheter också efterfrågat centralt stöd och ramavtal för olika typer av avfallshämtning.

Åtgärden

Åtgärden syftar till att få en bättre bild av den nuvarande avtalssituationen gällande hämtning och hantering av plastavfall. Kartläggningen ska också utgöra underlag för en gemensam eller samordnad upphandling för förvaltningar och bolag, se åtgärd 3.3. Kartläggningen bör inkludera hur situationen ser ut för såväl förpackningar som övrig plast så koppling finns även till åtgärd 3.2.

Genomförandet

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för att göra själva kartläggningen med stöd av servicenämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB. Servicenämnden bidrar med vilka parametrar som ska kartläggas för att få så bra underlag som möjligt till upphandlingen i åtgärd 3.3. Stockholm Vatten och Avfall AB bidrar med sin expertkompetens på avfallsområdet. De förvaltningar och bolag som äger nuvarande avtal på avfallsområdet behöver också involveras för att ge en nulägesbild och bidra med kunskap om vad som fungerar bra och vad som kan bli bättre i framtiden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden föreslår hur resultatet av kartläggningen ska förvaltas för att bidra till en väl fungerande avfallshantering inom stadens verksamheter.

Kartläggningen påbörjas under 2022 och slutförs senast 2023.

Utsortering av övrig plast

3.2 Utreda hur övrig plast kan samlas in för ökad materialåtervinning

Utmaningen

Separat insamling av övrig plast, det vill säga all plast som inte är förpackningar, behöver öka. Bara under 2019 användes flera tusen ton plast i form av olika förbrukningsartiklar inom Stockholms stad och i princip samtliga dessa förbrukningsartiklar hamnar i restavfallet som inte kan materialåtervinnas utan går till förbränning. Stockholm Vatten och Avfall AB:s plockanalys av hushållens restavfall visar att nästan tre procent av innehållet består av övrig plast. Andelen övrig plast i restavfallet från verksamheter med stora inköp av förbrukningsartiklar av plast torde vara betydligt högre än genomsnitthushållet, givet att det i dagsläget inte finns någon utbredd separat insamling eller sortering av övrig plast hos stadens verksamheter.

Övrig plast är ett blandat materialflöde, både sett till produkter och plasttyper. Det betyder att risken för förekomst av farliga ämnen och smittförande avfall kan vara större inom det övriga plastavfallet jämfört med till exempel plastförpackningsavfallet från livsmedel. Därutöver ryms både plastavfall som är att betrakta som kommunalt avfall och verksamhetsavfall inom begreppet, vilket gör att ansvaret för insamlingen skiljer sig åt.

Åtgärden

Syftet med åtgärden är att utreda hur Stockholms stad ska utveckla sina insamlingssystem för övrig plast så att en större mängd kan sorteras ut och i slutändan materialåtervinnas. Åtgärden innefattar också hur Stockholm Vatten och Avfall AB, tillsammans med intresserade fastighetsägare, kan möjliggöra så att den övriga plasten som idag hamnar i invånarnas soppåsar istället kan sorteras ut och materialåtervinnas.

En viktig faktor i sammanhanget när det gäller hushållens restavfall (soppåsen) är den sorteringsanläggning som planeras för i Högdalen[15] och vars huvudsyfte är att sortera ut matavfall från restavfallet men som också kommer att kunna eftersortera kvarvarande plast ur restavfallet. Verksamheters restavfall kommer inte gå till sorteringsanläggningen och även för hushållens räkning är en uppströms sortering alltid det som ska prioriteras.

Utredningen bör exempelvis kunna svara på frågorna:

- Vilka möjligheter finns att skapa ett särskilt flöde för övrig plast inom ramen för insamling av grovavfall, såväl från hushåll som från stadens verksamheter?
- Vilka fysiska förutsättningar krävs i stadens lokaler för att det ska vara möjligt att sortera ut övrig plast?
- Hur ska sorteringen göras för att maximera möjligheten att få avsättning för den utsorterade plasten?
- Vilka transport- och logistiklösningar krävs?
- Vad av övrig plast inom stadens verksamheter är att betrakta som kommunalt avfall respektive verksamhetsavfall?
- Bör plockanalyser för verksamheters restavfall också göras? I så fall hur och för vilka typer av verksamheter?
- Hur ska det praktiskt gå till att sortera ut den övriga plasten och vilka informationsinsatser kommer att krävas?

[15] Även i Stockholm Exergis anläggning Brista planeras motsvarande sortering, men Högdalen är mest relevant för stadens del.

- Vilka smittskyddsaspekter behöver tas hänsyn till för den övriga plasten, framför allt förbrukningsartiklar, som används inom vård och omsorg?
- Inom vilka verksamheter finns det potential att skapa så kallade *”closed loop systems”*, där leverantören tar tillbaka den använda produkten och skapar förutsättningar för att nya produkter kan tillverkas av återvunnen plastråvara?
- Vilka förändringar i insamlingssystem kan Stockholms stad införa på egen hand och vilka insatser behövs för att främja utvecklingen på nationell nivå?

Utredningen kan exkludera plastavfallet från bygg- och anläggningssektorn eftersom *handlingsplan för cirkulärt byggande – med fokus på minskat byggavfall* redan omhändertar den delen.

Genomförandet

Stockholm Vatten och Avfall AB är tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvariga för att genomföra utredningen. Stockholm Vatten och Avfall AB ansvarar för de delar som rör det kommunala avfallet medan miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för de delar som rör verksamhetsavfallet.

Utredningen bör innehålla förslag på hur en större del av den övriga plasten kan sorteras ut med hänsyn till rådande förutsättningar. Utredningen ska presenteras för miljö- och hälsoskyddsnämnden samt Stockholm Vatten och Avfall AB:s styrelse så att beslut kan fattas om hur förslagen ska tas vidare. Utredningen bör påbörjas 2022 och vara klar senast 2024.

Upphandla avtal

3.3 Upphandla enhetliga avtal för hämtning av avfall där plast ingår för både förvaltningar och bolag

Utmaningen

Det saknas överblick och kontroll av mängden plastavfall som uppstår och hur den hanteras inom Stockholms stads verksamheter. I dagsläget ombesörjs avfallshanteringen genom många olika, lokala avtal både inom och mellan nämnderna och bolagen. Det finns därför ingen bra bild över hur mängderna plastavfall ser ut och utvecklas i framtiden.

Åtgärden

Åtgärden syftar till att upphandla enhetliga avtal för hämtning och hantering av avfall, där plasten är en del, utefter det behov som kartläggning i åtgärd 3.1 visar. Gemensamma och enhetliga avtal gör det mer likvärdigt i stadens verksamheter. Avtalen bör inkludera förhållanden kring hantering och insamling av såväl förpackningar som övrig plast. Därför behöver resultatet från utredningen enligt åtgärd 3.2 också beaktas i arbetet för att kunna ringa in vilken del av plastavfallshanteringen som kan upphandlas (verksamhetsavfall) och vilken som omfattas av det kommunala renhållningsmonopolet (kommunalt avfall).

Genomförandet

Servicenämnden bör mot bakgrund av vad kartläggningen i åtgärd 3.1 och utredningen i åtgärd 3.2 visar, samordna och genomföra de upphandlingar som behövs. Det görs under 2026 med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB samt miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Källsortering av plastförpackningar

3.4 Möjliggöra källsortering av plastförpackningar.

Utmaningen

Trots att det sedan lång tid tillbaka har funnits lagkrav på att källsortera förpackningar visar Stockholm Vatten och Avfall AB:s plockanalys att ungefär 10 procent av innehållet i restavfallet från hushållen består av plastförpackningar. Hur stor andel plastförpackningar som hittas bland verksamheters restavfall i staden finns idag inga plockanalyser för, men sannolikt är andelen inte mindre.

Det är en stor utmaning att skapa förutsättningar så att samtliga av stadens bolag och förvaltningar kan sortera ut alla sina plastförpackningar. Byggnadens och de invändiga lokalernas utformning begränsar i vissa fall möjligheterna och verksamhet bedrivs i många lokaler där Stockholms stad inte är fastighetsägare, vilket påverkar rådigheten.

I många lokaler är det platsbrist. Kärl kan ibland finnas i utrymmen som är svårtillgängliga vilket kan försvåra utsorteringen av plastförpackningar. I andra lokaler finns det redan möjlighet att sortera plastförpackningar. Det är dock vanligt att det bara finns något enstaka kärl för detta samtidigt som det finns många och lättåtkomliga kärl för att slänga osorterat avfall. Risken finns att många personer av misstag lägger plastförpackningar i restavfallet.

Åtgärden

Syftet med denna åtgärd är att öka mängden insamlad förpackningsplast så att alla plastförpackningarna kan materialåtervinnas istället för att förbrännas med övrigt avfall.

Det krävs genomtänkta och anpassade lösningar inom alla verksamheter så att det är lätt för alla att lägga plastförpackningar i de kärl vars innehåll skickas till återvinning. Samtidigt är det viktigt med enhetlighet och en fördel om Avfall Sveriges gemensamma skyltsystem för avfallssortering används inom alla stadens verksamheter.



Symbolen för plastförpackningar i Avfall Sveriges gemensamma skyltsystem för avfallssortering.

För att få en bättre bild av hur mycket förpackningar som faktiskt slängs i restavfallet skulle Stockholm Vatten och Avfall AB kunna överväga att genomföra plockanalyser på några utvalda verksamheters restavfall. En uppföljande mätning skulle kunna genomföras vid planperiodens slut för att se om faktiska förbättringar skett.

Genomförandet

Alla stadens verksamheter är ansvariga för genomförandet av denna åtgärd. Stadens egna fastighetsägare har ansvar för att skapa utrymmen för källsortering som är godkända ur brandskydds- och arbetsmiljösynpunkt och verksamheterna som nyttjar fastigheten har ansvar för att skapa fungerande rutiner för källsortering som är anpassade till verksamhetens förutsättningar och arbetssätt. Det krävs i många fall ett nära samarbete mellan fastighetsägare och verksamheten som nyttjar fastigheten för att få till en fungerande källsortering. I många fall behövs också dialog med lokalvårdsutförarna för att insamling och transport till avfallsrum ska ske korrekt.

I de fall verksamheten hyr av privata fastighetsägare, eller då staden hyr ut till en privat verksamhet, och staden inte har full rådighet kan ändå en dialog påbörjas för att försöka påverka i rätt riktning. I samband med att staden tecknar nya hyresavtal bör förutsättningar för möjliggörande av källsortering beaktas.

System för avfallshantering behöver vara utformade så att det är tydligt att plastförpackningar endast får slängas i särskilda kärl avsedda för det. Inga plastförpackningar ska läggas bland det restavfall som går till förbränning. Befintliga avfallssystem kan behöva anpassas och kompletteras med till exempel fler kärl.

Åtgärden bör påbörjas 2022 och vara genomförd senast 2025.

Återvinningstrender

3.5 Redovisa hur mycket plast som samlats in för materialåtervinning respektive energiåtervinning på miljöbarometern.stockholm.se

Utmaningen

Att få information om faktisk materialåtervinning för specifika fraktioner på verksamhets- och bolagsnivå är i dagsläget svårt eftersom det rör sig om många olika avtal för avfallshantering. Information om hur olika plastfraktioner hanteras behöver inhämtas i dialog med de avfallsentreprenörer som forslar bort den utsorterade plasten från stadens verksamheter.

Åtgärden

Åtgärden syftar till att ge en bättre bild av de insamlade mängder plast som gått till materialåtervinning respektive energiåtervinning, det vill säga förbränns i kraftvärmeverken. Redovisningarna bör gälla förpackningar som ett första steg och därefter utökas till att även gälla övrig plast.

Det behövs ett mer systematiskt sätt att sammanställa data över nämndernas genererade mängder plastavfall. Det skulle också ge möjlighet för nämnderna att själva följa upp sin egen avfallshantering mer i detalj och över tid, vilket är viktigt för att nå en mer hållbar plastanvändning. Målet bör vara att sträva efter en så hög materialåtervinningsgrad som möjligt. Tjänster som kundportaler och månadsrapporter till de beställande verksamheterna kan tas fram i dialog med de företag som hämtar avfallet. Åtgärden är beroende av genomförandet av åtgärd 3.3. Uppföljning av återvinningsgrad för plast från bygg- och anläggningsprojekt hanteras i handlingsplanen för cirkulärt byggande.

Genomförandet

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för genomförandet av åtgärden. Det behövs ett nära samarbete med Stockholm Vatten och Avfall AB samt Stockholm Exergi som kan bistå med statistik och expertkunskap på området. Dialog behövs också med de förvaltningar och bolag som äger avtalen för avfallshämtning. Åtgärden kan sannolikt genomföras tidigast 2026 eller då nya avtal som ger möjlighet att inhämta uppgifter om plastavfall är på plats.

4. Kommunikation

		När	Ansvarig
4.1	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med invånare som målgrupp	2022–2026	Stockholm Vatten och Avfall AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm Exergi AB och bostadsbolagen
4.2	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med näringslivet som målgrupp	2022–2026	Stockholm Exergi AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Intern kommunikation till stadens förvaltningar och bolag beskrivs i åtgärd *2.1 Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning.*

Kommunikation med invånarna

4.1 Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med invånare som målgrupp

Utmaningen

Under en längre tid har samhället övergått till att använda mer och mer förpackningar, dels beroende på nya vanor som exempelvis take away, dels på ändrade inköpsmönster där e-handeln har ökat avsevärt. Stockholm Vatten och Avfall AB:s plockanalyser av restavfall visar på att cirka 16 procent av stockholmarnas restavfall består av plast. Av detta utgör cirka 10 procent förpackningar, 3 procent övrig plast och resterande 3 procent själva påsen. Den onödiga plastanvändningen behöver minska, likaså behöver det plastavfall som uppstår sorteras ut och materialåtervinnas.

Att nå ut till invånarna med koncis information som är lätt att förstå och ta till sig kan kräva mycket arbete. Både de grupper som har en hög medvetenhet om plastfrågan och de som inte har det ännu behöver nås med information som är väl underbyggd och tydlig.

Åtgärden

Syftet med åtgärden är att öka stockholmarnas medvetenhet om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning. Målet är att den onödiga plastanvändningen ska minska och att ingen plast ska läggas bland det avfall som går till förbränning. Det informationsmaterial som tas fram bör baseras på relevanta delar av stadens plaststrategi och de regleringar som succesivt införs på plastområdet. Detta kan exempelvis vara att undvika plast för att hushålla med resurser samt minska exponeringen av kemikalier eller att välja rätt sorts plast i olika tillämpningar där det inte går att undvika plast.

Åtgärden bör också omfatta kommunikation av plastens betydelse för minskad klimatpåverkan. Ett exempel för att illustrera detta kan vara klimatavtryck från ett hushålls årskonsumtion av förpackningar när de förbränns jämfört med om de sorteras och materialåtervinns.

Genomförandet

Bland stockholmarna finns flera olika målgrupper och vilka som ska prioriteras bestäms av de ansvariga under genomförandet, likaså vilka olika kommunikationskanaler som är lämpliga att använda. Att kommunicera med det lokala föreningslivet inom stadsdelarna eller nyttja befintliga arrangemang som exempelvis Parkteatern kan vara olika vägar för att nå ut. Viktigt är dock att informationen är målgruppsanpassad och når både de som källsorterar och de som inte gör det.

Stockholm Vatten och Avfall AB är ansvarig för genomförandet av åtgärden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Exergi bistår med sin expertkompetens på området. Bostadsbolagens roll är att sprida informationen till sina hyresgäster. En kommunikationsplan bör tas fram under 2022 och kommunikation ske löpande till 2026.

Kommunikation med näringslivet

4.2 Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med näringslivet som målgrupp

Utmaningen

Efterfrågan på smidiga lösningar för en rad olika tjänster och produkter har lett till en stor ökning av plastanvändningen i näringslivet. Dessvärre har denna utveckling resulterat i en mängd produkter och förpackningar som inte är cirkulära. Den onödiga plastanvändningen behöver minska, för att nå dit behöver näringslivet hitta alternativa material och lösningar. Det plastavfall som ändå uppstår måste vara möjligt att materialåtervinna.

Att nå ut till stora delar av näringslivet, särskilt till de branscher som består av många mindre företag kan kräva mycket arbete. De kan behöva inspiration och goda exempel för att hitta nya rutiner och typer av material att byta till.

Åtgärden

Åtgärden syftar till att stimulera näringslivet i Stockholm i omställningen mot en hållbar plastanvändning genom att utveckla och sprida information. Det informationsmaterial som tas fram baseras på relevanta delar av stadens plaststrategi och de regleringar som succesivt införs på plastområdet.

Informationsmaterialet kan exempelvis innehålla tips och goda exempel. Åtgärden bör också omfatta kommunikation av plastens betydelse för minskad klimatpåverkan. Ett exempel för att illustrera detta kan vara klimatavtryck från vanliga produkter som tillhandahålls av näringslivet och som lätt hamnar i soppåsen.

Genomförandet

Fokus bör ligga på de branscher med störst plastanvändning som enkelt nås med de kanaler som redan är etablerade. Kanaler för att nå ut till näringslivet är bland annat Stockholm Exergis och Stockholm Vatten och Avfall AB:s kundregister, webbsidor som stadens branschsidor, sociala medier och annonser. Informationsmaterial kan även spridas i och med miljö- och hälsoskyddsnämndens tillsyn. Inspirationsseminarier kan arrangeras av stadens företagsnätverk Klimatpakten för att få spridning av goda exempel och lösningar.

Staden kan även samarbeta med branschorganisationer, andra kommuner och organisationer för att nå ut med gemensam information till företag.

Stockholm Exergi är ansvarig för genomförandet av åtgärden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB bistår med sin expertkompetens på området. En kommunikationsplan bör tas fram under 2022 och kommunikation bör därefter ske löpande till 2026.

Bilaga 1: Alla åtgärder

Kapitel 1. Upphandling och avtalsförvaltning			
1.1	Följa stadens plaststrategi vid centrala upphandlingar av förbrukningsartiklar och andra plastintensiva sortiment.	Kontinuerligt 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
1.2	Föra en kontinuerlig dialog med avtalade leverantörer om att minska plasten i sortimentet samt i förpackningar och emballage	Kontinuerligt 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
1.3	Kravställa smart hantering av soppåsar	Kontinuerligt 2022–2026	Alla nämnder och bolag
1.4	Redovisa hur inköpen av förbrukningsartiklar i plast ser ut och presentera resultaten på miljobarometern.stockholm.se	Årligen 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
Kapitel 2. Användning			
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna
2.2	Följa stadens plaststrategi vid användning av förbrukningsartiklar	Kontinuerligt 2022–2026	Alla nämnder och bolag som använder förbrukningsartiklar med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
2.3	I pilotform undersöka plastanvändningen inom bygg- och anläggningssektorn för att identifiera åtgärder och krav för en hållbar plastanvändning.	2022–2024	Miljö- och hälsoskyddsnämnden, med stöd av de byggande och anläggande nämnderna och bolagen
Kapitel 3. Avfall			
3.1	Kartlägga avtalssituationen gällande hämtning av avfall från förvaltningar och bolag där plast ingår	2022–2023	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av servicenämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB

3.2	Utreda hur övrig plast kan samlas in för ökad materialåtervinning	2024–2025	Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
3.3	Upphandla enhetliga avtal för hämtning av avfall där plast ingår för både förvaltningar och bolag	2026	Servicenämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
3.4	Möjliggöra källsortering av plastförpackningar	2022–2025	Alla nämnder och bolag
3.5	Redovisa hur mycket plast som samlats in för materialåtervinning respektive avfallsförbränning och presentera resultaten på miljöbarometern.stockholm.se	2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och Stockholm Exergi AB
Kapitel 4. Kommunikation			
4.1	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med invånare som målgrupp	2022–2026	Stockholm Vatten och Avfall AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm Exergi AB och bostadsbolagen
4.2	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med näringslivet som målgrupp	2022–2026	Stockholm Exergi AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Bilaga 2: Alla åtgärder indelade efter ansvarig verksamhet

Alla nämnder och bolag			
1.3	Kravställa smart hantering av soppåsar	Kontinuerligt 2022–2026	Alla nämnder och bolag
2.2	Följa stadens plaststrategi vid användning av förbrukningsartiklar	Kontinuerligt 2022–2026	Alla nämnder och bolag som använder förbrukningsartiklar med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
3.4	Möjliggöra källsortering av plastförpackningar	2022–2025	Alla nämnder och bolag
Alla byggande och anläggande nämnder och bolag			
2.3	I pilotform undersöka plastanvändningen inom bygg- och anläggningssektorn för att identifiera åtgärder och krav för en hållbar plastanvändning.	2022–2024	Miljö- och hälsoskyddsnämnden, med stöd av de byggande och anläggande nämnderna och bolagen
Kommunstyrelsen			
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna
Miljö- och hälsoskyddsnämnden			
1.1	Följa stadens plaststrategi vid centrala upphandlingar av förbrukningsartiklar och andra plastintensiva sortiment.	Kontinuerligt 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
1.2	Föra en kontinuerlig dialog med avtalade leverantörer om att minska plasten i sortimentet samt i förpackningar och emballage	Kontinuerligt 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
1.4	Redovisa hur inköpen av förbrukningsartiklar i plast ser ut och presentera resultaten på miljobarometern.stockholm.se	Årligen 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden

2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna
3.1	Kartlägga avtalssituationen gällande hämtning av avfall från förvaltningar och bolag där plast ingår	2022–2023	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av servicenämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB
3.2	Utreda hur övrig plast kan samlas in för ökad materialåtervinning	2024–2025	Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
3.3	Upphandla enhetliga avtal för hämtning av avfall där plast ingår för både förvaltningar och bolag	2026	Servicenämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
3.5	Redovisa hur mycket plast som samlats in för materialåtervinning respektive avfallsförbränning och presentera resultaten på miljobarometern.stockholm.se	2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och Stockholm Exergi AB
4.1	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med invånare som målgrupp	2022–2026	Stockholm Vatten och Avfall AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm Exergi AB och bostadsbolagen
4.2	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med näringslivet som målgrupp	2022–2026	Stockholm Exergi AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.
Servicenämnden			
1.1	Följa stadens plaststrategi vid centrala upphandlingar av förbrukningsartiklar och andra plastintensiva sortiment.	Kontinuerligt 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
1.2	Föra en kontinuerlig dialog med avtalade leverantörer om att minska plasten i sortimentet samt i förpackningar och emballage	Kontinuerligt 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden

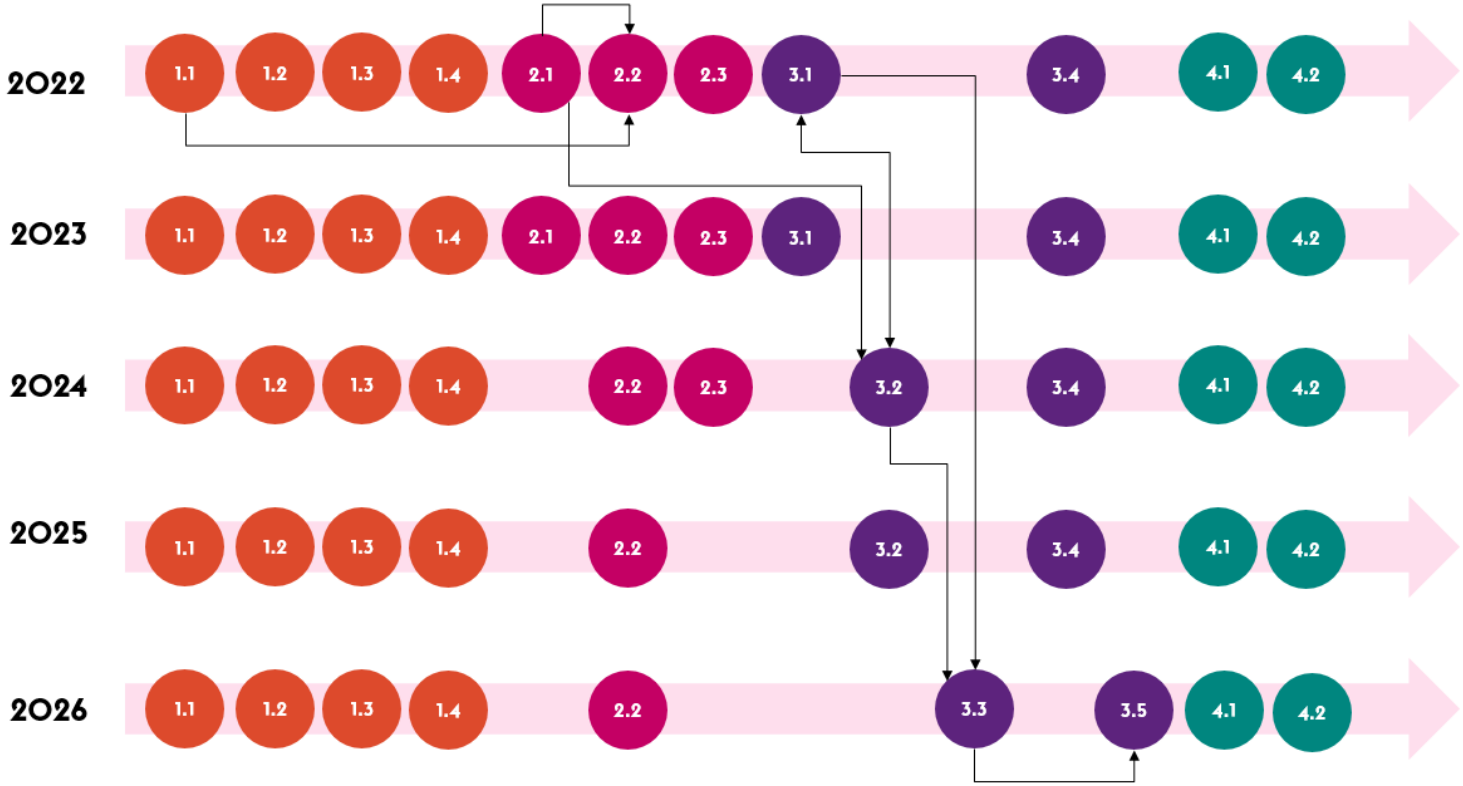
1.4	Redovisa hur inköpen av förbrukningsartiklar i plast ser ut och presentera resultaten på miljobarometern.stockholm.se	Årligen 2022–2026	Servicenämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna
3.1	Kartlägga avtalssituationen gällande hämtning av avfall från förvaltningar och bolag där plast ingår	2022–2023	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av servicenämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB
3.3	Upphandla enhetliga avtal för hämtning av avfall där plast ingår för både förvaltningar och bolag	2026	Servicenämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
Socialnämnden			
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna
Stadsdelsnämnderna			
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna
Stockholm Exergi AB			
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna

3.5	Redovisa hur mycket plast som samlats in för materialåtervinning respektive avfallsförbränning och presentera resultaten på miljobarometern.stockholm.se	2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och Stockholm Exergi AB
4.1	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med invånare som målgrupp	2022–2026	Stockholm Vatten och Avfall AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm Exergi AB och bostadsbolagen
4.2	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med näringslivet som målgrupp	2022–2026	Stockholm Exergi AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.
Stockholm Vatten och Avfall AB			
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna
3.1	Kartlägga avtalssituationen gällande hämtning av avfall från förvaltningar och bolag där plast ingår	2022–2023	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av servicenämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB
3.2	Utreda hur övrig plast kan samlas in för ökad materialåtervinning	2024–2025	Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
3.3	Upphandla enhetliga avtal för hämtning av avfall där plast ingår för både förvaltningar och bolag	2026	Servicenämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
3.5	Redovisa hur mycket plast som samlats in för materialåtervinning respektive avfallsförbränning och presentera resultaten på miljobarometern.stockholm.se	2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och Stockholm Exergi AB
4.1	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med invånare som målgrupp	2022–2026	Stockholm Vatten och Avfall AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm Exergi AB och bostadsbolagen

4.2	Ta fram plan för och kommunicera hållbar plastanvändning med näringslivet som målgrupp	2022–2026	Stockholm Exergi AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB.
Utbildningsnämnden			
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna
Äldrenämnden			
2.1	Ta fram och sprida vägledande material till Stockholms stads och fristående aktörers verksamheter om hur de kan bidra till en hållbar plastanvändning	2022–2026	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB, Stockholm Exergi AB, servicenämnden, kommunstyrelsen, utbildningsnämnden, äldrenämnden, socialnämnden och stadsdelsnämnderna

Bilaga 3: Tidslinje över alla åtgärder

Tidslinjen nedan visar vilka åtgärder som är tänkta att genomföras under respektive år mellan 2022 och 2026. De svarta pilarna mellan åtgärderna visar på ett beroende. Enkelriktad pil betyder att åtgärderna har ett kronologiskt beroende, det vill säga den första åtgärden måste genomföras för att den andra ska lyckas. Dubbelriktad pil betyder att det finns behov av en ömsesidig utveckling av de båda åtgärderna. Se bilaga 1 för respektive åtgärds ordalydelse.



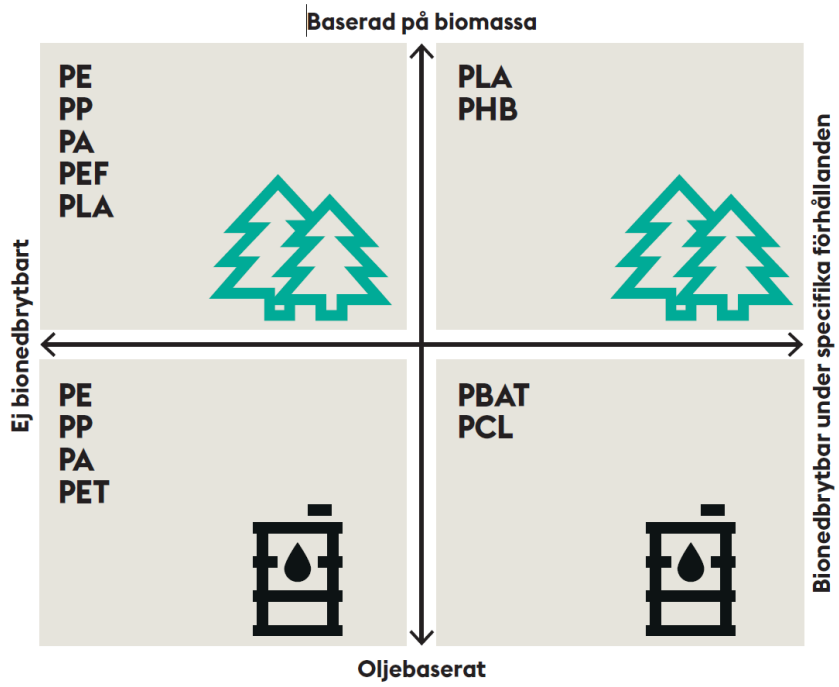
Bilaga 4: Plastfakta och plastflöden

Vad är plast?

Plast är ett material som är uppbyggt av polymerer. Polymerer består av mindre enheter, så kallade monomerer, som sitter ihop i en lång kedja. Det finns många naturligt förekommande polymerer, som till exempel cellulosa, protein och naturgummi, men de polymerer som vanligtvis kallas plast är syntetiskt framställda.

Det finns olika sorters plast och de namnges ofta utifrån vilket ämne de är uppbyggda av. En plast som består av ämnet styren som byggsten bildar plasten polystyren (PS). Den färdiga plasten innehåller också olika sorters tillsatser för att förbättra materialegenskaperna. Exempel på tillsatser är UV-stabilisatorer, mjukgörare, pigment, fyllningsmedel och värmestabilisatorer. Vissa tillsatser kan utgöra en stor del av plastens vikt.

Begreppet bioplast används som samlingsnamn för plast som är biobaserad (tillverkad av biobaserade råvaror) och/eller bionedbrytbar och/eller komposterbar. Egentligen är termen bioplast vilseledande eftersom det inom begreppet bioplast kan rymmas både biobaserade plaster som inte är bionedbrytbara och bionedbrytbara plaster som är baserade på fossila råvaror. Figur 1 nedan visar att det finns plastsorter, till exempel PE och PP som kan tillverkas av både fossila och biobaserade råvaror. Dessa plastsorter, så kallade drop-in plaster, fungerar bra att materialåtervinna oavsett vilken råvara som använts vid tillverkningen. Figuren visar också att det samtidigt finns andra plastsorter som är designade för att brytas ner och som kan vara tillverkade av antingen fossila eller biobaserade råvaror. Viktigt att nämna är att komposterbar eller bionedbrytbar plast bör undvikas i de flesta applikationerna eftersom den inte är designad för materialåtervinning. I Sverige finns inte någon anläggning för industriell kompostering vilket är den process som krävs för att plasten ska brytas ner fullständigt. I naturen, hemkomposten och rötningsprocessen för matavfall kommer den komposterbara plasten enbart fragmenteras till mikroplast.



Figur 1. Figuren visar skillnaden mellan biobaserad och bionedbrytbar (komposterbar) plast. De traditionella plastsorterna PE (polyeten), PP (polypropen) och PA (polyamid) kan tillverkas både av biomassa och fossil olja. Andra plastsorter som PLA (polylaktid) och PHB (polyhydroxybuturat) tillverkas av biomassa och är bionedbrytbara (PLA kan dock göras mer eller mindre stabil). Det går också att tillverka bionedbrytbar plast av fossil olja exempelvis sorterna PBAT (polybutylenadipattereftalat) och PCL (polycaprolakton).

I Europa utgörs 70 procent av plastanvändningen av fem typer av plaster; polyeten (PE), polypropen (PP), polyetentereftalat (PET), polyvinylklorid (PVC) och polystyren (PS). Merparten av dessa plastmaterial används till tillverkning av förpackningar, byggmaterial, fordon och elektronik. De biobaserade och bionedbrytbara plasterna står i dagsläget för cirka 1 procent av den totala plastproduktionen, men efterfrågan ökar stadigt.

Uppskattningsvis beräknas att det har producerats 8 300 miljoner ton plast i världen mellan 1950 och 2015. Av den totala mängden har cirka 6 300 miljoner ton blivit till plastavfall. Endast 9 procent av det har återvunnits, 12 procent förbränts och resterande 79 procent har hamnat på deponi eller ute i den naturliga miljön. Exempelvis uppskattas över 150 miljoner ton plastavfall finnas i haven.[16]

Plastens utmaningar

Klimatpåverkan

Nästan all plast tillverkas av fossila råvaror vilket innebär att förbränning av plast bidrar till klimatpåverkande utsläpp.

[16] SOU 2018:84 Det går om vi vill – förslag till en hållbar plastanvändning, Geyer et al., 2015

I Stockholm produceras en väsentlig del av fjärrvärmen genom avfallsförbränning. Under 2020 energiåtervanns 470 000 ton hushållsavfall och 430 000 ton verksamhetsavfall i Stockholm Exergis anläggningar, totalt 900 000 ton, vilket motsvarar 35 procent av den totala tillförda energin i Stockholm Exergis system. Det avfall som går till energiåtervinning idag består i medeltal av drygt 17 viktprocent plast. I hushållsavfallet utgör plastförpackningar ca 10 procent. 150 000 ton plast behandlades år 2016 i Stockholm Exergis kraftvärmeverk i Brista och Högdalen vilket motsvarar 470 000 ton CO_{2e} när det energiåtervinns. Om alla plastförpackningar sorterades ut skulle växthusgasutsläppen minska med 105 000 ton per år enligt Stockholm Exergi.

Låg materialåtervinningsgrad

Plast ingår i många olika avfallsströmmar (förpackningar och övrig plast från hushåll och verksamheter, plastavfall från återvinningscentraler, byggavfall och så vidare). Kunskap om hur plastavfallet hanteras och vilka mängder som uppstår inom de olika strömmarna skiljer sig åt.

En första utmaning är att samla in och separera det plastavfall som uppstår. Ett exempel är plastförpackningarna där en stor del felaktigt hamnar i hushållens restavfall. En plockanalys genomförd av Stockholm Vatten och Avfall AB 2018 visade att cirka 23 700 ton plastförpackningar hamnar i restavfallet under ett år[17], det vill säga genomsnittsstockholmaren slängde ca 24 kg plastförpackningar i soppåsen. Enligt Förpacknings- och tidningsinsamlingen samlades det i Stockholms kommun in 5,45 kg plastförpackningar per invånare samma år.[3] Riksgenomsnittet är 7,5 kg per invånare vilket betyder att förpackningsplasten i Stockholm i högre grad tenderar att hamna i soppåsen som går till förbränning.

Ytterligare en utmaning är att den stora mängden plasttyper i varierande färger ställer höga krav på logistik och teknik för sortering för att återvinningen ska bli effektiv. Plast i mörka färger är exempelvis svår att sortera med dagens NIR (Near Infra Red)-teknik, likaså laminat som består av flera olika typer av plast. Som nämnts tidigare är också den bionedbrytbara eller komposterbara plasten problematisk eftersom den är designad för att brytas ner, inte att materialåtervinnas.

Återvinningsgraden för plast är betydligt lägre än för andra material såsom aluminium och papper. Detta beror delvis på att råmaterialet (olja) är billigt, vilket gjort att efterfrågan på återvunnen plast historiskt sett varit låg. Återvunnen plast riskerar också brista i kvalitet på grund av oönskat innehåll.

Nedskräpning och spridning av mikroplast

Plast är en av de vanligaste källorna till nedskräpning. När plast hamnar i naturen orsakar det stora problem för djur, människor och miljö.

40 procent av plastproduktionen används till engångsförpackningar, och dessa hamnar högt upp på listor över det vanligaste skräpet i havet. Engångsförpackningar är billiga, praktiska och väger lite och samtidigt har de ett litet värde för konsumenten. [18] I stadsmiljö är fimpen det allra vanligaste skräpet. Att kvantifiera nedskräpning är komplicerat, IVL Svenska miljöinstitutet har dock uppskattat att det uppkom cirka 45 ton plastskräp i Stockholms gatumiljö under 2019.

[17] Rapport ”Uppdatering av utredningen Minskad avfallsförbränning av fossil plast”, Sweco, 2019-12-20
[18] https://www.hsr.se/fakta/fakta-om-skrap/plast-ett-stort-problem-i-vara-hav

I naturen bryts plasten ned mycket långsamt och bildar mikroplast som också orsakar problem för djur och miljö. Även de biologiskt nedbrytbara och komposterbara plasterna är svårnedbrytbara i naturlig miljö. De kräver speciella förhållanden, som värme, syre och mikroorganismer, för fullständig nedbrytning.

Farliga ämnen i plast

Ur kemiskt perspektiv kan plast vara problematiskt vid såväl tillverkning och användning som vid avfallshantering. Problematiken består i att monomererna (plastens byggstenar) likväl som tillsatserna kan vara farliga.

Ett exempel på en problematisk byggsten är bisfenol A som används för att tillverka polykarbonatplast (PC). Bisfenol A är skadligt för fortplantningen. När byggstenarna (monomererna) slås ihop och bildar polykarbonatplast (polymerer) blir de ofarliga. Risken finns dock att lösa monomerer finns kvar i platsen och kan läcker ut eller att plasten med tiden slits och blir spröd och att monomererna av den anledningen ”bryts loss” och läcker ut.

De tillsatser som finns i en plast är inte alltid kemiskt bundna till polymeren utan kan läcka ut under hela livslängden. Ett exempel är mjukgjord PVC där upp till 70 procent av materialet kan vara tillsatta ftalater. Ftalater tillsätts för att göra plasten mjuk och flera sorters ftalater är kända för sina hormonstörande egenskaper.

Polyetylentereftalat (PET), polyeten (PE), polypropenplast (PP) samt polylaktid (PLA) är de plaster där minst problem har konstaterats hittills, både när det gäller farlighet hos monomerer och tillsatser. Men då det är oklart exakt vilka tillsatsämnen och föroreningar som finns i plasten är det omöjligt att säga att det alltid är så. Till de mer problematiska plasterna räknas PVC (även kallad vinyl) och PC.

EU-strategi för cirkulära plastflöden

Plast är ett prioriterat område i EU-kommissionens handlingsplan för cirkulär ekonomi. Detta eftersom plast har en kort produktcykel, utgör stora volymer och har låg återvinningsgrad. För att komma tillrätta med utmaningarna antog EU-kommissionen under 2018 en europeisk strategi för plast i en cirkulär ekonomi. Strategin innehåller centrala åtgärder på EU-nivå men tydliggör samtidigt att den privata sektorn, de nationella och regionala myndigheterna, kommunerna och allmänheten är en del av lösningen.

I Sverige har regeringen i sin strategi för cirkulär ekonomi, som lades fram i juli 2020, också pekat ut plast som en prioriterad materialström. Likaså finns plastfrågan med i flera av de 100 åtgärder som presenterats i regeringens handlingsplan för cirkulär ekonomi som presenterades i januari 2021. Den nationella delegationen för cirkulär ekonomi[19] har också valt plast som ett av tre fokusområden.

[19] Den 12 april 2018 beslutade Sveriges regering att grunda en delegation för cirkulär ekonomi. Delegationen ska stödja arbetet med att ställa om hela Sverige till en cirkulär ekonomi.

Engångsplastdirektivet

2019 beslutade EU om det så kallade engångsplastdirektivet[20] som innehåller en rad åtgärder för hur medlemsländerna ska komma till rätta med vissa plastprodukters negativa påverkan på miljön. Direktivet innebär att vissa engångsartiklar av plast kommer att förbjudas medan andra ska minska i förbrukning. Andra åtgärder och förändringar är produktmärkning, informationsåtgärder, nationella minskningsmål, ökade insamlingsmål och utökat producentansvar. Införandet av direktivet sker stegvis i medlemsländerna och de första kraven ska vara införda juli 2021.

EU:s avfallspaket

Revideringen av avfallslagstiftningen, i EU och i Sverige, är en viktig del i arbetet mot en mer cirkulär ekonomi. Att gå från avfall till resurs var ett av huvudmålen när Europeiska unionens råd 2018 beslutade om stora revideringar i avfallslagstiftningen, genom det så kallade avfallspaketet. Avfallspaketet omfattar bland annat ändringar i avfallsdirektivet (2008/98/EG) och förpackningsdirektivet (94/62/EG). Samtliga ändringar i avfallspaketet ska genomföras av medlemsländerna senast 2025 och i Sverige införlivas ändringarna framförallt genom miljöbalken, avfallsförordningen och genom Naturvårdsverkets föreskrifter. Förändringarna inkluderar bland annat nya återvinningsmål för plast, skärpta krav kring producentansvar för och insamling av plastförpackningar, krav på utsortering av plast och andra fraktioner i bygg- och rivningsavfall och förbud mot att förbränna plastavfall som samlats in för materialåtervinning. Målet med revideringarna i avfallspaketet är minskade avfallsmängder, ökad återanvändning av produkter, ökad återvinning samt en förbättrad avfallshantering.

Plastflöden från inköp till avfallshantering

Sammanfattning

IVL Svenska miljöinstitutet har genomfört en kartläggning av stadens plastflöden[21]. Uppdraget bestod i att identifiera och kartlägga plastflöden från både stadens verksamheter och invånarna, från inköp till avfallshantering.

Stadens egna verksamheter prioriterades och då med fokus på utvalda engångs- och flergångsartiklar. Informationen togs fram med hjälp av inköpsstatistik. Även flöden av bland annat förpackningar, personbilar och elektronik har beskrivits. Övriga områden inom stadens verksamheter där plast kan förekomma, som till exempel litteratur, skyltar, passerkort och tekniska hjälpmedel är okända. Specifik information om stadens egna verksamheters plastavfall utgörs endast av några få exempel, då de uppgifterna inte samlas in på något systematiskt sätt inom nämnderna i dagsläget. De beskriva flödena för stadens egna verksamheter ska ses som en delmängd av det större totala invånar- och användarflödet i Stockholm.

[20] Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/904 av den 5 juni 2019 om minskning av vissa plastprodukters inverkan på miljön.
[21] Kartläggning av plastflöden i Stockholm, Rapport U 6352, oktober 2020.

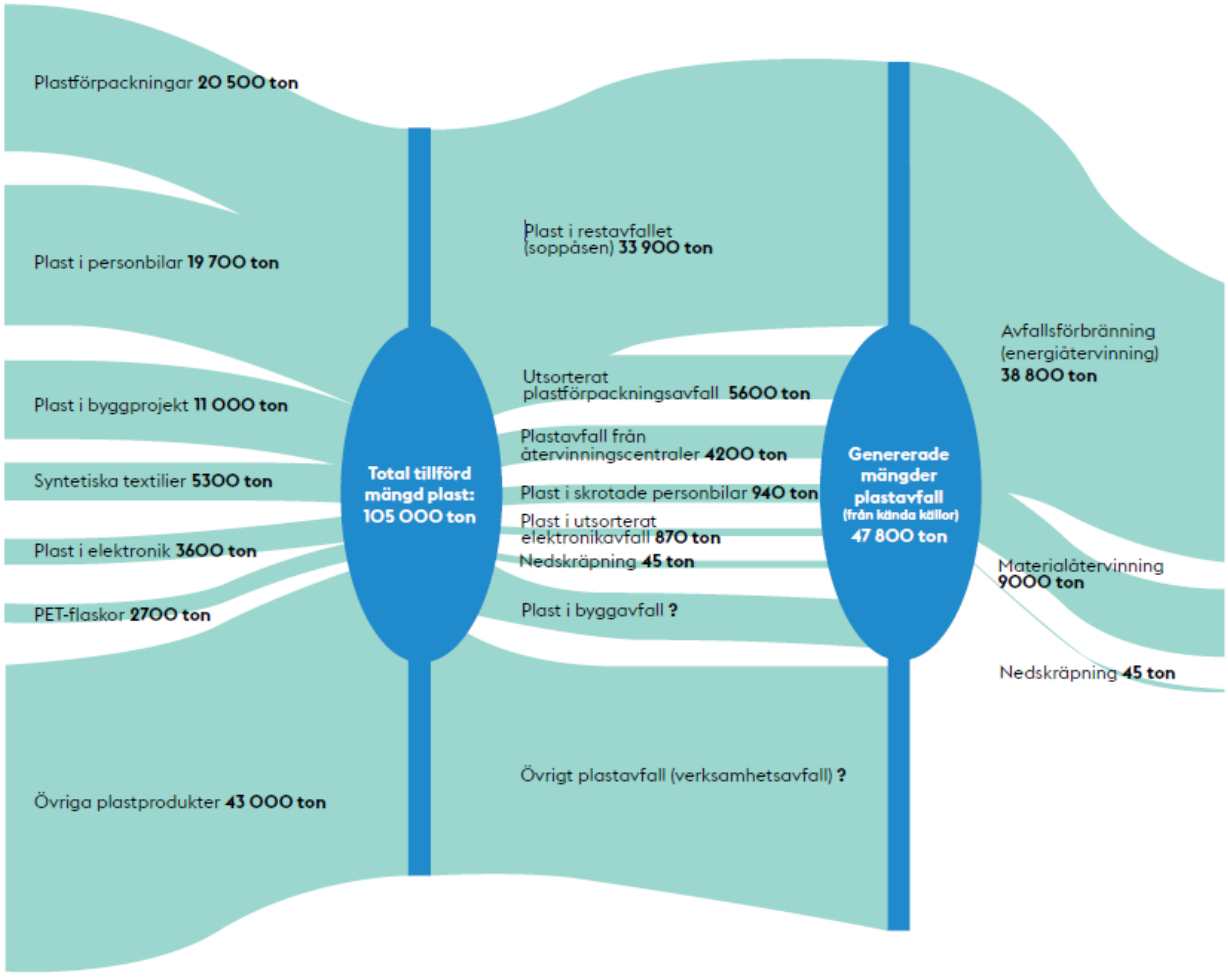
En grov uppskattning av mängden plast som använts inom stadens färdigställda byggprojekt har också beskrivits som ett separat flöde. Likaså en uppskattning av plastskräp i Stockholms gatumiljö. Någon specifik statistik för plastavfall inom byggsektorn har dock inte funnits tillgänglig att ta fram.

Plastflöden och plastavfall från invånarna i Stockholm kartlades baserat på offentlig tillgänglig statistik, antingen på nationell nivå eller för Stockholm[22]. Invånarnas plastflöden har omfattat plastförpackningar, PET-flaskor, plast i personbilar och elektronik, syntetiska textilier samt övriga plastprodukter.

Kartlagda mängder plastavfall är plast i sådant avfall som omfattas av producentansvar (förpackningar, personbilar och elektronik) och kommunalt avfall som Stockholms stad ansvarar för (plast i restavfall och plast från återvinningscentraler) då det finns tillgänglig information om detta. Övrigt plastavfall, i form av verksamhetsavfall från till exempel näringsliv och industrier, är inte känt men det utgör sannolikt relativt stora mängder. Det är svårt att få en överblick av den typen av plastavfall och hur det omhändertas, då det inte finns någon samlad information kring hur mycket plastavfall som hanteras av privata avfallsentreprenörer.

Studien är således inte en fullständig kartläggning av plastanvändningen och plastavfall i Stockholm. Figuren nedan visar, med de uppskattningar och osäkerheter som finns, en översikt över plastflöden i Stockholm 2019.

[22] Den tillgängliga offentliga statistiken skiljer oftast inte på olika användare eller vem som genererat avfallet.



Figur 2. Under 2019 tillfördes Stockholm cirka 105 800 ton plast i form av olika varor, produkter och förpackningar. Drygt 11 000 ton plast uppskattats ha byggts in i byggprojekt. Uppskattningsvis genererades minst 47 800 ton plastavfall från olika varor, produkter och förpackningar, varav cirka 19 procent uppskattas ha gått till materialåtervinning och cirka 81 procent till avfallsförbränning. 45 ton plast har också uppskattats läcka ut som nedskräpning.

Plastflöden inom stadens egna verksamheter

Kartläggningen av plastflöden inom stadens egna verksamheter baseras främst på data om inköp av utvalda förbrukningsartiklar av plast under 2019. Därutöver förekommer plast även i en mängd andra artiklar och produkter som används av stadens verksamheter. På grund av svårigheter att få information från verksamheterna om dessa övriga plastflöden finns ingen bra heltäckande bild över de flödena, men en ansats har ändå gjorts för att beskriva årliga plastmängder från livsmedelsförpackningar, elektronik, bilar och möbler, som används inom staden. För övriga områden där plast kan förekomma, som till exempel litteratur, skyltar, passerkort och tekniska hjälpmedel är plastflödena i dagsläget okända.

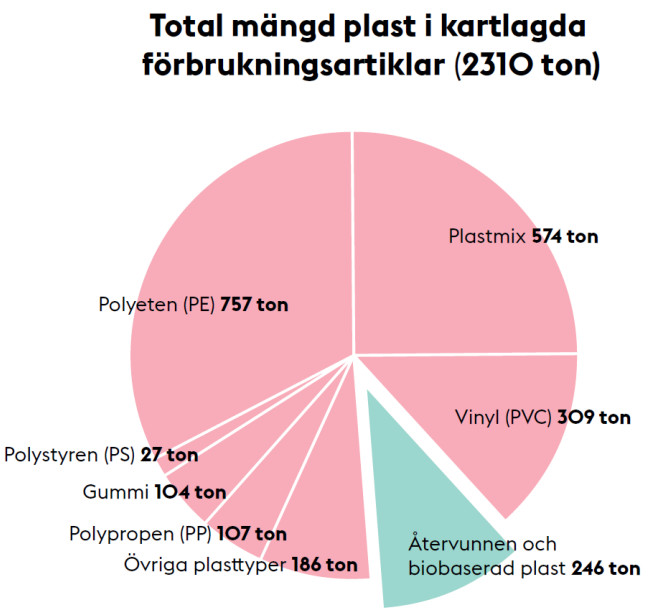
Förbrukningsartiklar av plast

Urvalet av förbrukningsartiklar inkluderar endast artiklar från de centralupphandlade avtalen[23] som verksamheterna själva beställer ifrån. Det innebär att förbrukningsartiklar som entreprenörer beställer och använder i sina tjänster åt staden, till exempel för lokalvård, inte är inkluderat[24]. Det är också värt att notera att bolagens statistik saknas. Detta utgör därför sannolikt betydande delmängder plast som är okända i sammanhanget.

I statistiken ingick inköp från stadens samtliga förvaltningar, 14 stadsdelsförvaltningar och 18 fackförvaltningar, som tillsammans under 2019 mottog förbrukningsartiklar motsvarande ett plastinnehåll på cirka 2 300 ton. Figur 3 nedan visar denna totala plastmängd från dessa förbrukningsartiklar uppdelad i åtta kategorier baserade på plasttyp.

Begreppet **förbrukningsartiklar** refererar till artiklar av både engångs- och flergångskaraktär. Förbrukningsartiklar av **engångskaraktär** definieras som avsedda att användas en gång för att därefter slängas som avfall. Till exempel skoskydd, plastpåsar för avfall, fryspåsar, plastbestick, engångsmuggar, inkontinensskydd och blöjor. Förbrukningsartiklar av **flergångskaraktär** inkluderar till exempel köksutrustning, kontorsmaterial och profilprodukter. Dessa artiklar används flera gånger, men slängs ändå frekvent.

[23] Följande avtal med delområden har ingått: Papper och plast delområde hem- och hygien, sjukvårdsprodukter, inkontinensprodukter, städ och kem, profilprodukter, kontorsmaterial, leksaker, bild- och formmaterial, kök- och serveringsutrustning.
[24] Ett exempel är trafikkontoret som enligt statistiken använder en mindre mängd förbrukningsartiklar av plast, men vars externa entreprenör ansvarar för att tömma stadens cirka 12 000 papperskorgar. Detta uppskattas årligen motsvara cirka 60 ton plast i form av 2,5 miljoner avfallssäckar (av okänd plasttyp).



Figur 3. Uppskattade plastflöden från användning av utvalda förbrukningsartiklar (utifrån plasttyp) i Stockholms stad. Fossil plast dominerar bland de utvalda förbrukningsartiklarna, men en liten delmängd av artiklarna är tillverkade av återvunnen eller biobaserad plast.

De viktigaste plastartiklarna

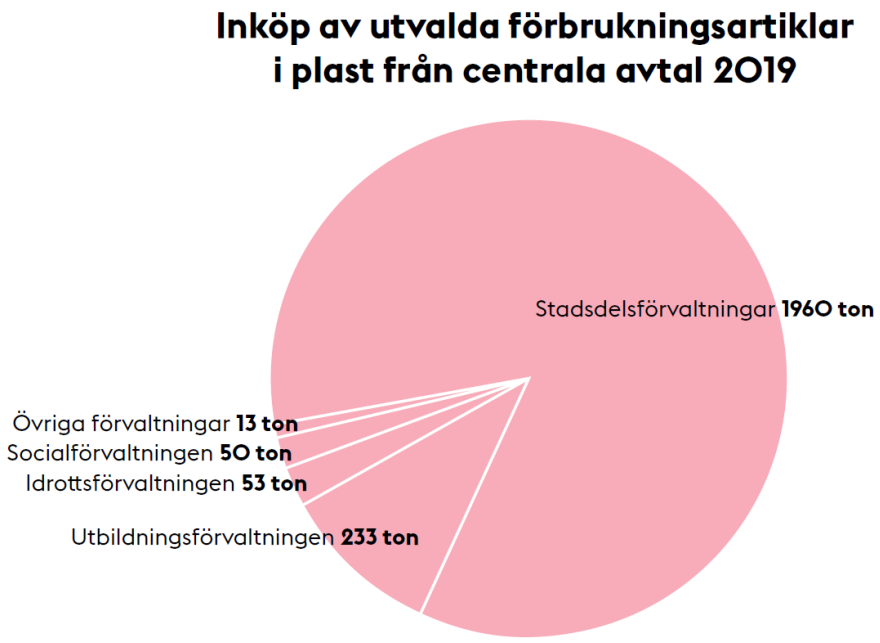
I tabell 1 nedan grupperas de förbrukningsartiklar i plast som stadens verksamheter köpte in mest av 2019. De flesta av dessa är av engångskaraktär.

Tabell 1. Inköpta mängder förbrukningsartiklar fördelade i olika artikelgrupper.

Förbrukningsartikel av plast		Total mottaget antal enheter (miljoner, avrundat)	Total uppskattad mängd plast (ton)	Huvudsakliga plasttyper
Artikelgrupp	Antal unika artiklar			
Handskar	23	23	140	Vinyl, gummi (nitril), PE
Blöjor	24	5,2	130	Plastmix
Avfallspåsar, bärkassar och olika säckar	139	11	114	PE, återvunnen plast, biobaserad plast
Inkontinensskydd	112	2,1	105	Plastmix
Engångsförkläden	14	1,7	52	PE
Tvättlappar, svampar, dukar, trasor	75	4,4	44	Övriga plasttyper (t.ex. skumplast, nylon) eller plastmix

Plastfickor och aktmappar-kontor	33	1,3	13	PE, PP eller plastmix
Engångshaklappar	2	1,2	12	PE, PP
Skoskydd	6	3	7	PE
Portionsform matservering	32	0,3	6	PE, PP
Olika bägare	24	1,8	5	PP, PS, biobaserad plast
Pennor	179	0,7	5	Plastmix
Sanitetspåsar	20	0,5	5	PE
Bestick	14	0,9	3	PS, biobaserad plast
TOTAL	**957**	**57**	**640**	

De som köper mest förbrukningsartiklar av plast är stadsdelsnämnderna. De står för nästan 85 procent av de inköpta plastmängderna i förbrukningsartiklar (figur 4). De fem enskilda förvaltningar som köpte mest står för cirka hälften av alla inköpta förbrukningsartiklar av plast.



Figur 4. Inköp av utvalda förbrukningsartiklar i plast från centrala inköpsavtal 2019 uppdelade på stadsdelsförvaltningar, de tre största bland facknämnderna samt övriga förvaltningar.

De vanligaste plastsorterna

Den mängdmässigt största gruppen av förbrukningsartiklar är de som tillverkas av eller innehåller plasten polyeten (PE). Sopsäckar/avfallspåsar är en stor artikelgrupp bland förbrukningsartiklar av PE. Näst störst är gruppen plastmix som innehåller artiklar som tillverkas av två eller flera plasttyper. Vissa

förbrukningsartiklar som används av staden innehåller en blandning av så mycket som fem eller sex olika plasttyper. Exempel på artiklar i denna kategori är blöjor och pennor. Gruppen av förbrukningsartiklar som innehåller vinylplast (PVC) är den tredje största gruppen. Handskar tillverkade av vinyl är en stor artikelgrupp.

Staden köper relativt små mängder förbrukningsartiklar tillverkade av gummi, polypropen (PP) och polystyren (PS). Endast ca 10 procent av plasten som Stockholms stad köper in i form av förbrukningsartiklar är av återvunnen eller biobaserad plast. Det är nästan uteslutande avfallspåsar och säckar. Två andra exempel, som dock används i mindre mängd, är pennor och bestick.

Plastförpackningar till livsmedel samt kemiska och kosmetiska produkter

För att få fram en siffra på flödena av plast i livsmedelsförpackningar gjordes en uppskattning av mängd plast per vikt livsmedel genom att väga förpackningar till livsmedel och dividera med innehållets vikt. Från stadens system för statistik på inköp av livsmedel, *Hantera livs,* hämtades inköp gjorda per förvaltning och år, i både kronor och kg. Mängden plast inom livsmedelsförpackningar beräknades sedan till cirka 370 ton.

Plastförpackningar till kemiska och kosmetiska produkter som köps in till staden uppskattas till cirka 40 ton per år baserat på inköpsstatistik för dessa produkter och förpackningarnas vikt per produkt[25].

Elektronik

IT-utrustning köps in genom avtal för datorer och skrivare, AV-utrustning samt IT-kringutrustning. De tre områdena innehåller varor som delvis består av plast. Samlad statistik var tillgänglig för datorer, men togs inte fram för övriga IT-varor. Datorer till stadens verksamheter köps huvudsakligen in som en tjänst. Enligt stadsledningskontoret kasseras inte datorer när de är färdiganvända, utan återtas och växlas ut av tjänsteleverantören, vanligtvis efter en period på 1-3 år. Därefter säljs de vidare, ibland efter reparation.

Antalet datorer som staden nyttjar på detta sätt är 73 000[26]. Det betyder att 24 300 datorer per år byts ut i snitt över en treårsperiod. Görs antagandet att 33–50 procent[27] av en dators totalvikt är plast, innebär det att cirka 15 ton plast årligen passerar genom staden i datorer som en del av ett totalt elektronikflöde[28].

Bilar

Under 2019 har verksamheter inom Stockholms stad köpt eller leasat 213 personbilar enligt enheten miljöbilar på miljö- och hälsoskyddsnämnden. För stadens räkning ger detta en tillförd plastmängd på cirka 60 ton[29] i de personbilar som nyttjas på detta sätt.

---

[25] Detta var en del av det IVL kartlagt som förbrukningsartiklar men redovisas här som del av förpackningar istället.
[26] 17 000 kontorsdatorer på förvaltningar och 56 000 elev- och lärardatorer.
[27] Uppskattning av stadsledningskontoret.
[28] Detta motsvarar cirka 2–3 procent av den totala mängden plast som användes i elektronik som såldes för professionellt bruk i Stockholm 2018.
[29] Nya bilmodeller kan innehålla mellan 280 och 500 kg plast per bil (inklusive elastomerer, limmer, lack och textil) och IVL har i denna kartläggning utgått från att en ny personbil innehåller cirka 300 kg plast.

Syntetiska textilier samt plast i möbler

Plast kan även förekomma i syntetiska textilier som används i möbler, inredning och kläder. Syntetiska textilier tillverkas till exempel av polyester, akryl och nylon. Polyester används i produkter som fleecetröjor och träningskläder, men även i andra typer av kläder och ytterkläder. Akryl kan användas i stickade tröjor och nylon används bland annat i strumpbyxor.

Det finns inga tillgängliga data som visar hur stor mängd syntetiska textilier i form av kläder, hemtextil eller möbler som köps in av Stockholms stad årligen. Mängden plast i stadens inköpta möbler är okänd men som mått på möbelanvändningen var den uppskattade kostnaden för inköp av möbler nära 170 miljoner kronor år 2019.

Totalt plastinflöde

Tabell 2 presenterar en översikt över de plastflöden som kartlagts inom stadens egna verksamheter. Bristen på data och information har dock gjort att delflöden som till exempel förpackningar totalt sett samt syntetiska textilier och möbler är okänd. Andra områden där plast kan förekomma är litteratur, skyltar, passerkort, tekniska hjälpmedel, arbetsmaskiner, tryckeritjänster med mera. Dessa har inte heller kunnat kartläggas utan ingår i gruppen ”Övriga plastprodukter”.

Tabell 2. Uppskattat inflöde av plast fördelat på olika kategorier av artiklar och förpackningar.

Inflöde plast	**Mängd (ton)**
Förbrukningsartiklar	2310
Livsmedelsförpackningar	373
Förpackningar till kemiska och kosmetiska produkter	40
Övriga förpackningar	Okänt
Personbilar	64
Elektronik	12-18
Syntetiska textilier	Okänt
Övriga plastprodukter	Okänt

Av det som kartlagts utgör förbrukningsartiklar och troligen även förpackningar de viktigaste och största kategorierna för plast inom stadens verksamheter. Det är också exempel på flöden som oftast har kort livslängd och därmed snabbt blir avfall som genereras inom den egna organisationen. Det gör att stadens verksamheter har en egen rådighet att kunna påverka och minska sin plastanvändning och sitt plastavfall inom dessa områden, jämfört med till exempel datorer eller fordon.

Plastavfall inom stadens egna verksamheter

Verksamheters förbrukningsartiklar och även livsmedelsförpackningar är exempel på flöden som oftast har kort livslängd och därmed snabbt blir avfall efter användning inom den egna organisationen. Enligt IVL antas också merparten av förbrukningsartiklarna i dagsläget hamna i det brännbara avfallet och skickas till avfallsförbränning. Förutsatt att livsmedelsförpackningarna av plast inom stadens verksamheter sorteras ut, vilket är oklart i hur hög utsträckning det faktiskt sker, kan dessa antas som insamlat för materialåtervinning. Stadens datorer och bilar har mycket längre livslängd och hyrs och leasas främst. Plastavfallet efter dem uppstår därför inte inom stadens verksamheter.

Specifik information om hur genererade mängder plastavfall hanteras saknas till stor del. Detta beror på att uppgifterna inte samlas in på något systematiskt sätt inom nämnderna i dagsläget. Det har därför bara varit möjligt att återge några få exempel på data som IVL lyckats få in uppgifter om. Mängderna och den typ av avfall som presenteras här ska därför endast ses som få exempel på det plastavfall som genereras av stadens egna verksamheter.

Förvaltningshuset inom Spånga-Tensta stadsdelsförvaltning är bland de få förvaltningar som får månadsrapporter från sin avfallsentreprenör[30]. Den datan har använts för att skala upp för samtliga stadsdelars förvaltningshus. Även Stockholms Hamn AB har haft tillgång till viss data kring uppkomna mängder avfall. De uppgifterna framgår av tabell 3 nedan.

Tabell 3. Utsorterade mängder plastavfall för stadsdelsförvaltningarnas förvaltningshus samt Stockholms hamn AB.

Verksamhet	Utsorterat plastavfall (ton)	Plast i blandat osorterat avfall (ton)	Plast i elektronikavfall (ton)
Stadsdelsförvaltningarnas förvaltningshus	26	50	24
Stockholms Hamn AB	70 (plastförpackningsavfall från fartyg)	-	-

Den vidare avfallshanteringen för dessa exempel är okänd, men för den utsorterade plasten antas att denna bör kunna ses som insamlat för materialåtervinning medan mängden plast i blandat osorterat avfall troligtvis gått till avfallsförbränning. Andelen elektronikplast som materialåtervinns är idag cirka 45 procent enligt nationella siffror[31] medan resten av plasten går till avfallsförbränning.

Plast i byggprojekt

Plast som byggts in i de färdigställda byggprojekten omfattar både Stockholms stads egna byggprojekt och sådana som utförs av externa byggaktörer. Därför är plast i byggprojekt mer kopplad till staden som

[30] De har lämnat uppgifter om avfallsmängder 2019 i form av utsorterad plast, blandat osorterat avfall samt elektronikavfall.
[31] SMED, 2019

infrastruktur än staden som kommunal verksamhet. Plastanvändningen från byggverksamhet presenteras därför som ett eget flöde.

Mängden färdigställda byggprojekt i Stockholms stad, uttryckt som bruttototalarea i kvadratmeter (kvm) för bostads- och lokalytor under 2019, var drygt 711 000. För att uppskatta mängden plast som använts inom dessa byggprojekt används referensvärdet på 16 kg plast per kvadratmeter som beräknades under projektet Hubben i Uppsala[32].

Om den sammanlagda bruttototalarean kombineras med plastkvoten från Hubben-projektet ger det att uppskattningsvis drygt 11 000 ton plast användes inom byggprojekt under 2019 i Stockholms stad. Sammansättningen hos den plast som byggs in i byggnader varierar enligt en nationell kartläggning[33] där PVC, HDPE, och EPS är de tre största plasttyperna.

Den uppskattade mängden plast ovan inkluderar inte anläggningar på allmän platsmark, ledningsägares material eller konstgräs och gummi på idrottsanläggningar och lekytor. Även andra plastmaterial som inte byggs in, som förpackningar och plastemballage för skydd av byggmaterial, är inte heller inkluderade.

Plastavfall i byggsektorn

En stor del av det avfall som uppkommer inom staden är kopplat till anläggning, byggande och rivning. Staden har som byggaktör genom bolag och förvaltningar möjlighet att påverka uppkomsten av byggavfall. Samlad statisk över mängder bygg- och rivningsavfall för staden som helhet saknas dock. Även om data kan finnas för vissa enskilda förvaltningar, bolag i staden eller enskilda projekt, så har ingen specifik statistik för plastavfall funnits tillgänglig att ta fram.

Den nationella plastkartläggningen beräknade den totala plastmängden i bygg- och rivningsavfall i hela Sverige till närmare 152 000 ton under 2016[34]. Även om plast i byggprojekt har en väldigt lång livslängd, oftast många decennier, innebär det att det i staden uppstår en betydande mängd plastavfall i ett totalt bygg- och rivningsavfallsflöde. Materialåtervinningsgraden för plastavfall från byggsektorn anses också allmänt vara närmast obefintlig, endast 0,8 procent enligt nationella skattningar[35].

Det finns därför anledning för staden att arbeta vidare med frågan om plastavfall i byggsektorn inom till exempel avfallsplanen och även handlingsplanen för cirkulärt byggande. Enligt den reviderade avfallsförordningen så ska den som producerar bygg- och rivningsavfall sedan den 1 augusti 2020 sortera ut åtminstone sex avfallsfraktioner, bland annat plast. Byggbranschens plastflöden håller också på att undersökas närmare på nationell nivå.

Invånarnas plastflöden

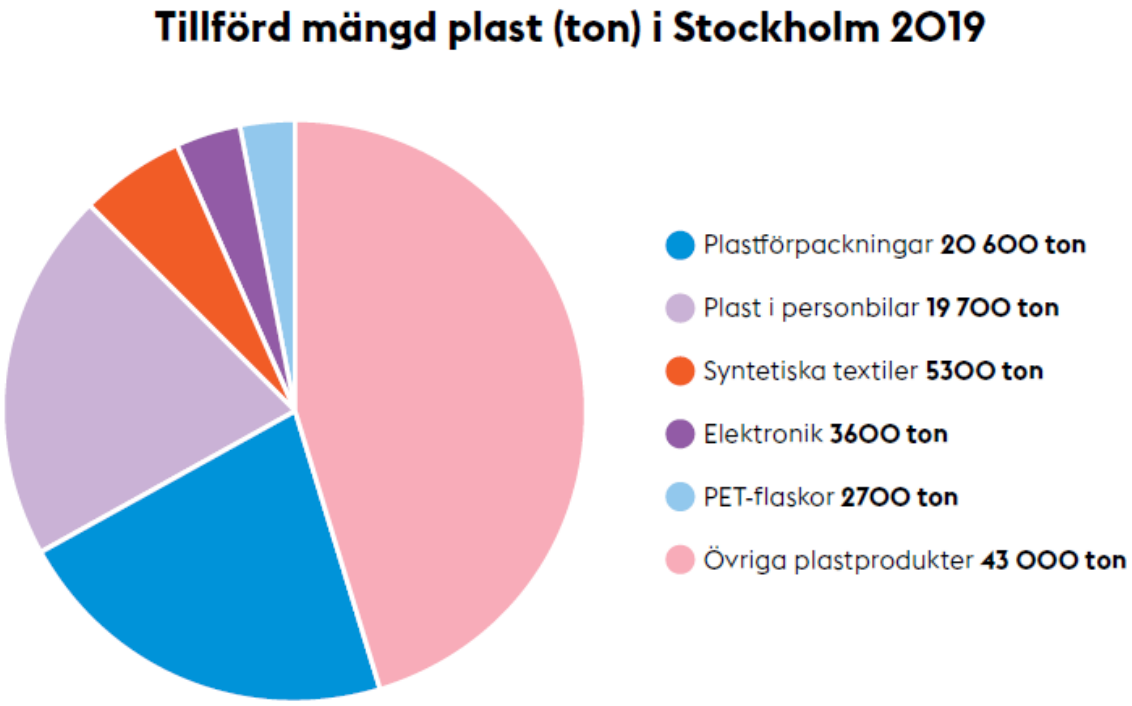
För att beräkna mängder av olika plastmaterial användes en befolkningsmängd på 974 000 invånare i kombination med offentligt tillgänglig statistik, antingen på nationell nivå eller för Stockholm (inom

---

[32] Det är en grov uppskattning baserad på ett projekt med högsta nivå av miljöcertifiering (Leed Platinum), vilket sannolikt inte är representativt för alla byggnader i Stockholms stad och därför sannolikt en kraftig underskattning.
[33] SMED, 2019
[34] SMED, 2019. Notera dock att IVL konstaterat att siffran sannolikt är en överskattning, bland annat på grund av en senare revidering av 2016 års uppgifter om utsorterad plast, de betydligt mindre mängderna utsorterat plast som rapporterats enligt 2018 års statistik samt att statistiken gällande plast i blandat byggavfall är osäkert då för få plockanalyser.
[35] SMED, 2019

kommungränsen). För några av flödena kopplades statistiken till referensvärden för plastinnehåll från tidigare studier. Den tillgängliga offentliga statistiken skiljer oftast inte på olika användare, till exempel hushåll, privatpersoner eller företag, utan innehåller totala mängder på nationell nivå.

Kartläggningen av alla invånarnas plastflöden visar att det under 2019 tillfördes totalt nästan 95 000 ton plast till Stockholm. Fördelning av detta framgår i figur 5 nedan.



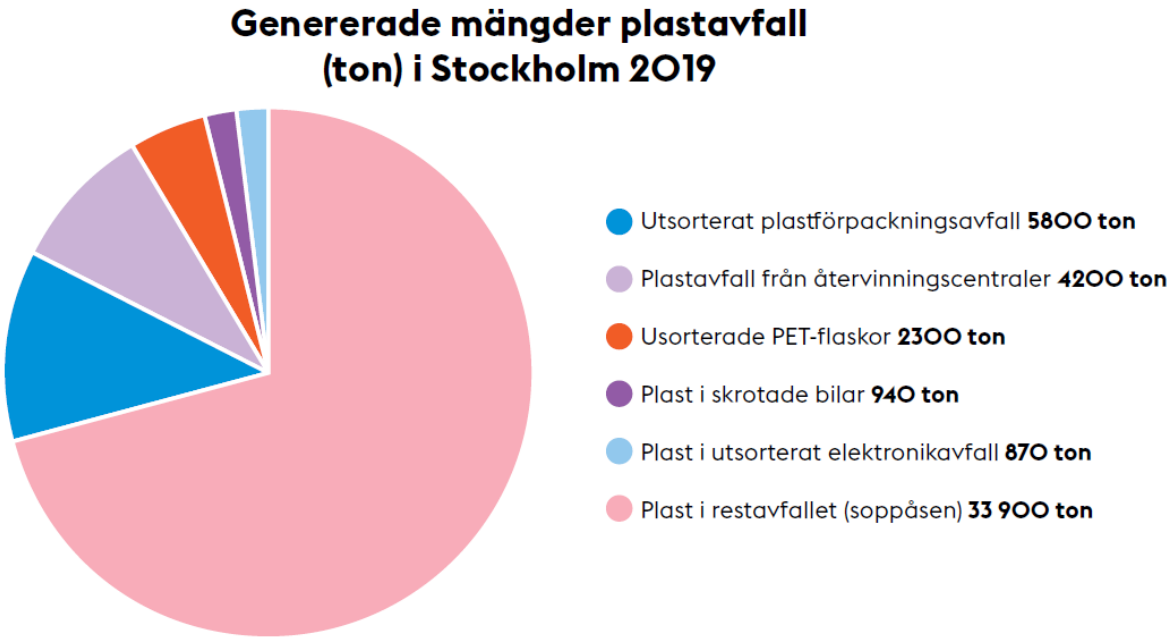
Figur 5. Stockholms stads invånares tillförda mängd plast (ton) under 2019 fördelat i olika produktkategorier.

Det största plastflödet, övriga plastprodukter, är ett plastflöde som är svårt att kartlägga med tillgänglig data och ska därför ses som en mycket grov uppskattning. Här ingår till exempel leksaker, engångs-, kontors-, köks- eller badrumsartiklar som består av plast. Stadens verksamheters förbrukningsartiklar ingår sannolikt som en delmängd i detta flöde. Näst störst plastflöde är plastförpackningar.

Plastavfall

Uppskattningsvis genererades minst 47 800 ton plastavfall från olika varor och produkter (förpackningar, personbilar och elektronik), plast i restavfall och plastavfall från återvinningscentraler från invånarna i Stockholm under 2019. Fördelningen av detta framgår av figur 6 nedan.

Övrigt plastavfall, i form av verksamhetsavfall från till exempel näringsliv och industrier, är inte känt men det utgör sannolikt relativt stora mängder. Det är svårt att få en överblick av den typen av plastavfall och hur det omhändertas, då det inte finns någon samlad information kring hur mycket plastavfall som hanteras av privata avfallsentreprenörer.



Figur 6. Genererade mängder plastavfall (ton) i Stockholm 2019 fördelat i olika produktkategorier.

Utsorterat plastförpackningsavfall och PET-flaskor

Invånarna i Stockholms stad lämnade under 2019 in nästan 6 kg plastförpackningsavfall per person, till materialåtervinning via återvinningsstationer och fastighetsnära insamling, enligt FTI. Det motsvarar en materialåtervinningsgrad på drygt 27 procent[36]. Materialåtervinningsgraden för PET-flaskor i pantsystemet 2019 var 84 procent.

Plast i restavfallet (soppåsen)

Restavfall är det avfall som slängs i soppåsen. Restavfall uppkommer i såväl hushåll som i verksamheter som restauranger, personalmatsalar, förskolor, äldreboende och skolor. Stockholms invånare genererade under 2019 cirka 212 000 ton restavfall. En stor del av innehållet i restavfallet skulle kunna sorteras ut i olika fraktioner för annan hantering, bland annat plast. Stockholm Vatten och Avfall AB gjorde en plockanalys 2018 som visade att cirka 16 procent av stockholmarnas restavfall består av plast[37]. Baserat på denna fördelning uppskattas alltså att invånarna i Stockholm under 2019 kastat en ansenlig mängd plast i restavfallet. Stockholms stads upphandlade entreprenörer samlar in och transporterar restavfallet, för närvarande till Högdalens förbränningsanläggning, där det förbränns till fjärrvärme och el.

---

[36] Detta är mindre än det nationella genomsnittet, som 2019 var 7,9 kg per person eller en materialåtervinningsgrad av ca 44 %. Stockholm låg på plats 238 av Sveriges 290 kommuner vad gäller hur stor mängd plastförpackningsavfall varje invånare lämnade till materialåtervinning 2019. Kommunen som enligt FTI låg i topp var Östra Göinge med 36,5 kg per person.
[37] Plastförpackningar står för 10,5 procent, själva soppåsen 3 procent samt övriga plastföremål som till exempel syntetiska textilier cirka 3 procent.

Plastavfall från återvinningscentraler

Stockholm Vatten och Avfall AB samlar in hårdplast och mjukplast separat på stadens återvinningscentraler (ÅVC:er)[38]. Av insamlad hårdplast materialåtervanns 61 procent och av mjukplasten skickades 30 procent vidare till materialåtervinning. Resterade mängder skickades till avfallsförbränning. Plastavfall hamnar även i det brännbara grovavfallet på ÅVC:er[39] som gick till avfallsförbränning.

Plast i skrotade bilar och utsorterat elektronikavfall

Innan bilar skickas till fragmentering demonteras ofta en liten mängd plastkomponenter för återanvändning. Detta görs dock främst på nyare bilmodeller. Resterande plast på fordonschassit skickas till en fragmenteringsanläggning[40]. Det antas därför att hela mängden plastavfall från skrotade bilar i Stockholm 2019 skickades till avfallsförbränning[41].

Enligt El-Kretsen samlades det totalt in 5 800 ton elektronikavfall i Stockholm 2019. Baserat på antagandet att 15 procent i all elektronik är plast blir den beräknade plastmängden i elektronikavfallet 870 ton. Andel av plasten från elavfall som materialåtervinns i dag är cirka 45 procent.

Nedskräpning av plast

Att kvantifiera nedskräpning är svårt. Skräpmätningar görs dock årligen under några veckor på 10 kvadratmeter på vardera 200 platser i tre stadsdelar: Bromma, Farsta och Kungsholmen. Den uppskattade mängden visar det plastskräp som fanns i Stockholm i de områden och vid de tillfällena som mätningarna gjordes, vilket är svårt att skala upp för staden som helhet.

Fimpar kategoriseras inte som plastskräpföremål[42] i statistiken, men cigarrettfilter är tillverkade av plast[43]. Om både fimpar och övriga plastföremål räknas samman som plastskräp uppkom det cirka 45 ton plastskräp i gatumiljö i Stockholm 2019, baserat på givna antaganden.

---

[38] Cirka 1 100 ton hårdplast och 130 ton mjukplast samlades in 2020. 61 procent av insamlad hårdplast resp. 30 procent mjukplast skickades till materialåtervinning, vilket motsvarar 657 resp. 39 ton.
[39] Plockanalyser genomförda av Stockholm Vatten och Avfall 2016 visade att cirka 3 000 ton plast kastades i det brännbara grovavfallet. I brist på nyare uppgifter antas samma mängd gälla för 2019.
[40] Plast från bilar hamnar i en avfallsfraktion som kallas ”fluff” (SLF, Shredder Light Fraction) som används som bränsle i avfallsförbränningsanläggningar och för cementproduktion.
[41] Antalet skrotningsintyg för Stockholm beräknades 2019 till cirka 4 200. Utifrån antagandet att en bil i genomsnitt innehåller 225 kg plast blir beräknad mängd plast i de skrotade bilarna cirka 940 ton.
[42] Plastförpackningar, som godis-, snacks- och glassförpackningar, samt mat- och dryckesförpackningar och muggar är de vanligaste skäpföremål av plast som förekom i Stockholm 2019 enligt Statisticon.
[43] Håll Sverige Rent, 2020