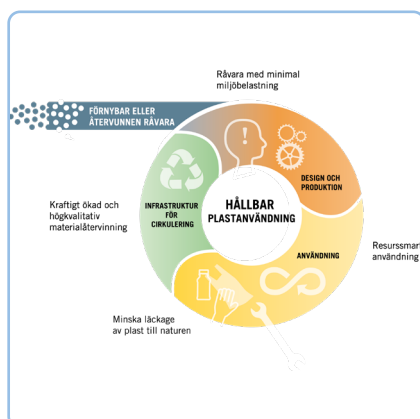


# Miljöledning som verktyg för en hållbar plastanvändning

Att planera, genomföra, följa upp och förbättra arbete för en hållbar plastanvändning

MALIN HANSSON REUTER, GABRIELLA SILFWERBRAND  
OCH CAROLINE ROSENBERG

RAPPORT 6964 • FEBRUARI 2021



# Miljöledning som verktyg för hållbar plastanvändning

Att planera, genomföra, följa upp och förbättra arbete för en  
hållbar plastanvändning

Författare Malin Hansson Reuter, Gabriella Silfwerbrand och  
Caroline Rosenberg

**Beställningar**

Ordertel: 08-505 933 40

E-post: [natur@cm.se](mailto:natur@cm.se)

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: [www.naturvardsverket.se/publikationer](http://www.naturvardsverket.se/publikationer)

**Naturvårdsverket**

Tel: 010-698 10 00

E-post: [registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

ISBN 978-91-620-6964-3

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2021

Omslag: Johner

# Förord

Plast har många goda egenskaper – bland annat är det jämförelsevis billigt, relativt tåligt och kan skräddarsys med olika sammansättningar som passar för olika användningsområden. Samtidigt innebär dagens produktion och användning av plast stora utmaningar, bland annat:

- 5-10% av Sveriges territoriella växthusgasutsläpp kommer från produktion och förbränning av plast
- Plast och mikroplast läcker ut och förblir i naturen
- Exponering för farliga ämnen

Precis som andra material måste plast anpassas för att ingå i en cirkulär ekonomi, så att vi minimerar miljö- och klimatpåverkan, minskar nedskräpning och spridning av plast och farliga ämnen till naturen.

Vill du bidra till att plast kan användas på ett mer hållbart sätt i er verksamhet? Och få hjälp i arbetet med att exempelvis utreda miljöpåverkan, sätta mål, och identifiera åtgärder och indikatorer för uppföljning? Då hoppas vi att den här rapporten ska vara relevant för dig, och underlätta för dig genom att steg för steg guida dig genom arbetet.

Rapporten vänder sig i första hand till dig som jobbar med miljöledning, särskilt miljöledning i staten då den är upplagd utifrån processen som används för detta arbete. Rapporten är också skriven för att vara användbar för dig som jobbar med exempelvis miljöledning/miljöstrategiska frågor i kommuner eller med annat relaterat arbete inom framförallt offentlig verksamhet. Både för dig som just ska komma igång med att kartlägga er plastanvändning och dig som vill ta nästa steg och ytterligare förbättra ert arbete för en hållbar plastanvändning.

Rapporten har tagits fram av Goodpoint, på uppdrag av Naturvårdsverket. Naturvårdsverket har inte tagit ställning till innehållet i rapporten. Författarna från Goodpoint svarar för innehåll och slutsatser.

Naturvårdsverket arbetar med plast utifrån rollen som Sveriges expertmyndighet på miljöområdet. Vi har regeringens uppdrag att ansvara för en nationell plastsamordning. Inriktningen för arbetet är att samla, bygga upp och sprida kunskap samt samordna och driva frågor i syfte att bidra till hållbar plastanvändning. Det gör vi tillsammans med berörda myndigheter och andra aktörer. Vårt arbete med plast har som mål att materialet ska användas på ett hållbart sätt.

Stockholm 18 februari 2021

Johanna Farelius, Biträdande avdelningschef Samhällsavdelningen

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	<b>3</b>
<b>LÄSHÄNVISNINGAR</b>	<b>6</b>
<b>ORDLISTA</b>	<b>7</b>
<b>1 INLEDNING</b>	<b>10</b>
1.1 Syfte	10
1.2 Genomförande	10
<b>2 BAKGRUND</b>	<b>11</b>
2.1 Miljöledning i staten	11
2.2 Vad innebär hållbar plastanvändning?	12
2.3 Möjligheter med hållbar plastanvändning	13
<b>3 MILJÖLEDNINGSSYSTEM SOM ETT VERKTYG FÖR HÅLLBAR PLASTANVÄNDNING</b>	<b>17</b>
3.1 Planera	17
3.2 Miljöutredning	17
3.2.1 Omvärlds- och intressentanalys	19
3.2.2 Kartlägga relevanta författningar och andra krav	21
3.2.3 Identifiering av myndighetens betydande miljöpåverkan	23
3.2.3.1 Kartläggning av plastanvändning	24
3.2.3.2 Värdering av miljöpåverkan	28
3.2.4 Identifiera risker och möjligheter	29
3.3 Upprätta miljöpolicy och andra styrande dokument	30
3.4 Fastställa mål, indikatorer och åtgärder för att nå målen	31
3.4.1 Förslag på mål och indikatorer	32
3.4.2 Resurssmart användning	33
3.4.3 Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning	35
3.4.3.1 Klimateffektiv plast	36
3.4.3.2 Giftfri plast - kontroll och utfasning av farliga ämnen i plast	37
3.4.4 Kraftigt öka en högkvalitativ materialåtervinning av plast	40
3.4.5 Minska läckage: Plast ska inte hamna i naturen och skada människor, djur eller natur	42
3.5 Genomföra	44
3.5.1 Genomföra planerade åtgärder och handlingsplaner	45

3.5.2	Upprätta och införa processer, rutiner och arbetssätt	46
3.5.3	Miljökrav i upphandling	46
3.5.4	Kompetens, medvetenhet och kommunikation	47
3.6	Följa upp	48
3.6.1	Övervaka, mäta och analysera	48
3.6.2	Genomföra intern miljörevision	50
3.6.3	Ledningens genomgång	50
3.7	Förbättra	51
<b>BILAGA 1. RESURSSMART ANVÄNDNING</b>		<b>52</b>
	Omvärlds- och intressentanalys	52
	Kartläggning av författningar och andra krav	53
	Identifiera risker och möjligheter	55
<b>BILAGA 2. ATT VÄLJA PLASTPRODUKTER MED MINIMAL MILJÖBELASTNING</b>		<b>57</b>
	Klimat effektiv plast	57
	Giffri plast – kontroll och utfasning av farliga ämnen i plast	64
<b>BILAGA 3. KRAFTIGT ÖKAD MATERIALÅTERVINNING AV PLAST</b>		<b>70</b>
	Omvärlds- och intressentanalys	70
	Kartläggning av författningar och andra krav	71
	Identifiera risker och möjligheter	74
<b>BILAGA 4. MINSKA LÄCKAGE: PLAST SKA INTE HAMNA I NATUREN OCH SKADA MÄNNISKOR, DJUR ELLER NATUR</b>		<b>77</b>
	Omvärlds- och intressentanalys	77
	Kartläggning av författningar och andra krav	77
	Identifiera risker och möjligheter	77
<b>BILAGA 5. EXEMPEL PÅ PLASTPRODUKTER SOM KAN FÖREKOMMA I VERKSAMHETEN</b>		<b>80</b>
<b>BILAGA 6. FÖRSLAG PÅ MILJÖMÅL, VERKSAMHETSMÅL OCH INDIKATORER</b>		<b>81</b>
	Resurssmart användning	81
	Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning	84
	Kraftigt ökad materialåtervinning av plast	89
	Minskat läckage: Plast ska inte hamna i naturen och skada djur, människor eller natur	92
<b>BILAGA 7. REFERENSGRUPPEN</b>		<b>94</b>

# Läshänvisningar

Rapporten är uppbyggd efter det processupplägg som används i miljöledningsarbetet, PDCA-modellen (Plan, Do, Check and Act). En svensk version av modellen är Planera, Genomföra, Följa upp och Förbättra. Med fördel kan rapporten läsas parallellt med att arbetet med miljöledningsarbetet fortgår. När verksamheten befinner sig i Planera-fasen kan läsaren utgå från det avsnittet, och så vidare. Du kan också välja att läsa avsnitten fristående till stöd för arbete med miljöledning eller annat arbete för en hållbar plastanvändning i offentlig sektor.

Rapportens avsnitt beskriver olika delsteg i arbetet strukturerat utifrån de olika stegen i miljöledningsprocessen, med inriktning på hållbar plastanvändning. De är uppbyggda med kortare introduktionstexter och avsnitt med ”Tänk på” och ”Så här kan du göra”. Här finns hjälpfrågor, exempel och tips på kunskapskällor som guidar läsaren.



Det finns många exempel på offentliga aktörer som gått före i arbetet med hållbar plastanvändning. Dessa är markerade i rapporten med en symbol på detta sätt. Här kan läsaren hitta länkar till vidare läsning.

I avsnittet *3.4 Fastställa mål, indikatorer och åtgärder för att nå målen* finns tabeller med övergripande miljömål och mål inom de fyra effektområdena för hållbar plastanvändning som är baserade på nationella miljömål och de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030. I bilaga 6 finns ytterligare förslag på verksamhetsmål, åtgärder och indikatorer för de fyra olika effektområdena, som du kan utgå ifrån och anpassa till er verksamhet.

För ännu mer djupgående fakta och resonemang kring hållbar plastanvändning hänvisas läsaren till rapportens bilagor. Bilagor 1–4 är strukturerade utifrån de fyra effektområdena för hållbar plastanvändning. Varje bilaga är uppdelad i avsnitt som behandlas i Planera fasen: omvärlds- och intressentanalys, kartläggning av författningar och andra krav samt risker och möjligheter.

# Ordlista

**Biogena koldioxidutsläpp** – emissioner av koldioxid som kommer från biobaserad råvara

**CO<sub>2</sub>-ekv./CO<sub>2</sub>e/koldioxidekvivalent** – Ett mått på utsläpp av växthusgaser som tar hänsyn till att olika gaser har olika förmåga att bidra till växthuseffekten och global uppvärmning.

**EPD (environmental product declaration)** – tredjepartsgranskad miljövarudeklaration

**Fossila koldioxidutsläpp** – emissioner av koldioxid som kommer från fossil råvara

**Riskmaterial** – Material som mycket troligt innehåller miljö- och hälsoskadliga kemiska ämnen

**Riskämne** – Miljö- och hälsoskadligt kemiskt ämne



# Sammanfattning

Syftet med projektet var att ta fram en vägledande guide i hur hållbar plastanvändning kan inkluderas inom ramen för en verksamhets miljöledningsarbete. Målgruppen är myndigheter som omfattas av Förordning om miljöledning i statliga myndigheter (2009:907), men också exempelvis personer som jobbar med miljöledning/miljöstrategiska frågor i kommuner. Rapporten är anpassad efter olika verksamheters olika förutsättningar och utifrån de fyra effektområden som Naturvårdsverket identifierat för hållbar plastanvändning:

1. Resurssmart användning
2. Råvara med minimal miljöbelastning
3. Kraftigt ökad materialåtervinning
4. Minska läckage: Plast ska inte hamna i naturen och skada människor, djur eller natur

Metoden har varit en litteraturstudie med fokus på lärande exempel och pilotprojekt från offentlig sektor som syftar till en mer hållbar plastanvändning. Detta har kombinerats med avstämningar med en referensgrupp som speglar målgruppen.

Rapporten ska fungera som en verktygslåda för hur hållbar plastanvändning kan åstadkommas inom ramen för en verksamhets miljöledningssystem. Rapporten utgår från miljöledningssystemets processupplägg; PDCA-cykeln som på svenska är Planera, Genomföra, Följa upp och Förbättra.

De olika faserna exemplifieras med offentliga aktörer som gått före i arbetet med hållbar plastanvändning. Dessa aktörer har också redogjort för mervärden och möjligheter med hållbar plastanvändning såsom kostnadsbesparingar, mer attraktivt besöksmål, och positiv respons från besökare och medarbetare. Majoriteten av projekten har börjat med en kartläggning av hur, var och hur mycket plast som används inom organisationen. En sådan kartläggning, tillsammans med omvärlds- och intressentanalys samt lagbevakning lägger grunden för arbetet med hållbar plastanvändning i miljöledningssystemets Planera-fas. Det är också viktigt att prioritera aktiviteter för uppföljning för att åtgärderna ska leda till faktiskt minskad miljöpåverkan från plast.

I Bilaga 6 finns förslag på miljömål, verksamhetsmål och indikatorer som kan användas för att ta fram åtgärdsplaner för verksamhetens arbete med hållbar plastanvändning. Åtgärder och mål för hållbar plastanvändning kan med fördel ingå i befintliga strategier och handlingsplaner för att bidra till de övergripande miljömålen om exempelvis hållbar konsumtion eller begränsad klimatpåverkan.

# Summary

The aim of the project has been to create a facilitating guide for how to incorporate sustainable plastic use within the scope of environmental management systems. The target group is Swedish authorities under the Ordinance (2009: 907) on environmental management in government agencies, but also employees who work with environmental management/environmental strategic issues in municipalities. The outline of the project is based on the target group's different prerequisites and on four identified impact areas for sustainable plastic use:

1. Smart use of resources
2. Choosing raw material with a minimal environmental impact
3. Considerable increase of material recycling of plastics
4. Reduce leakage: Plastic should not end up in nature and harm people, animals or nature

The project was conducted as a literature review with a focus on examples and pilot projects with the aim of enhancing sustainable plastic use within the public sector, combined with briefings with a target group based reference group. The result is a toolbox for sustainable plastic use within the scope of an organisations environmental management system, based on the process of management systems: Plan, Do, Check, Act or the PDCA cycle.

The different phases in the environmental management system has been exemplified with public actors who has been in the forefront of sustainable plastic use. The actors have described various added values and possibilities with sustainable plastic use, such as cost minimizations, becoming a more attractive tourist destination and positive feedback from visitors and employees. The majority of these projects have started their work with a mapping of how, where and the amount of plastic used in the organisation. Within the Plan phase, a plastics mapping, together with external and stakeholder analysis as well as law monitoring creates the foundation for the future work with sustainable plastic use. It is also of high importance to prioritize activities for revision so that planned improvement actions actually leads to decreasing the environmental impact of plastics.

Appendix 6 includes suggestions on environmental and organisational goals and indicators which can be used for further action plans in the organisation's work on sustainable plastic use. Actions and goals for sustainable plastic use can be included in existing strategies and action plans, as a contributing factor to the overarching environmental goals of for example sustainable consumption and decreasing climate change.

# 1 Inledning

Naturvårdsverket har fått i uppdrag av regeringen att ansvara för en nationell platsamordning. Inriktningen för arbetet är att samla, bygga upp och sprida kunskap om plast och mikroplast, samt att samordna och driva frågor i syfte att bidra till hållbar plastanvändning. Naturvårdsverket ska inom ramen för samordningen underlätta för bland annat offentliga organisationer och företag att fatta och genomföra beslut med god potential att bidra till en hållbar plastanvändning. Naturvårdsverket har även ett instruktionsenligt uppdrag att vägleda de myndigheter som omfattas av miljöledningsförordningen i deras miljöledningsarbete.

## 1.1 Syfte

Syftet med rapporten är att underlätta för myndigheter som omfattas av Förordning om miljöledning i statliga myndigheter (2009:907), men också exempelvis personer som jobbar med miljöledning/miljöstrategiska frågor i kommuner, i arbete för en hållbar plastanvändning, utifrån målgruppens olika förutsättningar och fyra effektområden för hållbar plastanvändning.

## 1.2 Genomförande

Projektet har genomförts i två olika spår. Dels en kunskapssammanställning av omvärlds- och intressentanalys, författningar och andra krav samt risker och möjligheter kopplade till de fyra effektområdena för hållbar plastanvändning. Dels informationsinsamling och diskussioner i en referensgrupp bestående av personer inom projektets målgrupp samt experter på hållbar plastanvändning inom offentlig sektor. Referensgruppen har träffats tre gånger och diskuterat strategier för hållbar plastanvändning inom offentlig sektor, behov av stöd och kunskap och användarvänligheten i rapporten. Mer information om referensgruppen finns i Bilaga 7.

## 2 Bakgrund

### 2.1 Miljöledning i staten

Statliga myndigheter har ett ansvar för att bidra till att de nationella miljömålen och de globala målen för hållbar utveckling nås. Att arbeta mot dessa mål ställer krav på ett systematiskt och långsiktigt miljöarbete hos myndigheterna. I den senaste fördjupade utvärderingen av de nationella miljömålen 2019 slogs det fast att det krävs mycket mer insatser för att nå miljömålen. Som ett svar på det omfattar Miljömålsrådet åtgärder för 2020 sju programområden varav ett är ”Staten går före” som bland annat innebär att höja ambitionsnivåerna i miljöledningsarbetet och upphandla hållbart<sup>1</sup>. Även Miljömålsberedningens tilläggsuppdrag från oktober 2020 om minskad klimatpåverkan från konsumtion (M 2010:04) har tydliga kopplingar till i myndigheters interna styrning och upphandling.

Hållbar plastanvändning kan bidra till en bättre miljö genom minskad resursförbrukning, mindre klimatpåverkande utsläpp, minskade avfallsmängder samt minskad nedskräpning och mikroplaster i naturen. I denna projektrapport ges vägledning för hur myndigheterna inom ramen för sina miljöledningssystem kan arbeta för en hållbar plastanvändning. På sikt skapas också möjlighet för Naturvårdsverket att följa upp myndigheternas arbete för en hållbar plastanvändning i den årliga redovisningen till regeringen.

Sedan 2010 omfattas 187 statliga myndigheter av kraven på att införa och utveckla ett miljöledningssystem enligt förordning (SFS 2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter. Myndigheterna ska ha ett miljöledningssystem som integrerar miljöhänsyn i myndighetens verksamhet så att hänsyn tas till verksamhetens miljöpåverkan på ett systematiskt sätt och skapar förutsättningar att arbeta med ständiga förbättringar. Myndighetens miljöledningssystem ska vara en del av ledningssystemet som beskriver hur man planerar, genomför och följer upp sin verksamhet och därmed leda till ständig förbättring. Naturvårdsverket har upprättat Vägledning för miljöledning i staten<sup>2</sup> som utgår från vad som anses vara *best practice* på miljöledningsområdet, det vill säga kraven i den internationella standarden ISO 14001:2015 och EMAS.

Myndigheter ska inom ramen för miljöledningssystemet och miljöutredningen analysera och värdera verksamhetens direkta miljöpåverkan, såsom konsumtion av energi och varor, och indirekt påverkan genom utförande av myndighetens uppdrag. Enligt *best practice* ska varors miljöpåverkan i hela livscykeln beaktas vid värdering av miljöpåverkan. Verksamhetens miljöpåverkan ska övervakas genom indikatorer, och för verksamhetens betydande miljöpåverkan ska miljömål och åtgärder fastställas och följas upp.

Myndigheterna ska årligen lämna in en miljöledningsrapport i samband med årsredovisningen till det departement i Regeringskansliet som myndigheten hör till och till

---

<sup>1</sup>Miljömålsrådet (2020). Miljömålsrådet åtgärdslista, årsrapport 2020

<sup>2</sup>Naturvårdsverket (2017a). Vägledning miljöledning i staten.

Naturvårdsverket. Naturvårdsverket ska sedan, senast 15 april varje år, lämna en sammanfattning av myndigheternas årliga rapporter i en redovisning till regeringen.

## 2.2 Vad innebär hållbar plastanvändning?

En hållbar plastanvändning innebär i korthet att plast används på rätt plats, i resurs- och klimateffektiva, giftfria och cirkulära flöden med minimalt läckage.

Plast har många goda egenskaper. Bland annat är det jämförelsevis billigt, relativt tåligt och kan skräddarsys med olika sammansättningar som passar för olika användningsområden. Samtidigt innebär dagens produktion och användning av plast stora utmaningar, bland annat dessa:

- Utsläpp av växthusgaser som bidrar till växthuseffekten. 5–10 procent av Sveriges territoriella växthusgasutsläpp kommer från produktion och förbränning av plast<sup>3</sup>
- Hot mot den biologiska mångfalden och människors hälsa genom att plast och mikroplast läcker ut och blir kvar i naturen
- Människor och djur exponeras för farliga och särskilt farliga ämnen med konsekvenser på deras hälsa och välmående.

Det är hur vi producerar, konsumerar och hanterar plasten som är orsaken till de problem plasten bidrar till. Rätt använt är plast ett viktigt och värdefullt material. Det är därför viktigt att vi kommer tillrätta med utmaningarna som finns med användningen av plast så att vi kan fortsätta använda den där den ger miljövinster.

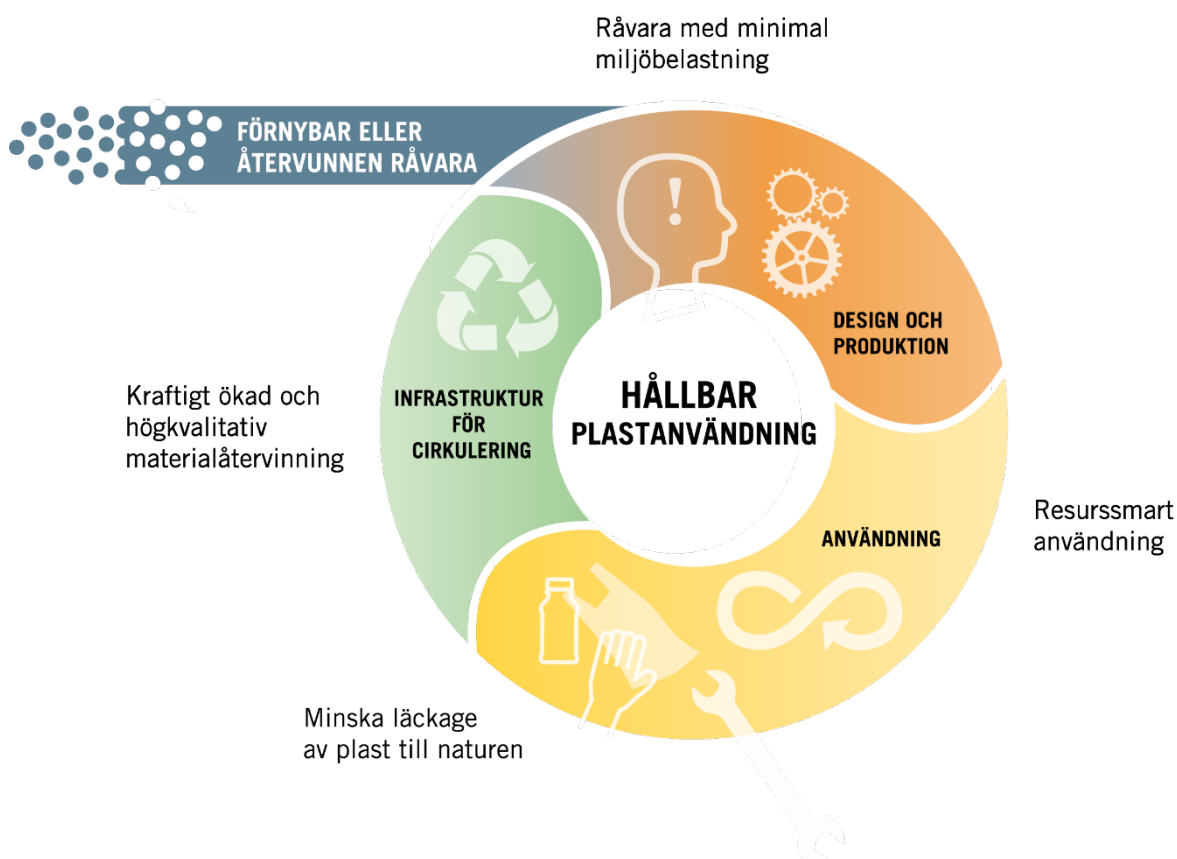
Fyra viktiga delområden, eller effektområden, i arbetet för en hållbar plastanvändning är:

- Resurssmart användning.
- Råvara med minimal miljöbelastning
- Minska läckage av plast till naturen
- Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning

Dessa effektområden är också illustrerade i figur 1.

---

<sup>3</sup> Naturvårdsverket (2021), Territoriella utsläpp av växthusgaser. <https://www.naturvardsverket.se/klimatutslapp> [2021-02-12]

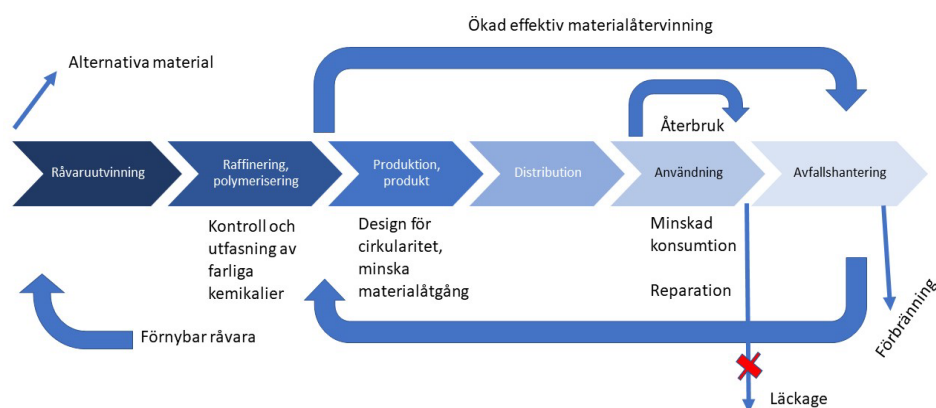


Figur 1: Effektområden för en hållbar plastanvändning.

## 2.3 Möjligheter med hållbar plastanvändning

Istället för att tillverka, köpa och sedan slänga plastprodukter behöver plasten bli en del i en cirkulär ekonomi. I den cirkulära ekonomin används produkterna så länge som möjligt, de återanvänds eller materialåtervinns för att sedan bli till nya produkter. Allt för att tära så lite som möjligt på jordens resurser. Alla delar av plastens värdecykel kan bidra till en hållbar plastanvändning: utformning och design av produkter, produktion, handel, konsumenter och återvinningssektor. Några av dessa möjligheter illustreras i figuren nedan.

## Plastens cirkulära livscykel



**Figur 2. Möjligheter till minskad miljöpåverkan i plastens cirkulära livscykel.**

Svensk miljödata (SMED) gjorde 2020 en uppskattning av klimatnytta då fossil plast<sup>4</sup> byttes till återvunnen råvara och fossil plast byttes till förnybar råvara<sup>5</sup>. Resultatet beskrivs i Tabell 1. Resultatet var beroende på flera antaganden om mängden plast i avfallet, plastavfallets sammansättning och vilken emissionsfaktor som valdes i de tre beräkningsmodellerna. Resultatet ger dock en indikation på vilka klimatvinster som kan göras utifrån vilken åtgärd som sätts in.

**Tabell 1. Möjliga klimatvinster vid åtgärder som frångår fossil plast till förmån för minskad plastanvändning, ökad återvunnen plast och ökad biobaserad plast<sup>6</sup>.**

Åtgärd	Effekt	Klimat effekt
Minskad plastanvändning 30 procent.	Undviken konsumtion och produktion.	-30 procent CO <sub>2</sub> -ekv.
Ökad återvunnen plast 30 procent scenario 1.	Nyproduktion uppblandas med mekaniskt återvunnen plast. Vid återvinning antas hög andel bli spill och förbrännas.	-13 procent CO <sub>2</sub> -ekv.
Ökad återvunnen plast 30 procent scenario 2.	Nyproduktion uppblandas med mekaniskt återvunnen plast. Vid återvinning antas låg andel bli spill och förbrännas.	-23 procent CO <sub>2</sub> -ekv.

<sup>4</sup> Sammansättningen på referensfallet fossil plast: fossil enklare plast (PE, PP, PS, PVC) 69,9 procent, fossil mellanavancerad plast (ABS, vinylacetat, PMMA, PUR, polyetrar, PC, PET) 25,5 procent, fossil mer avancerad plast (epoxi, PA) 3,6 procent, biobaserad PE (sockerrör) 0,85 procent, biobaserad PE (spannmål) 0,1 procent och PLA (majs) 0,05 procent.

<sup>5</sup> Lätt, A., Johannesson, C., Nellström, M., Hallberg, L., Guban, P., Ortiz Josefsson, C., Gunnarsson, J. och Mawdsley, I. (2020). Hållbar plastanvändning – olika åtgärders potentialer för att minska växthusgasutsläppen från förbränning av fossilbaserad plast. SMED/IVL/SCB Rapport nr 05 2020.

<sup>6</sup> Lätt, A., Johannesson, C., Nellström, M., Hallberg, L., Guban, P., Ortiz Josefsson, C., Gunnarsson, J. och Mawdsley, I. (2020). Hållbar plastanvändning – olika åtgärders potentialer för att minska växthusgasutsläppen från förbränning av fossilbaserad plast. SMED/IVL/SCB Rapport nr 05 2020.

Åtgärd	Effekt	Klimat effekt
Ökad biobaserad <sup>7</sup> plast 30 procent.	Nyproduktion uppblandas med biobaserad plast.	-20 procent CO <sub>2</sub> -ekv.

Att arbeta för en mer hållbar plastanvändning har många kopplingar till andra internationella hållbarhetsmål och nationella miljömål. Effektområdet Råvara med minimal miljöbelastning har exempelvis kopplingar till miljö kvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan och Giffri miljö, samt Agenda 2030-målen 13: Bekämpa klimatförändringarna och 3: God hälsa och välbefinnande.

Resurssmart användning och kraftigt ökad materialåtervinning kan bland annat kopplas till Agenda 2030-målet 12: Hållbar konsumtion och produktion och miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö. Att minska läckage av plast till naturen har stark koppling till miljö kvalitetsmålen som kan härledas till biologisk mångfald: Hav i balans samt levande kuster och skärgård, Levande sjöar och vattendrag, Levande skogar och Ett rikt växt och djurliv, men även Agenda 2030-målen 6, 14 och 15.



Figur 3. Sveriges miljö kvalitetsmål. Illustratör är Tobias Flygar.

<sup>7</sup> Sammansättningen på den biobaserade plasten: bio-PE från sockerrör 25,5 procent, bio-PE från spannmål 3 procent och PLA 1,5 procent.





Figur 4. Målen inom Agenda 2030.

Arbete för en hållbar plastanvändning kan förutom miljönytta också innebära andra mervärden. Göteborgs stad har till exempel under flera år drivit projekt inom avfallsförebyggande arbete. Arbetet har visat på möjligheter att fasa ut engångsartiklar och på så sätt minska stadens utsläpp av växthusgaser, samtidigt som ekonomiska besparingar har gjorts<sup>8</sup>. Organisationer som vill genomföra ett liknande arbete kan ta stöd i en hel del material som Göteborg tagit fram. Bland annat en juridisk vägledning för återanvändning, vägledning och checklista för att förebygga avfall vid upphandling och inköp, på kontor, i skolan, på äldreboenden och beställning av konferenser, hotell och catering.

---

<sup>8</sup> Göteborgs stad (2019). Minska användningen av engångsartiklar i Göteborgs Stad - Utredning på uppdrag av Göteborgs Stads kommunfullmäktige.

## 3 Miljöledningssystem som ett verktyg för hållbar plastanvändning

Målet med miljöledningssystemet är att genom ett systematiskt och långsiktigt miljöarbete förbättra verksamhetens miljöprestanda. Miljöledningssystemets struktur bygger på den så kallade PDCA-modellen (Plan, Do, Check and Act). En svensk version av modellen är Planera, Genomföra, Följa upp och Förbättra. Varje delsteg beskrivs vidare i följande avsnitt.



Figur 5. Miljöledningssystemets struktur.

### 3.1 Planera

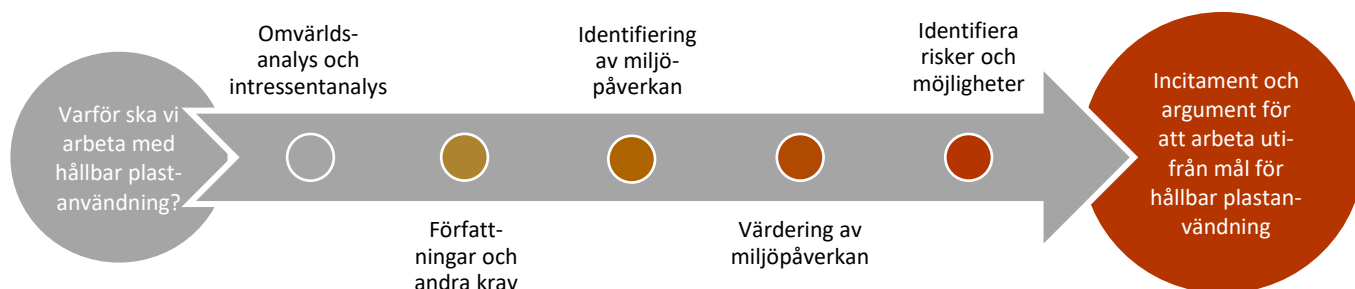
I avsnittet Planera beskrivs hur miljöutredningen kan fånga upp och ge verksamheten incitament för att arbeta med hållbar plastanvändning. Avsnittet beskriver även rollen som miljöpolicy och andra styrande dokument har i miljöledningsarbetet.

Miljöpolicy, som är fastställd av ledningen, ska beskriva de åtaganden, den organisation, ansvar och resurser som ger förutsättningar för att arbeta systematiskt, uppfylla miljöpolicy och minska verksamhetens miljöpåverkan. Avsnittet tar också upp förslag på miljömål, verksamhetsmål, indikatorer och möjliga åtgärder för att nå hållbar plastanvändning.

### 3.2 Miljöutredning

Miljöutredningen är en nulägesanalys av verksamhetens miljöpåverkan och de olika aspekter som ska beaktas när nulägesanalysen genomförs. Miljöutredningen inkluderar en omvärlds- och intressentanalys, en kartläggning av författningar och andra krav, identifiering och värdering av miljöpåverkan och identifiering av risker och möjligheter.

Incitament och argumentation för att verksamheten ska börja, eller utveckla, sitt arbete med hållbar plastanvändning kan fångas upp och lyftas fram utifrån de olika delmomenten i miljöutredningen.



**Figur 6. Arbetsmetodiken för en miljöutredning. Här finns möjlighet att fånga upp argument och incitament att arbeta vidare med mål för hållbar plastanvändning.**

I Naturvårdsverkets vägledning för miljöledning i staten anges det att ”det är viktigt att miljöarbetet inte fokuserar för mycket på aktiviteter som uppenbart påverkar miljön endast i liten omfattning”<sup>9</sup>. Det kan tolkas som att bara de största miljöpåverkande aktiviteterna ska kartläggas. Eftersom plast är ett lätt material ger det exempelvis inte stort utslag i avfall som mäts i kg eller ton. Detta kan hindra att plastanvändning kommer med som en betydande miljöaspekt i miljöutredningen. Plastanvändning ger dock upphov till miljöpåverkan under hela sin livscykel och bidrar till stora miljöproblem globalt, nationellt och lokalt. Genom att se möjligheter för hur plastanvändning kan bidra till att uppfylla miljömål för ett hållbart klimat, giftfri miljö, minskade avfallsmängder och minskad nedskräpning och mikroplaster i naturen blir hållbar plastanvändning en viktig åtgärd. Därför behöver verksamheter beakta plast i sin miljöutredning för att först identifiera användning av plast och sedan se möjligheterna till en mer hållbar plastanvändning. För statliga myndigheter ligger detta i linje med miljömålsrådets strategi från 2020 ”Staten går före”<sup>10</sup>.

### Tänk på

- Hur kan verksamheten motivera att plastfrågan är viktig för hållbar utveckling? Finns incitament i lagstiftade krav och andra krav, och förväntningar från intressenter? Finns incitament i verksamhetens fastställda miljöstrategiska arbete?
- Vilken miljöfråga lyfts fram av verksamhetens miljöpolicy och miljöstrategiska dokument? Är det klimatfrågan, hållbar konsumtion, rent vatten, biologisk mångfald eller något annat?

<sup>9</sup> Naturvårdsverket (2017). Vägledning miljöledning i staten

<sup>10</sup> Miljömålsrådet (2020). Miljömålsrådet åtgärdslista, årsrapport 2020

Utifrån verksamhetens miljöstrategiska arbete, hur ska man prioritera bland de fyra effektområdena för hållbar plastanvändning? Hur avgränsas arbetet inom ett effektområde?

- Var, hur och i vilken mängd plast används i verksamheten?

### Så här kan du göra

- Ta hjälp av Bilaga 1–4 för information om kartläggning av plast inom verksamheten och hur incitament för en mer hållbar plastanvändning kan identifieras.
- Exempel på incitament och argument som kan användas för att motivera arbetet med hållbar plastanvändning:
  - Ta vara på devisen ”Staten går före”. I Miljömålsrådets gemensamma åtgärdslista Årsrapport 2020<sup>11</sup> lyfts bland annat upphandling som driver utveckling och organisation, styrning, arbetssätt som leder till innovation/utveckling (ledningssystem, innovationsledning, förändringsledning) som aktiviteter där staten kan gå före.
  - Att arbeta med en hållbar plastanvändning bidrar till att uppfylla flera miljömål som i sin tur kan ge kostnadsminimeringar, vilket visats i Göteborgs stads arbete med minskade mängder engångsartiklar<sup>12</sup>. Se mer i avsnittet 3.2.4 *Identifiera risker och möjligheter* och bilaga 1–4.
- Ett exempel på prioritering och avgränsning av arbetet för hållbar plastanvändning utifrån kommande lagstiftning om engångsplastprodukter:



Figur 7. Exempel på prioritering och avgränsning av arbetet för hållbar plastanvändning utifrån EU:s engångsplastdirektiv (EU 2019/904).

### 3.2.1 Omvärlds- och intressentanalys

Omvärlds- och intressentanalysen gällande hållbar plastanvändning får gärna ingå i det övergripande arbetet med miljöledning och verksamhetsplanering. Utifrån de fyra effektområdena för hållbar plastanvändning behöver internationell, nationell och lokal målsättning identifieras. Även branschinitiativ och lagstiftning behöver kartläggas.

<sup>11</sup> Naturvårdsverket (2020). Miljömålsrådets gemensamma åtgärdslista – Årsrapport 2020

<sup>12</sup> Göteborgs stad (2019). Minska användningen av engångsartiklar i Göteborgs Stad - Utredning på uppdrag av Göteborgs Stads kommunfullmäktige. Kretslopp och vatten.

I bilagorna 1–4 finns underlag med omvärldsanalys och fakta för respektive effektområde samt beskrivningar av vissa generella intressentgrupper såsom branschinitiativ och lagstiftare. Därtill behöver verksamheten identifiera sina specifika intressenters intressen/förväntningar gällande hållbar plastanvändning.

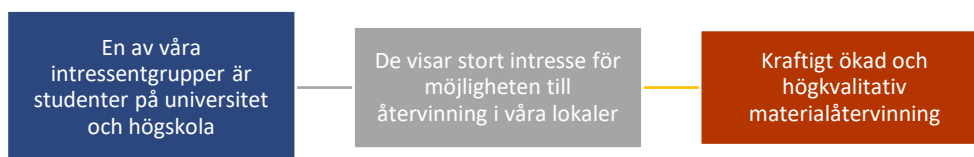
### Tänk på

- Vilken typ av verksamhet som bedrivs påverkar vilken omvärldsinformation som verksamheten behöver förhålla sig till.
  - Är det en verksamhet som endast konsumerar och avfallshanterar plast eller en verksamhet där plastprodukter produceras eller hanteras?
  - Innebär hanteringen att mikroplaster kan uppstå, till exempel genom tvätt av syntetiska textilier?
  - Bedrivs tillsyn som kan påverka en verksamhets plastanvändning?
  - Finansieras projekt som bidrar positivt eller negativt till hållbar plastanvändning?
- Vad gör andra liknande verksamheter?
- Ta hänsyn till författningar och andra krav som beskrivs avsnitt 3.2.2.
- Finns det något initiativ som omfattar hållbar plastanvändning inom verksamhetens sektor? Finns det något initiativ som omfattar hållbar plastanvändning i verksamhetens geografiska område?
- Vad är viktigt för intressenterna? Har det inkommit frågor eller synpunkter från anställda eller externa intressenter (företag, kommuner, studenter, frivilliga organisationer, medborgare) kopplat till plast? Det kan gälla exempelvis förbrukning av engångsartiklar, återvinning eller nedskräpning.

### Så här kan du göra

För att på ett relevant sätt kunna göra en omvärlds- och intressentanalys i relation till hållbar plastanvändning behövs kunskap om vad de fyra effektområdena för hållbar plastanvändning innebär. I bilagorna 1–4 kan du läsa mer om detta.

Här följer två exempel på hur en omvärlds- och intressentanalys kan relateras till åtgärder för hållbar plastanvändning (effektområde Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning).



**Figur 8. Exempel på omvärlds- och intressentanalys kopplad till effektområdet Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning.**



**Figur 9. Exempel på omvärlds- och intressentanalys med koppling till effektområdet Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning.**

Mer information och inspiration till omvärlds- och intressentanalys om plast har beskrivits i:

- Bilaga 1. Resurssmart användning
- Bilaga 2. Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning
- Bilaga 3. Kraftigt ökad materialåtervinning av plast
- Bilaga 4. Minska läckage: plast ska inte hamna i naturen och skada människor, djur eller natur

### 3.2.2 Kartlägga relevanta författningar och andra krav

Vid kartläggning av relevanta författningar och andra krav, till exempel avtal och överenskommelser, kan de fyra effektområdena för hållbar plastanvändning beaktas. Kartläggningen kan med fördel även inkludera EU-direktiv som kommer implementeras i svensk lagstiftning i framtiden.

#### Tänk på

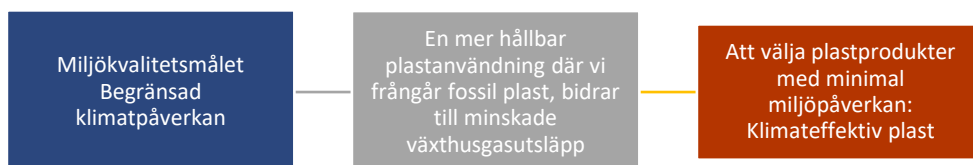
- Vilka författningar och annan lagstiftning berör de plastprodukter som används och de olika effektområdena för att hållbar plastanvändning?
- Finns det kommande EU-direktiv som berör plast? Hur påverkar det verksamhetens plastanvändning?
- Vilka andra avtal och överenskommelser har verksamhet slutit som påverkar plastanvändningen både inom vår verksamhet och externt?

## Så här kan du göra

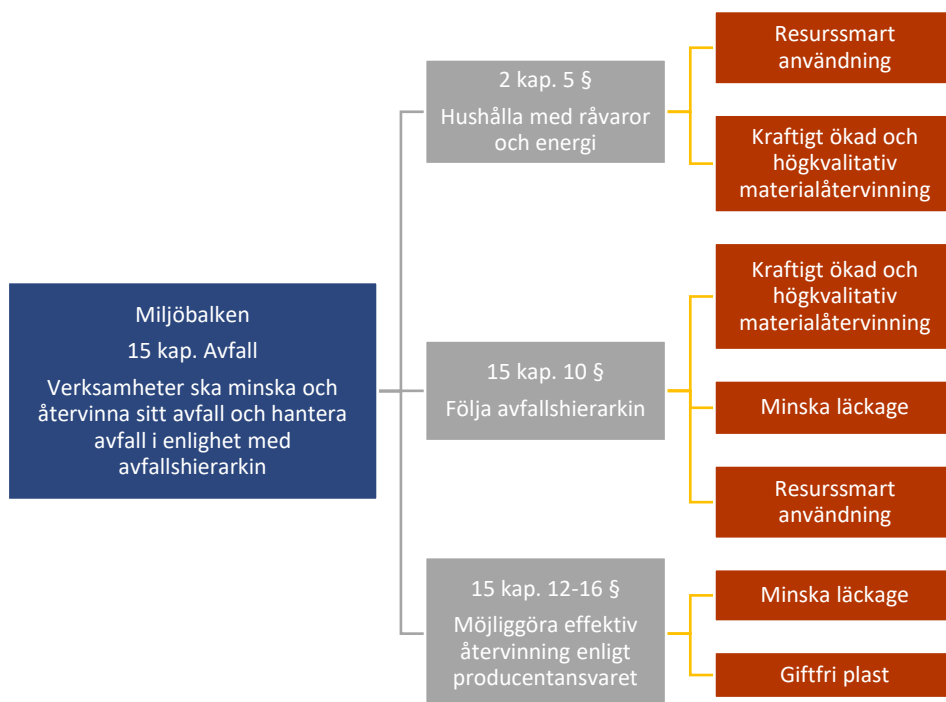
Här ges ett exempel på struktur på förteckning över lagar och andra krav.

Exempel på struktur på förteckning över lagar och andra krav				
Författningskrav	Vad innebär kravet för oss?	Våra rutiner och arbetssätt för att efterleva kravet	Så här gör vi för att utvärdera vår efterlevnad	Våra kommentarer i samband med utvärdering

Här följer två exempel på hur en kartläggning av relevanta författningar och andra krav kan relateras till effektområdena för hållbar plastanvändning.



Figur 10. Det svenska miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan kopplad till effektområdet Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning: Klimat effektiv plast.



**Figur 11. Miljöbalken 15 kap. Avfall kopplat till effektområdena Resurssmart användning, Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning, Minska läckage och Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning: Giffri plast.**

Fler författningar och andra krav som styr plastanvändning har beskrivits i:

- Bilaga 1. Resurssmart användning.
- Bilaga 2. Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning.
- Bilaga 3. Kraftigt ökad materialåtervinning av plast.
- Bilaga 4. Minska läckage: plast ska inte hamna i naturen och skada människor, djur eller natur.

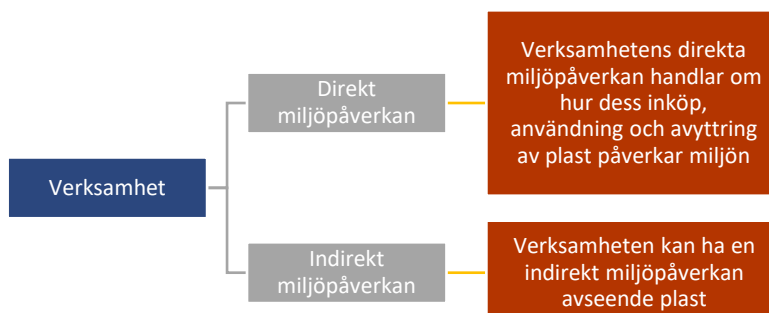
### 3.2.3 Identifiering av myndighetens betydande miljöpåverkan

Plastanvändningen kan ge upphov till både direkt miljöpåverkan och indirekt miljöpåverkan. Myndighetens indirekta miljöpåverkan definieras enligt förordningen om miljöledning i statliga myndigheter (2009:907) 2 § som negativ eller positiv förändring i miljön som uppkommer som ett resultat av att någon annan än myndigheten vidtar en åtgärd som en följd av att myndigheten har:

- meddelat föreskrifter
- fattat något annat beslut
- gett råd
- genomfört utbildning
- lämnat information.

En kartläggning av verksamhetens indirekta miljöpåverkan från plast bör därför inkludera en analys av hur dessa aktiviteter påverkar extern användning av plast. Exempelvis kan rådgivning om byggnadsvård, bidrag till diverse projekt och information till medborgare vara aktiviteter som bidrar till en mer eller mindre hållbar plastanvändning utanför verksamheten.

Myndighetens direkta miljöpåverkan definieras enligt förordningen om miljöledning i statliga myndigheter (2009:907) 2 § som en negativ eller positiv förändring i miljön som uppkommer som ett resultat av myndighetens verksamhet och som inte är indirekt miljöpåverkan, det vill säga den miljöpåverkan som uppkommer från myndighetens inköp, användning och avyttring av plastprodukter.



**Figur 12. Direkt och indirekt miljöpåverkan från en verksamhet.**



### 3.2.3.1 KARTLÄGGNING AV PLASTANVÄNDNING

Plastkartläggning kan ingå som ett moment i en övergripande miljöutredning. Det är också möjligt att göra plastkartläggningen vid ett separat tillfälle. Om den första plastkartläggningen genomförs skild från genomförande av verksamhetens miljöutredning, kan plastkartläggningen tas med i sammanställning av nästkommande miljöutredning. Kartläggningen av plast utifrån verksamhetens miljöpåverkan bör svara på:

- Hur används plast i verksamheten?
- Vilken sorts plast används?
- Vilken mängd plast används?

Eftersom plast påverkar miljön på flera olika sätt behöver plasten kartläggas utifrån olika perspektiv: användningsområde, livslängd, plastsort, råvara. I tabell 2 finns exempel på data att samla in gällande verksamhetens plast utifrån de fyra effektområdena. Många synergier finns mellan möjligheten att kartlägga exempelvis resurssmart användning med samma data som för effektområdet Minska läckage.

**Tabell 2. Exempel på vilken typ av plastkartläggning som behöver göras för att kunna arbeta vidare med varje specifikt effektområde för hållbar plastanvändning.**

Resurssmart användning	Mängd plast (kg)	Antal plastprodukter	Antal engångsprodukter av plast	Antal produktkategorier
Råvara med minimal miljöbelastning: Klimateffektiv plast	Mängd plast (kg)	Andel fossil plast	Andel biobaserad plast	Andel återvunnen plast
Råvara med minimal miljöbelastning: Giftfri plast (kontroll och utfasning av farliga ämnen)	Mängd plast (kg)	Plastsort <sup>13</sup>		
Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning	Mängd plast (kg)	Plastsort <sup>14</sup>		
Minska läckage	Mängd plast (kg)	Antal plastprodukter		Antal produktkategorier

I många miljöutredningar inkluderas plastanvändning och miljöpåverkan från plast i någon av de två kategorierna:

<sup>13</sup> Att kartlägga plastsort är en förutsättning för att identifiera riskmaterial som innehåller utpekade miljö- och hälsofarliga ämnen (exempelvis PVC), och skapa kontroll och utfasning av farliga ämnen. Läs mer om möjliga riskmaterial i Bilaga 2.

<sup>14</sup> Att kartlägga plastsort är en av flera viktiga förutsättningar för att identifiera vilken plast som kan materialåtervinnas. Även färg, tillsatser och design spelar in i materialåtervinningsbarhet. Läs mer om materialåtervinningsbarhet i Bilaga 3.

- Inköp av varor.
- Uppkomst av avfall.

Vilken information om plast finns inom dessa två kategorier?

- Statistik om genomförda inköp från inköpssystemet kan ge möjlighet att identifiera vilka plastprodukter som används i verksamheten.
- En analys av inköp och avtal kan även ge en indikation i vilken mån miljökrav i upphandlingar ställs, samt vilka effektområden för hållbar plastanvändning som miljökraven fångar upp.
- Via avfallsstatistiken kan en del av volymen använd plast hämtas, exempelvis för plastförpackningar som inte syns i inköpsstatistik.

En möjlighet är att med vissa intervall ta ut samma typ av statistik och på så vis alltid ha tillgång till aktuella uppgifter om verksamhetens plastanvändning. På så sätt skapas en grund för att kunna arbeta systematiskt med alla effektområden inom hållbar plastanvändning.



Regionerna i östra Mellansverige har utvecklat en gemensam vägledning för hur organisationer som söker medel ska integrera hållbarhetsaspekter i sin projektplanering för att säkerställa att de bidrar till hållbar tillväxt. Detta kan användas som inspiration vid styrning av indirekta miljöaspekter.

Här kan du läsa mer: [Förändringslogiken](#)<sup>15</sup>

För att fånga upp hur plast används kan det vara bra att föra en dialog med olika delar av verksamheten genom exempelvis intervjuer, enkäter och workshops. Dialogen kan visa på möjligheter till en mer resurssmart användning genom att identifiera plastprodukter som exempelvis kan bytas ut mot alternativa material eller fasas ut helt.

För att identifiera engångsartiklar i verksamheten kombinerade Göteborgs stad data från inköpsstatistik med en digital enkät som skickades ut till de olika förvaltningarna och bolagen. Enkäten användes även för att fånga upp möjlighet till utfasning av engångsartiklar.

Här kan du läsa mer: [Minska användningen av engångsartiklar i Göteborgs Stad](#)<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Region Västmanland. Förändringslogik för hållbarhetsaspekter. [https://regionvastmanland.se/globalassets/regionvastmanland.se/utveckling-och-tillvaxt/regional-utveckling/naringsliv/forandningslogiken\\_interaktiv\\_v6.pdf](https://regionvastmanland.se/globalassets/regionvastmanland.se/utveckling-och-tillvaxt/regional-utveckling/naringsliv/forandningslogiken_interaktiv_v6.pdf) [2021-02-12]

<sup>16</sup> Göteborgs stad (2019). Minska användningen av engångsartiklar i Göteborgs Stad - Utredning på uppdrag av Göteborgs Stads kommunfullmäktige.

Plast förekommer i många produkter och material som ibland inte är helt uppenbara, det kan vara syntetmaterial i textilier, som ger upphov till mikroplaster vid tvätt, teflon som kan finnas i stekpannor och non-stick-produkter eller emballage som skyddar produkter vid transporter. Plast kan även ingå i små mängder i produkter som huvudsakligen består av andra material såsom profilprodukter (exempelvis pennor och magneter) men som kanske köps in i stora mängder och riskerar att inte avfallshanteras korrekt och därmed leda till nedskräpning och utsläpp av mikroplast.

Kartläggningen av verksamhetens plastanvändning blir en bas för fortsatt arbete med hållbar plastanvändning, nämligen värdering av miljöpåverkan och att fastställa mål och handlingsplaner.

### Tänk på

- Vilka aktiviteter i verksamheten innebär plastanvändning och ger därmed upphov till direkt miljöpåverkan?
  - Genomförs tillfällig verksamhet, såsom event, konferenser, projekt? Vilka plastprodukter förekommer i dessa sammanhang?
  - Finns det "osynlig plast" i verksamheten såsom textilier i syntetmaterial, teflon, plastemballage? I vilka produkter förekommer den?
- Innebär verksamhetens uppdrag ökad eller minskad plastanvändning hos andra aktörer, det vill säga en indirekt miljöpåverkan? Det kan exempelvis handla om rådgivning till användare eller krav på bidragsmottagare att ha en hållbar plastanvändning.

### Så här kan du göra

- Hur tar man fram relevant underlag för mängder och information om den plast som används?
  - Vilken information finns tillgänglig? Utgå från inköpsstatistik gällande plastprodukter. På vilka avtal finns plastprodukter upphandlade? Är de upphandlade av verksamheten eller av en central enhet, exempelvis Kammarkollegiet?
  - Information om innehåll och platsort kan begäras in från respektive leverantör. För inventarier kan det vara lämpligt med en plastkartläggning. För en dialog med olika delar av verksamheten. Hur används plasten? Vilka produkter i plast finns det? Finns det någon produkt som skulle kunna fasas ut eller ersättas av exempelvis alternativt material eller en flergångsfunktion?
- Hur avfallshanteras plast i verksamheten?
  - Vilka möjligheter finns för att sortera plastförpackningar och eventuellt andra plastprodukter i er verksamhet? Beakta även avfall som uppstår i

tillfällig verksamhet som event, konferenser, projekt eller i geografiska platser som ni ansvarar för.

- Hur tar man fram relevant beslutsunderlag avseende mängder och information om den plast som avfallshanteras? Förpackningar och emballage syns ofta inte i inköpsstatistiken, men blir mer tydlig i avfallsstatistik gällande plastprodukter och återvinning av plast eftersom det ska återvinnas enligt Förordning (2018:1462) om producentansvar för förpackningar.
- Hur hanteras plast av avfallshanteringsleverantören? Det är väsentligt att begära in information från sin avfallshanteringsleverantör om hur plastfraktionen faktiskt hanteras, om den återvinns till nya plastprodukter eller förbränns.

Första gången verksamhetens plastanvändning kartläggs kan ni ta hjälp av Bilaga 5 för en lista över möjliga plastprodukter som kan förekomma inom myndigheter och kommuner.

Här kan du hitta mer information om materialåtervinningsgraden på plastavfall i Sverige: [Kartläggning av plastflöden i Sverige](#)<sup>17</sup>.



Uppsala klimatprotokoll har tagit fram en utförlig [checklista för kartläggning av plast](#)<sup>18</sup> som ger stöd för att minimera onödig plastanvändning och innehåller förslag på alternativa produkter och material.



Linköpings och Norrköpings kommun har inom projektet Jakten på plasten [kartlagt ett antal plastprodukter](#) i sin verksamhet genom att titta på inköpsstatistik<sup>19</sup>.



SKR har tagit fram [en vägledning för gröna hyresavtal för offentliga lokaler](#)<sup>20</sup> som riktar sig till verksamheter som inte har egna avtal med avfallshanteringsleverantörer, utan där avfallshantering ingår i ett hyresavtal. Här krävs det dialog och gärna tydliga avtalskrav på att ta del av information om statistik för hur mycket av olika avfallsfraktioner som verksamheten ger upphov till och information om hur detta hanteras av avfallshanteringsleverantören.

<sup>17</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019.

<sup>18</sup> Uppsala klimatprotokoll. KIChecklista för inventering av plast. <https://klimatprotokollet.uppsala.se/globalassets/klimatprotokollet2/jakten-pa-plasten-dokument/vagledningar/checklistan.pdf> [2021-02-12]

<sup>19</sup> Järvinen och Faxér (2018). Kartläggning av plastprodukter i kommunal verksamhet i Linköpings och Norrköpings kommuner.

<sup>20</sup> Sveriges kommuner och landsting (2012). Gröna avtal för ett bättre samarbete – en guide för hållbarhet i offentliga lokaler.

### 3.2.3.2 VÄRDERING AV MILJÖPÅVERKAN

Syftet med värdering av miljöpåverkan är att utreda vilka miljöpåverkansområden som ska prioriteras i myndighetens fortsatta miljöledningsarbete. Det är ofta många olika miljöpåverkande aktiviteter som ska värderas. Även om plastanvändningen då inte faller ut som betydande miljöpåverkan är det relevantt att arbeta mot en mer hållbar plastanvändning för att bidra till att de nationella miljömålen och Agenda 2030 uppfylls samt att uppfylla författningskrav. Hållbar plastanvändning kan även vara en strategi för att uppnå andra mål såsom netto noll klimatutsläpp eller minskad nedskräpning.

Vid värdering av miljöpåverkan från plast finns det alltså flera olika aspekter av miljöpåverkan att beakta såsom koldioxidutsläpp, markanvändning vid produktion av råvara, kemikalier, nedskräpning och upphov till mikroplast. I ISO 14001:2015 anges det att miljöpåverkan ska utvärderas som en produkts miljöpåverkan under hela livscykeln (ISO 14001:2015, Krav 6.1.2 miljöaspekter).

#### Tänk på

När man ska värdera miljöpåverkan ska det göras med en tydligt beskriven modell så att det kan genomföras på samma sätt igen. Resultatet av värderingen och vad man baserat sitt resonemang på ska dokumenteras. Värderingen kan utgå från kvantiteter eller kvalitativa resonemang om miljöpåverkan eller en kombination av båda.

- Hur är modellen för att värdera miljöpåverkan uppbyggd?
  - Har miljöpåverkan från plastens livscykel tagits i beaktande vid värdering?
    - Beaktas miljöpåverkan från plast såsom växthusgasutsläpp, markanvändning vid produktion av råvara, risk för exponering av farliga kemikalier, nedskräpning och upphov till mikroplast?

#### Så här kan du göra

Kartläggning av plast resulterar i sammanställning av antal och/eller kg av olika produkter som köpts in eller kg avfall. Det kan vara en utmaning att översätta allt till samma enhet, såsom en viktenhet eller CO<sub>2</sub>-ekvivalent, för en tydlig jämförelse av olika material. Eftersom syftet är att fokusera på det som gör störst skillnad är huvudsaken att man har ett underbyggt resonemang.

En utmaning för en kvantitativ bedömning kan vara tillgången till tillförlitliga data. Ibland kan man behöva göra en mer kvalitativ bedömning av miljöpåverkan från verksamhetens plastanvändning. Det är då viktigt att tillämpa ett livscykelperspektiv så att plastens totala miljöpåverkan vägs in i värderingen av verksamhetens plastanvändning. Exempelvis ger plast vanligtvis inte upphov till klimatpåverkan under sin användning men vägs de klimatutsläpp som sker vid tillverkning och avfallshantering in i värderingen ger klimatpåverkan från plast ett större utslag.

För identifiering och värdering av plastens miljöpåverkan kan man beakta de olika aspekterna av miljöpåverkan på följande sätt:

- Hur många gånger en produkt används under exempelvis ett år. Läs mer om produkters olika livslängd i Bilaga 1.
- Hur många produkter av ett slag som används under exempelvis ett år.
- Mäta avfallsströmmar från avfallstrappans olika steg; nedskräpning, deponi och energiåtervinning till fördel för minskade totalmängder, återanvändning och återvinning.
- Genom EPD (miljövarudeklaration) eller LCA (livscykelanalys) utvärdera miljöpåverkan eller klimatpåverkan från den plast som används. Läs mer om detta i Bilaga 2.

### 3.2.4 Identifiera risker och möjligheter

Risker och möjligheter ska identifieras utifrån påverkan på miljön. De kan hanteras via åtgärder som verksamheten fastställer och inkluderas i processen för verksamhetsplanering.

#### Tänk på

- Vilka risker medför verksamhetens plastanvändning?
- Vilka möjligheter finns när verksamheten arbetar med hållbar plastanvändning?
  - Inköp (val av material, design och funktion på produkten)
  - Användning (finns exempelvis ökad risk för nedskräpning?)
  - Avfallshantering (skickas fossil plast till förbränning? Materialåtervinns den plast som slängs?)
  - Resurser och kunskap inom organisationen

#### Så här kan du göra

Här följer exempel på tänkbara risker och möjligheter avseende miljöpåverkan från plastanvändning i en verksamhet. Fler risker för de olika effektområden finns i Bilaga 1–4.

#### Risker

- Nedskräpning i naturen.
- Utsläpp av växthusgaser.
- Exponering för miljö- och hälsofarliga ämnen.
- Verksamheten avsätter inte tillräckliga resurser och har inte tillräcklig kompetens för att genomföra förbättringar och följa upp resultat.
- Brister i målstyrning som omfattar hela verksamheter.

#### Möjligheter

- Påverka bidragstagare eller andra som myndigheten har möjlighet att påverka till hållbar plastanvändning.

- Minskade klimatutsläpp från plast.
- Ökad efterfrågan på återvunnet material.
- Ökad tillgång på återvunnet material genom plaståtervinning.
- Minskad användning och exponering för hälso- och miljöskadliga kemikalier, både inom och utanför verksamheten
- Bidra till nationella och globala miljömål

För att uppnå de nationella miljömålen har Miljömålsrådet identifierat och prioriterat att staten ska gå före som ett strategiskt område från 2020<sup>21</sup>. Viktiga aspekter av det som har bäring på hållbar plastanvändning är:

- mer cirkulär kontorsverksamhet
- hållbar upphandling
- organisation, styrning och arbetssätt som leder till förbättringar.

### 3.3 Upprätta miljöpolicy och andra styrande dokument

Miljöpolicy är det styrande dokument som uttrycker myndighetens viljeinriktning i miljöarbetet. I samband med upprättande eller revidering av policy kan myndigheten överväga att lyfta en hållbar plastanvändning som ett fastställt område för verksamhetens strategiska planering och arbete.

De styrande dokumenten fastställs av ledningen vid myndigheterna och är viktiga för inriktningen i det löpande arbetet på olika nivåer i verksamheten. Genom att få med skrivningar om en hållbar plastanvändning kan det arbetet integreras i organisationens strategiska planering och verksamhetsplanering, vilket ger verksamheten stöd i det fortsatta arbetet.

#### Tänk på

- Utifrån miljöutredningen, vilken eller vilka effektområden för hållbar plastanvändning bör inkluderas i miljöpolicy?
- Omfattas några av effektområdena av verksamhetens övergripande miljömål, exempelvis begränsad klimatpåverkan?

#### Så här kan du göra

Miljöpolicy kan förtydligas för att uttrycka verksamhetens viljeinriktning inom hållbar plastanvändning. Här är förslag på arbetssätt för att åstadkomma det:

<sup>21</sup> Miljömålsrådet (2020). Miljömålsrådet åtgärdslista, årsrapport 2020

- Presentera nyttan för verksamheten med att arbeta för en hållbar plastanvändning.
- Formulera en realistisk ansats i de styrande dokumenten.
- Redovisa hur den ”röda tråden” kan se ut i arbetet med en hållbar plastanvändning från skrivningar i miljöpolicyn, via myndighetens miljömål (samt bidrag till nationella miljömål och globala hållbarhetsmål) via rutiner och det dagliga arbetet i verksamheten.

Naturvårdsverket har en vägledning för Miljöledning i staten där miljöpolicyns roll finns beskriven mer utförligt.<sup>22</sup>

### 3.4 Fastställa mål, indikatorer och åtgärder för att nå målen

Miljömål ska upprättas utifrån analysen som gjorts i miljöutredningen. Miljömål och handlingsplaner bör vara en naturlig del i verksamhetsplanen och integrerat i organisationens strategiska planering och verksamhetsplanering.

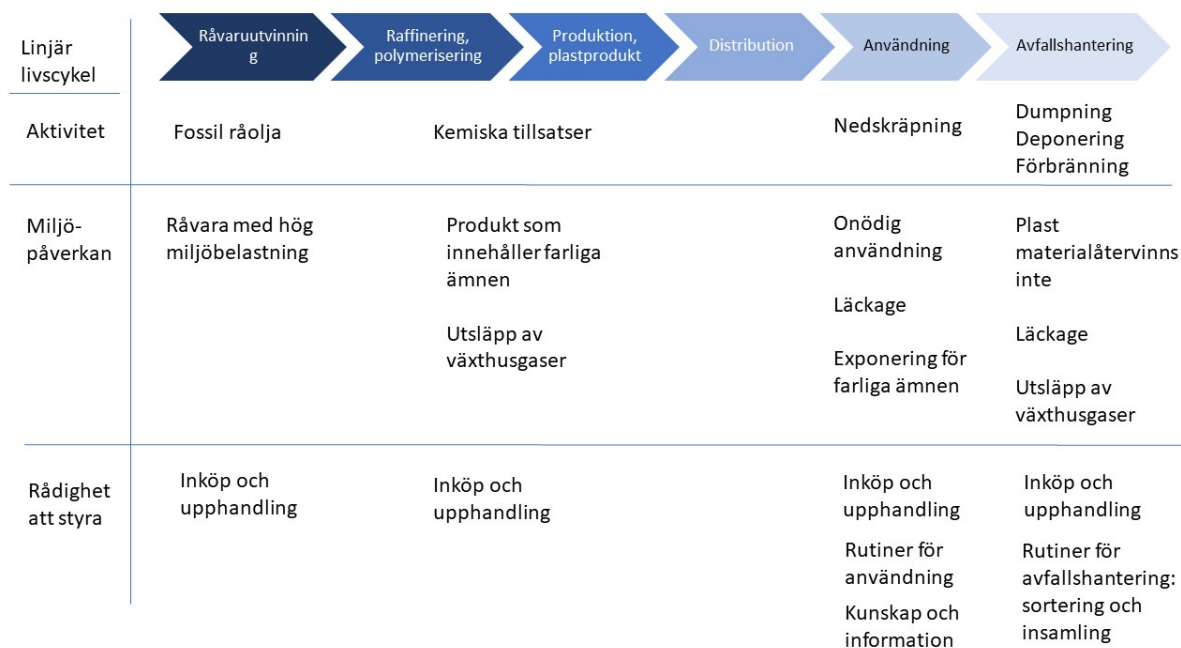
Det är ingenting som hindrar att verksamheten sätter angelägna mål även inom områden som inte fallit ut som betydande miljöpåverkan. I linje med fokusområdet ”Staten går före” kan en myndighet då ta vara på möjligheten att arbeta systematiskt med hållbar plastanvändning. Om verksamheten redan har mål för minskad klimatpåverkan, minskade avfallsmängder eller ökad resurseffektivitet så kan åtgärder för en hållbar plastanvändning bidra till att de övergripande miljömålen uppnås.

Figur 13 visar en möjlig rådighet för verksamhetens olika funktioner att styra mot mer hållbar plastanvändning i sina mål, indikatorer och åtgärdsplaner.

---

<sup>22</sup> Naturvårdsverket (2017). Vägledning för miljöledning i staten





**Figur 13. Plastens linjära livscykel med aktiviteter, miljöpåverkan och möjlig rådighet för verksamheten att styra mot mer hållbar plastanvändning.**

## Tänk på

För att de fastställda miljömålen ska uppnås måste verksamheten planera och genomföra de åtgärder som behövs för att målen ska nås. När verksamheten planerar hur målen ska uppnås behöver det avgöras:

- Vad som ska göras
- Vilka resurser som kommer att krävas
- Vem som ska vara ansvarig
- När det ska vara genomfört
- Hur resultaten ska utvärderas

Det rekommenderas att verksamheten tar fram mål och åtgärder som fungerar som en ”paketlösning”, det vill säga att samtidigt som man planerar för vilka mål som ska fastställas planeras även vilka åtgärder som krävs för att målen ska nås.

### 3.4.1 Förslag på mål och indikatorer

Förslag på aktiviteter och mål ges inom tre teman: kartlägga, förbättra och samverka för de fyra effektområden för hållbar plastanvändning. Tabell 2 visar en sammanställning om hur målförslagen är utformade inom respektive område.

I bilaga 6 finns ytterligare specificerade förslag på verksamhetsmål, indikatorer och ”Tänk på”-frågor för de fyra olika effektområdena för en hållbar plastanvändning.

Tabell 3. Övergripande tabell, förslag på mål och indikatorer för hållbar plastanvändning. XXXX representerar valt målar, och Y respektive Z valda målnivåer. Mer detaljerade målförsag finns i Bilaga 6.

Övergripande miljömål			
Mål för effektområde, hållbar plastanvändning			
Tema	Verksamhetsmål, exempel	Indikator	Tänk på
<p><b>Kartlägga</b></p> <p>Mål för organisationen som startar arbetet för hållbar plastanvändning.</p> <p>Fokuserar på direkt miljöpåverkan.</p> <p>På lång sikt ska målen skärpas och leda till miljöförbättring.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartläggning utifrån platsort och/eller funktion</li> <li>• Prioritera arbetet utifrån ett eller flera effektområden för hållbar plastanvändning</li> <li>• Kunskapsuppbyggande för relevanta medarbetare</li> <li>• Möta relevanta lagkrav</li> </ul>		
<p><b>Förbättra</b></p> <p>Tydliga och mätbara mål som tydligt leder till miljöförbättring genom att organisationens plastanvändning blir mer hållbar.</p> <p>Fokuserar på både direkt och indirekt miljöpåverkan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• År XXXX ska Y procent av plasten vara återvunnen/förnybar/återanvänd etc.</li> <li>• Miljökrav i Z antal upphandlingar</li> <li>• Minska plastanvändningen inom Y produktkategori</li> </ul>		
<p><b>Samverka</b></p> <p>Tydliga och mätbara mål som tydligt leder till hållbar plastanvändning. Samverkan och dialog med leverantörer på marknaden leder utveckling av mer innovativa lösningar för varor och tjänster som bidrar till en mer hållbar plastanvändning.</p> <p>Fokuserar på att utveckla möjligheterna med indirekt miljöpåverkan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engagemang i externa nätverk för marknadens aktörer</li> <li>• Krav på strategi för bidragstagare</li> <li>• Krav på strategi för leverantörer</li> <li>• Informationskampanjer internt och externt</li> </ul>		

I följande avsnitt ges förslag på miljömål och åtgärder kopplade till var och ett av de effektområden som ingår i arbetet med hållbar plastanvändning.

### 3.4.2 Resurssmart användning

För att på ett kostnadseffektivt sätt nå nationella miljömål och globala mål behöver plast, likt energi och även andra material, användas effektivt. Plast är ett i många avseenden bra och värdefullt material. Genom att använda materialet mer resurssmart kan varje kilo plast bidra till ökad nytta och minskad miljöpåverkan. Det kan ske genom:

- att minska mängder material som används
- återanvändning
- att öka nyttjandegraden genom delning och längre livslängd på produkter genom design och möjlighet till reparation.

För att förstå vilka förutsättningar som finns för en mer resurssmart användning av plast i verksamheten är det viktigt att tänka på vilken funktion plasten ska ha. Funktionen bestäms bland annat design, material, nyttjandegrad, livslängd (se Bilaga 1 för mer underlag) kemiska tillsatser och möjlig återvinningsbarhet.

### Tänk på

- Ska produkten användas en kort eller lång tid?
- Vilket slitage kommer produkten utsättas för?
- I vilken mån kan produkten repareras? Finns aktör tillgänglig för reparation?
- Kan man istället för att köpa in en ny vara köpa en begagnad? Vilka risker finns då (exempelvis kemiskt innehåll, se Bilaga 3).
- Behövs produkten eller kan den fasa ut till förmån för andra arbetsrutiner?

### Så här kan du göra

Resurssmart användning har direkt koppling till ett övergripande miljömål som rör hållbar konsumtion och resurseffektivitet. I tabell 4 ges förslag på hur övergripande miljömål kan kopplas till mål inom effektområdet Resurssmart användning. I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och "Tänk om"-frågor utifrån de tre teman Kartlägga, Förbättra och Samverka.

Målar och procenttal är baserade på globala, EU-gemensamma eller nationella mål, alternativt mål som finns i andra pilotprojekt om hållbar plastanvändning. De förklaras i fotnoter.

**Tabell 4. Effektområde Resurssmart användning kopplat till övergripande miljömål. I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och "Tänk om"-frågor utifrån de tre teman som beskrivs ovan - Kartlägga, Förbättra och Samverka.**

<b>Övergripande miljömål</b>	År 2030 <sup>23</sup> ska verksamheten ha ett arbetssätt som innebär hållbara konsumtions- och produktionsmönster
------------------------------	---

<sup>23</sup> Målar för Agenda 2030, omfattar bland annat mål 12: Hållbar produktion och konsumtion

<b>Effektområde: Resurssmart användning</b>	Verksamheten ska använda plast på ett resurssmart sätt, dvs minska onödig användning och ökad återanvändning. Verksamheten ska ha minskat sin onödiga plastanvändning inom prioriterade produktgrupper med X <sup>24</sup> procent jämfört med angivet basår, där prioriterade produktgrupper omfattar både engångs- och flergångsartiklar i plast
---	--



Gothenburg stad: Stöd, vägledning och informationsmaterial för avfallsförebyggande arbete inom staden (Gothenburg stad, 2020). Bland annat finns juridisk vägledning för återanvändning, vägledning och checklista för att förebygga avfall vid upphandling och inköp, på kontor, i skolan. Staden har visat på stora ekonomiska och miljömässiga vinster av att minska användandet av engångsartiklar<sup>25</sup>.



Gotland plastbantar: Projekt med målet att minska plast till natur och hav, och göra Gotland till ett mer hållbart besöksmål<sup>26</sup>. Stöd för effektiv resursanvändning av plast finns för verksamheter inom:

- upplevelse, evenemang och event
- handel och butik
- hotell och annat boende
- restaurang och café.



Översta steget: Projekt inom Hållbar Utveckling Skåne som arbetar med metoder för att förebygga avfall<sup>27</sup>.



Kammarkollegiet har gjort en förstudie angående cirkulära möbelflöden där de identifierat ett omfattande behov av ett ramavtal för anskaffning och avyttring av begagnade möbler hos de avropsberättigade myndigheterna. En sådan anskaffning bör inkludera såväl hyra som inköp av begagnade möbler, samt reparation och renovering.

### 3.4.3 Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning

Utifrån ett livscykelperspektiv för plast finns det många aktiviteter som ger upphov till olika typer av belastning på miljön. Klimatpåverkan, energi-, vatten- och markanvändning, utsläpp av föroreningar till luft, vatten och mark, nedbrytning av ozonskiktet, toxisk påverkan på människor och ekosystem, risk för minskad biodiversitet är några belastningskategorier<sup>28</sup>.

<sup>24</sup> Mål som anger årtal och antal/procentantal som X och Y är förslag på målformulering som sedan kan anpassas utifrån verksamhetens förutsättningar och specifika plastanvändning.

<sup>25</sup> Gothenburg stad (2019). Minska användningen av engångsartiklar i Gothenburg Stad - Utredning på uppdrag av Gothenburg Stads kommunfullmäktige.

<sup>26</sup> Länsstyrelsen Gotland (2020). Gotland plastbantar. <https://www.lansstyrelsen.se/gotland/miljo-och-vatten/miljomal/gotland-plastbantar.html> [2020-10-24]

<sup>27</sup> Hållbar Utveckling Skåne (2020). <https://www.overstasteget.se/> [2020-10-24]

<sup>28</sup> ILCD (2020). ILCD International Life Cycle Data system <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/ilcd.html> [2020-10-24]

Här är fokus på två centrala aspekter av miljöbelastning:

- Klimateffektiv plast: Klimatpåverkan från plastens livscykel beroende på val av råvara (fossilfritt, förnybart och/eller återvunnet material).
- Giftfri plast: Kontroll och utfasning av farliga ämnen i plast under dess livscykel.

#### 3.4.3.1 KLIMATEFFEKTIV PLAST

Det finns flera möjligheter att minska miljöbelastningen från plast. Återvunnen plast, förnybar plast och substitution med andra material, inklusive andra plaster, ingår i begreppet. Val av råvara bör göras för att minska miljöpåverkan från önskad funktion sett ur ett livscykelperspektiv.

### Tänk på

Biobaserade och återvunna plaster har stor potential att vara en av lösningarna på klimatpåverkan från plast. Dock är klimatnyttan beroende på flera saker<sup>29</sup>:

- Vilken plastsort man väljer istället för den fossila plastsorten.
- Vilken förnybar råvara plasten är gjord av.
- Vilket land råvaran kommer ifrån.
- Hur energimixen ser ut vid tillverkning av plasten.

### Så här kan du göra

Klimateffektiv plast har direkt koppling till ett övergripande miljömål som rör begränsad klimatpåverkan, se tabell 5. I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och ”Tänk om”-frågor utifrån de tre teman Kartlägga, Förbättra och Samverka.

Målar och procenttal är baserade på globala, EU-gemensamma eller nationella mål, alternativt mål som finns i andra pilotprojekt om hållbar plastanvändning. De förklaras i fotnoter.

---

<sup>29</sup> Europakommissionen (2018). Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions

**Tabell 5. Effektområde Att välja plastprodukt med minimal miljöbelastning: Klimateffektiv plast kopplat till övergripande miljömål. I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och "Tänk om"-frågor utifrån de tre teman Kartlägga, Förbättra och Samverka.**

Övergripande miljömål	År 2045 <sup>30</sup> ska klimatpåverkan begränsas så att verksamheten har netto noll klimatutsläpp
<b>Effektområde: Klimateffektiv plast</b>	Verksamheten ska systematiskt arbeta med att minimera klimatutsläpp från sin plastanvändning med avseende på val av råvara

Möjligheten att jämföra miljöbelastningen från olika material behövs för att kunna göra ett materialval som verkligen leder till miljöförbättringar. Livscykelanalys enligt ISO 14040 är ett verktyg för att kunna göra sådana jämförelser.

Ett sätt att kommunicera produktens miljöbelastning under sin livscykel är genom miljödeklarationer (EPD). [Här](#)<sup>31</sup> kan du hitta mer information.

Upphandlingsmyndigheten har tagit fram vägledning för att kunna mäta utsläpp av växthusgaser, markanvändning och utsläpp av inandningsbara hälsoskadliga partiklar från inköpsstatistik, så kallad miljöspendanalys. [Här](#)<sup>32</sup> kan du läsa mer om det.



Håll Sverige Rent har tagit fram en jämförande LCA för pappersmugg med beläggning av PLA eller PE och termosmugg av rostfritt stål eller bambu. Studien visar att sett till användning under ett helt år (52 veckor) så har pappersmugg med fossilbaserad PE tre gånger högre klimatpåverkan än termosmuggen och ungefär sex gånger högre klimatpåverkan än bambumuggen, med antagandet att man dricker kaffe tre gånger per vecka<sup>33</sup>.

#### 3.4.3.2 GIFTFRI PLAST - KONTROLL OCH UTFASNING AV FARLIGA ÄMNEN I PLAST

Nästan all plast innehåller olika tillsatser för att ge plasten önskade egenskaper. Tillsatserna kan fungera som mjukgörare, UV-stabilisatorer, pigment eller flamskyddsmedel. Många tillsatser har miljö- och hälsofarliga egenskaper. För många tillsatser är kunskapen låg kring dess farlighet och dessutom är regleringarna gällande många tillsatser inte tillräckliga. Plast kan även innehålla rester av processkemikalier eller andra oavsiktligt bildade farliga ämnen samt restmonomerer.

<sup>30</sup> Sverige långsiktiga klimatmål, nettonoll klimatutsläpp 2045 (SFS 2017:720)

<sup>31</sup> The International EPD system (2020). <https://www.environdec.com/> [2020-10-24]

<sup>32</sup> Upphandlingsmyndigheten (2021). Analysera inköpen med miljöspendanalys. [Analysera inköpen med Miljöspendanalys | Upphandlingsmyndigheten](#) [2021-02-12]

<sup>33</sup> Johannesson, C., Sanne, K., Youhanan, L. och Zhang, Y. (2019) Vilken kaffemugg är bäst för miljön? Livscykelanalys av engångsmuggar och flergångsmuggar för on the go-kaffe.

Om miljö- och hälsofarliga ämnen recirkuleras genom materialåtervinning ökar risken för exponering av dessa ämnen. När avfallsströmmen inte är ren påverkar detta också möjligheten till effektiv materialåtervinning.

### Tänk på

Vissa plaster kan vara riskmaterial då de innehåller miljö- och hälsofarliga tillsatser.

- Vilken plast är utpekad som riskmaterial?
- Hur används den typen av plast?
- Vilka krav kan ställas på kemiskt innehåll vid inköp?

### Så här kan du göra

Giftfri plast har direkt koppling till ett övergripande miljömål som rör giftfri miljö, se tabell 6. I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och ”Tänk om”-frågor utifrån de tre teman Kartlägga, Förbättra och Samverka.

Målar och procenttal är baserade på globala, EU-gemensamma eller nationella mål, alternativt mål som finns i andra pilotprojekt om hållbar plastanvändning. De förklaras i fotnoter.

**Tabell 6. Effektområdet Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning: Giftfri plast kopplat till övergripande miljömål. I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och ”Tänk om”-frågor utifrån de tre teman Kartlägga, Förbättra och Samverka.**

Övergripande mål	År 2030 <sup>34</sup> ska verksamheten ha ett arbetssätt som bidrar till en giftfri miljö
Effektområde: Giftfri plast	Verksamheten ska ha kontroll över farliga ämnen i plast och ha ett systematiskt arbete för utfasning av prioriterade icke önskvärda ämnen.

Kemikalieinspektionen<sup>35</sup> lyfter fram PVC och mjukgörarna ftalater och förpolymeren bisfenol A (BPA) som riskmaterial och -ämnen. Läs mer om detta i Bilaga 2: Giftfri plast – kontroll och utfasning av farliga ämnen i plast.

<sup>34</sup> Uppdaterat målar för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö

<sup>35</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Det här är plast. <https://www.kemi.se/kemikalier-i vardagen/kemikaliesmarta-val/material-och-amnen/plast/det-har-ar-plast> [2020-10-20]

Kemikalieinspektionen och Upphandlingsmyndigheten har vägledning och konkreta exempel på vilka typ av miljökrav som kan ställas vid inköp för att begränsa innehåll av miljö- och hälsoskadliga ämnen i plast:

- Kemikalieinspektionen – Att ställa kemikalierelaterade produktkrav vid inköp<sup>36</sup>
- Upphandlingsmyndigheten – Upphandla för en giftfri miljö<sup>37</sup>



Kommuner har ofta en kemikalieplan som syftar till att uppnå miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö. Här är ett urval av kommunala kemikalieplaner:

- Lunds kommun – LundaKem Antagen 2018. Följs upp årligen och revideras vart tredje år.<sup>38</sup>
- Stockholm stads kemikalieplan 2020–2023<sup>39</sup>
- Kemikalieplan för Göteborgs stad – Reviderad 2018<sup>40</sup>



Miljösamverkan Skåne tog 2017 fram en mall för kommunal kemikalieplan<sup>41</sup>. Förslaget inkluderar kemikaliekrav vid upphandling, begränsningar av kemikalier i varor och minskad spridning av mikroplast till miljön. Miljösamverkan är ett antal samverkansorganisationer i landet som syftar till att samordna och effektivisera miljöbalkstillsynen och skapa gemensamma bedömningsgrunder för kommunernas och länsstyrelsernas tillsyn<sup>42</sup>.



Försvarets materielverk (FMV) är en myndighet som använder sig av kemikalie- och miljökrav i upphandling och inköp för att kontrollera och fasa ut farliga kemikalier i kemiska produkter och varor. Kraven är indelade i produkt- och tjänstekategorier och inkluderar även en analys för hur kraven bidrar till Agenda 2030 och Sveriges miljö kvalitetsmål. Läs mer om kraven här: FMV – miljökrav vid upphandling.<sup>43</sup>

<sup>36</sup> Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket. Att ställa kemikalierelaterade produktkrav vid inköp. [https://www.kemi.se/download/18\\_6df1d3df171c243fb236c514/1590318414925/att-stalla-kemikalierelaterade-produktkrav-vid-inkop.pdf](https://www.kemi.se/download/18_6df1d3df171c243fb236c514/1590318414925/att-stalla-kemikalierelaterade-produktkrav-vid-inkop.pdf) [2021-02-12]

<sup>37</sup> Upphandlingsmyndigheten (2020). Upphandla för en giftfri miljö. <https://beta.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/upphandla-for-en-giftfri-miljo/> [2020-10-29]

<sup>38</sup> Lunds kommun (2020). Kemikalieplan LundaKem. <https://www.lund.se/bygga-bo--miljo/kemikalier/lundakem/> [2020-10-24]

<sup>39</sup> Stockholms stad (2018). Stockholms stads kemikalieplan 2020-2023.

<sup>40</sup> Göteborgs stad (2018). Kemikalieplan för Göteborgs stad.

<sup>41</sup> Miljösamverkan (2017). Modell för kommunala kemikalieplaner.

<sup>42</sup> Miljösamverkan (2020). Om Miljösamverkan. <http://extra.lansstyrelsen.se/miljosamverkan/Sv/om-miljosamverkan/Pages/default.aspx> [2020-10-24]

<sup>43</sup> Försvarets materielverk (2020). Miljökrav vid upphandling. <https://www.fmv.se/om-fmv/miljoarbete/miljokrav-vid-upphandling/> [2020-10-24]



### 3.4.4 Kraftigt öka en högkvalitativ materialåtervinning av plast

En effektiv materialåtervinning är en förutsättning för att skapa cirkulära materialflöden av plast, och på så sätt kunna använda plast på ett smartare sätt. För att nå dit krävs flera saker: rena materialflöden (både när det gäller tillsatser och polymerer), en fungerande infrastruktur med utsortering, insamling och återvinning, anpassad och flexibel teknik för materialåtervinning och produktdesign som främjar rena materialflöden. Svenska miljöemissionsdata (SMED) har på uppdrag av Naturvårdsverket kartlagt Sveriges plastflöde. [Här](#) kan du läsa en kort sammanfattning från den kartläggningen<sup>44</sup>.

Mycket av den plast som sätts på marknaden skulle kunna återvinnas och bli till ny plast med samma funktion, i ett cirkulärt flöde av plastmaterial. Istället används jungfrulig fossil plast. Plastförpackningar, plast inom byggsektorn, fordon, plast inom sjukvården, plast i elektronik och lantbruksplast är produktgrupper där det finns stor potential att öka materialåtervinningen av plast<sup>45</sup>.

I Sverige förbränner vi 80 procent av vårt plastavfall<sup>46</sup>, vilket bidrar till Sveriges inhemska utsläpp av koldioxid. Globalt deponeras eller i värsta fall dumpas plastavfallet, vilket leder till nedskräpning och uppkomst av mikroplaster (se Bilaga 4 för mer information).

Sammanfattningsvis, för att nå kraftigt ökad materialåtervinning behövs såväl ökade volymer insamlat material som att återvunnet material kan uppfylla höga kvalitetskrav. Kontroll över och säker hantering av farliga och andra i materialåtervinningen oönskade ämnen är en viktig fråga för hela värdekedjan.

Arbetet inom effektområdet ska bidra till:

- Ökad andel produkter är materialåtervinningsbara → Fokus på produktdesign.
- Ökad andel plast som samlas in för materialåtervinning → Fokus på insamlings-system och beteenden hos användare.
- Ökad mängd plast som faktiskt materialåtervinns → Fokus på teknik och efterfrågan på återvunnet material.

---

<sup>44</sup> Naturvårdsverket (2020). Plast i Sverige, fakta och praktiska tips.

<sup>45</sup> Stenmarck, Å., Belleza, E., Fråne, A. Johannesson, C., Sanctuary, M., Strömberg, E. och Welling, S. (2018). Ökad plaståtervinning – potential för utvalda produktgrupper, Baserat på ekonomi, tillgång, klimateffekt och förekomst av farliga ämnen.

<sup>46</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

## Tänk på

Det är bra att vara uppdaterad kring gällande och kommande direktiv, förordningar, föreskrifter, kommunala avfallsordningar och avfallsplaner för att kunna sätta relevanta mål för materialåtervinningsgraden inom din verksamhet.

## Så här kan du göra

- Vad finns det för bestämmelser och mål kring plastavfall på
  - Lokal nivå (kommunen)
  - Regional nivå
  - Nationell nivå
  - Global nivå (EU)
- Hur behöver plastprodukter och plastförpackningar vara utformade för att kunna materialåtervinnas?

Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning har direkt koppling till ett övergripande miljömål som rör resurseffektivitet, se tabell 7. I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och "Tänk om"-frågor utifrån de tre teman Kartlägga, Förbättra och Samverka.

Målar och procenttal är baserade på globala, EU-gemensamma eller nationella mål, alternativt mål som finns i andra pilotprojekt om hållbar plastanvändning. De förklaras i fotnoter.

**Tabell 7. Effektområde Kraftigt ökad materialåtervinning kopplat till övergripande miljömål. I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och "Tänk om"-frågor utifrån de tre teman Kartlägga, Förbättra och Samverka**

Övergripande miljömål	År 2030 <sup>47</sup> ska verksamheten ha ett arbetssätt som innebär hållbara konsumtions- och produktionsmönster
<b>Effektområde: Kraftigt ökad material-återvinning</b>	Verksamhetens inköpta plastprodukter ska vara materialåtervinningsbara och verksamhetens plastavfall ska materialåtervinnas i enlighet med återvinningsmålen för produkter som omfattas av producentansvaret, samt att år 2045 <sup>48</sup> ska 50 procent av plastavfallet för de tre största plastavfallsströmmarna som inte omfattas av producentansvaret materialåtervinnas.

<sup>47</sup> Målar för Agenda 2030, omfattar bland annat mål 12: Hållbar produktion och konsumtion

<sup>48</sup> Utifrån uppskattade möjliga förutsättningar för tillgänglig återvinningstekniker

I Bilaga 3. Kraftigt ökad materialåtervinning av plast kan du läsa mer om:

- Engångsplastdirektivet (EU) 2019/904.
- De nationella återvinningsmålen för plast.
- Producentansvar och plastprodukter.
- Kommunala renhållningsordningar och avfallsplaner.
- Ekodesigndirektivet och designstrategier för ökad materialåtervinning



Karlstad kommun och Uppsala kommun har skapat guider för hur plastprodukter kan designas för att enklare återvinnas:

→ [Karlstad kommun: Plastguide för klimatsmarta inköp och användning](#)<sup>49</sup>

→ [Uppsala Klimatprotokoll: Om plastförpackningar och materialåtervinning](#)<sup>50</sup>



Avfall Sverige tillhandahåller ett nytt skyltsystem med symboler för återvinning som kan användas för att märka upp olika återvinningsbehållare på ett enhetligt sätt. Här kan du läsa mer: [Avfall Sverige: Gemensamt skyltsystem](#)

### 3.4.5 Minska läckage: Plast ska inte hamna i naturen och skada människor, djur eller natur

Läckage av plast innefattar såväl plastskräp som mikroplast som hamnar ute i naturen antingen på grund av bristande hantering eller på grund av faktorer vid användning. För att bromsa läckage bör läckaget generellt stoppas vid källan. I vissa fall, där detta inte är möjligt, kan också insatser för att avlägsna plast som läckt ut i kretsloppet vara aktuellt. Insatserna skiljer sig åt beroende på orsaken till läckaget. Utmaningar vad gäller mikroplast är begränsad kunskap om effekter, såväl som avsaknad av standardiserade mätmetoder och därmed bristande kunskap om förekomst.

Exempel på åtgärder som bidrar till effektområdet är:

- Produkter designas i ökad grad för minskat läckage av plast och mikroplast.
- Resurssmart användning, särskilt av produkter som ofta påträffas som skräp i naturen eller är betydande källor till mikroplast. Läs mer om detta i Bilaga 4. Minska läckage: plast ska inte hamna i naturen och skada människor, djur eller natur.
- Förbättrad insamling av plastskräp.

<sup>49</sup> Karlstad kommun (2020). Minska fossil plastanvändning. <https://karlstad.se/Miljo-och-Energi/Kemikalier-och-plast/minskad-fossil-plastanvandning/> [2020-10-24]

<sup>50</sup> Uppsala klimatprotokoll. Om plastförpackningar och materialåtervinning. [https://klimatprotokollet.uppsala.se/globalassets/klimatprotokollet2/jakten-pa-plasten-dokument/vagledning/5986\\_om-plastforpackningar-och-materialatervinning\\_webb.pdf](https://klimatprotokollet.uppsala.se/globalassets/klimatprotokollet2/jakten-pa-plasten-dokument/vagledning/5986_om-plastforpackningar-och-materialatervinning_webb.pdf)

- Begränsade spridningsvägar för mikroplast.
- Insamling av läckt plast.

### Tänk på

Nedskräpning är reglerat i Miljöbalken 15 kap. 26 §: Ingen får skräpa ned utomhus på en plats som allmänheten har tillträde till eller insyn till.

- Hur används plast i verksamheten? Finns det vissa produkter och användningsområden där risken för läckage av plast till naturen är stor?

### Så här kan du göra

Minskat läckage av plast har direkt koppling till ett övergripande miljömål som rör hav i balans, levande sjöar och vattendrag, levande skogar och andra miljömål som rör biologisk mångfald, men även resurseffektivitet (se tabell 8). I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och "Tänk om"-frågor utifrån de tre teman Kartlägga, Förbättra och Samverka.

Målar och procenttal är baserade på globala, EU-gemensamma eller nationella mål, alternativt mål som finns i andra pilotprojekt om hållbar plastanvändning. De förklaras i fotnoter.

**Tabell 8. Effektområde Minska läckage: Plast ska inte hamna i naturen och skada djur, människor eller natur kopplat till övergripande miljömål. I bilaga 6 finns ytterligare tabell med verksamhetsmål, indikatorer och "Tänk om"-frågor utifrån de tre teman Kartlägga, Förbättra och Samverka**

<b>Övergripande miljömål</b>	År 2030 <sup>51</sup> ska verksamheten ha ett arbetssätt som främjar biologisk mångfald med hav i balans, levande sjöar och vattendrag, ett rikt växt och djurliv och levande skogar
<b>Effektområde: Inget läckage</b>	Verksamhetens aktiviteter ska inte ge upphov till nedskräpning av plast till naturen och verksamheten ska ha identifierat källor till mikroplast från sina aktiviteter, samt vidtagit konkreta och effektiva åtgärder för dessa

Identifiera källor till plastnedskräpning och mikroplast i er verksamhet. Följande källor har identifierats som betydande källor till mikroplast i Sverige<sup>52</sup>:

- Industriell produktion och hantering av primärplast

<sup>51</sup> Målar baserat på Agenda 2030, omfattar bland annat mål 14 hav och marina resurser och mål 15 Ekosystem och biologisk mångfald. Dessa områden återspeglas i Sveriges miljö kvalitetsmål. Nedskräpning är förbjudet enligt 15 kap. miljöbalken.

<sup>52</sup> Naturvårdsverket (2017). Mikroplaster Redovisning av regeringsuppdrag om källor till mikroplaster och förslag på åtgärder för minskade utsläpp i Sverige

- Slitage av däck från vägar
- Konstgräsplaner
- Textiltvätt
- Båtbottenfärg
- Nedskräpning

Vid stränder är plast ett vanligt förekommande skräp. Det mest förekommande skräpet är fimpar, odefinierade fragment, engångsbestick, glass-, godis och snabbmatsbehållare, kapsyler och flasklock, rep och plastpåsar)<sup>53</sup>. I stadsmiljön är engångsartiklar – såsom muggar, mat och dryckesförpackningar – en stor källa till nedskräpning<sup>54</sup>.



Stockholms stad har tagit fram en [handlingsplan](#) för minskad spridning av mikroplaster som sträcker sig mellan 2020–2024<sup>55</sup>.



Länsstyrelsen Gävleborg har tagit fram en strategi för hållbar plastanvändning inom regionen. Strategin syftar till att ge riktning, underlag och stöd för att arbeta för en minskad och smartare plastanvändning genom ökad återanvändning, effektivare återvinning samt minskad nedskräpning. Insatserna handlar om avfallsförebyggande arbete, om att ställa smarta krav vid inköp, göra kloka val i vardagen och stödja bra beteenden. Här kan du läsa strategin i sin helhet: [Gävleborgs strategi för hållbar plastanvändning](#)<sup>56</sup>.

## 3.5 Genomföra

I genomförandet ska de beslutade åtgärderna genomföras för att nå myndighetens uppsatta miljömål. Inköp och upphandling, användning och avfallshantering är viktiga processer att styra i arbetet med hållbar plastanvändning. Det är också viktigt att följa en genomtänkt intern och extern kommunikationsstrategi för hållbar plastanvändning.

Som stöd för systematiken kring planering och genomförande av återkommande aktiviteter använder många organisationer så kallade årshjul, där planerat genomförande av viktiga återkommande aktiviteter läggs in per kvartal eller månad.

---

<sup>53</sup> Håll Sverige Rent (2020). Skräppapporten 2020.

<sup>54</sup> Göteborgs stad (2019). Minska användningen av engångsartiklar i Göteborgs Stad - Utredning på uppdrag av Göteborgs Stads kommunfullmäktige. Kretslopp och vatten.

<sup>55</sup> Stockholm stad (2020). Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast 2020-2024.

<sup>56</sup> Sjöström, Pehrsson och Winnberg (2020). Gävleborgs strategi för hållbar plastanvändning. Länsstyrelsen Gävleborg.

### 3.5.1 Genomföra planerade åtgärder och handlingsplaner

#### Tänk på

Det är avgörande att ha en tydlig ansvarsfördelning och avsätta resurser som krävs för att de planerade åtgärderna och handlingsplanerna ska kunna genomföras på ett effektivt sätt och i planerad tid.

- Vilka behöver involveras för att genomföra åtgärderna?
- Har ni en tydlig ansvarsfördelning för vem som ska utföra åtgärderna?
- Finns tillräckligt med resurser i form av personal och material för att genomföra åtgärderna?

#### Så här kan du göra

Kalla till ett uppstartsmöte med berörda personer i organisationen och berätta om arbetet med en hållbar plastanvändning, målsättningen etcetera. Det är viktigt att de som bidrar i olika delar av processen får en helhetsbild.

Engagera medarbetare och andra intressenter genom att skapa tävlingsmoment eller utforma aktiviteter som spel. Exempelvis kan två avdelningar jobba med att minska användning av engångsprodukter eller öka andelen återvunna plastförpackningar under en tidsperiod. Det är också fördelaktigt att involvera kommunikatörer som kan bidra med text och bild som engagerar de som ska medverka.



Inom Region Stockholm delas årligen ett miljöpris ut. 2016 fick barnintensivavdelningen på Astrid Lindgrens barnsjukhus hederspris för sitt arbete med personliga patienthurtsar som minskade användningen av engångsmaterial och besparade avdelningen en halv miljon kronor på ett år<sup>57</sup>.



Naturvårdsverkets Miljömålspris i kategorin Uthållighet och långsiktighet gick år 2019 till Göteborgs stads avfallsförebyggande åtgärder<sup>58</sup>. På ett och ett halvt år har de kommunala äldreboendena i Göteborg sänkt koldioxidutsläppen med cirka 800 ton genom att minska matsvinnet, byta ut engångsmaterial, sluta köpa vissa produkter och förbättra användningen av inkontinensskydd.



Uppsala klimatprotokoll har under delperioden 2015–2018 minskat sina utsläpp med 10 procent inom fokusområdena fastigheter, transporter och tjänster, produktion och cirkulär ekonomi och hållbar stadsutveckling<sup>59</sup>.

<sup>57</sup> Miljöpriset (2020). Arkiv. <http://miljopriset.se/arkiv/> [2020-11-20]

<sup>58</sup> Rikner, A. (2019). Göteborgs Stads avfallsförebyggande arbete får pris av Naturvårdsverket. Vårt Göteborg – Göteborgs stads tidning. 2019-05-15.

<sup>59</sup> Uppsala klimatprotokoll (2019). Klimatbokslut period III 2015-2018.

### 3.5.2 Upprätta och införa processer, rutiner och arbetssätt

Processer och rutiner kan behöva ses över för att säkerställa att plast hanteras enligt de beslutade åtgärderna.

#### Tänk på

- Innehåller verksamhetens processer och rutiner instruktioner och arbetssätt för att identifiera, mäta och följa upp miljöpåverkan från plastanvändning?
- Finns det behov att uppdatera rutiner utifrån beslutade åtgärder?
- Uppfyller verksamhetens rutiner de författningskrav och andra krav som bidrar till hållbar plastanvändning?
- Är processer, rutiner och arbetssätt lämpliga för att hantera identifierade risker och möjligheter avseende hållbar plastanvändning?

#### Så här kan du göra

Arbeta enligt dokumentstyrningsrutiner som används i verksamhetssystemet eller miljöledningssystemet.

Centrala rutiner där plastanvändning bör behandlas är inköp/upphandlingsrutiner, rekommendationer av användning av plastprodukter vid till exempel event eller matservering, samt avfallshanteringsrutiner.



Göteborg stad har tagit fram rutiner för avfallsförebyggande arbete, bland annat inom inköp.

Här kan du läsa mer om det: [Göteborg stad - Förebygga avfall vid inköp och upphandling](#)<sup>60</sup>

### 3.5.3 Miljökrav i upphandling

Att ställa miljökrav i upphandling och inköp är ett effektivt sätt att bidra till minskad negativ miljöpåverkan. För att öka miljönyttan med ställda miljökrav vid upphandling av plastprodukter är det lämpligt att undersöka vilka plastprodukter verksamheten har möjlighet att styra över. Är det en fördel att börja styrning av centrala inköp som påverkar stora delar av verksamheten direkt? Eller är det mer lämpligt i er verksamhet att börja med en avdelning eller enhet som går före och visar vägen? Utifrån verksamhetens strategi väljs och formuleras lämpliga krav för hållbar plastanvändning som är lämpliga att ställa i olika upphandlingar.

#### Tänk på

<sup>60</sup> Göteborgs stad. Förebygg avfall vid inköp och upphandling – checklista.

- Tas hänsyn till ett livscykelperspektiv för att uppnå en hållbar plastanvändning vid planering och genomförande av upphandlingar?
- Beaktas miljöhänsyn i inköpsprocessens alla steg (behovsanalys, miljökrav i upphandlingen, uppföljning)?
- Ställs relevanta krav i upphandling och inköp för att minska negativ miljöpåverkan från plastanvändning och uppnå en hållbar plastanvändning?
- Finns kunskap och planering kring uppföljning av miljökraven innan miljökravens utformning och formulering fastställs? Har det kommunicerats gentemot leverantör hur miljökraven ska följas upp?
- Ställs vid upphandling även krav på att leverantören ska medverka aktivt och underlätta vid uppföljning av de ställda avtalskraven?

### Så här kan du göra

Här kan du hitta konkreta exempel på miljökrav för hållbar plastanvändning:

- ➔ [Upphandlingsmyndigheten.se – Hållbar plastupphandling](https://www.upphandlingsmyndigheten.se)<sup>61</sup>
- ➔ [Kemikalieinspektionen - Att ställa kemikalierelaterade produktkrav vid inköp](#)<sup>62</sup>
- ➔ [Avropa.se – Hur arbetar vi med hållbarhet](https://avropa.se)<sup>63</sup>



[Uppsala klimatprotokoll – Klimateffektiv plastupphandling](#): Inom projektet Klimateffektiv plastupphandling samarbetade Klimatprotokollets medlemmar för att förändra upphandlingskriterier för att på så sätt påverka leverantörerna att utöka sitt utbud av återvunnen och förnybar plast<sup>64</sup>.



[Karlstad kommun – Koll på plasten](#): Inom projektet Koll på plasten driver Karlstad kommun arbetet för klimatmålet att bli en fossilfri kommun senast år 2030. Projektets syfte är att minska användningen av fossil plast. Bland annat finns stöd och vägledning i klimatsmart upphandling av plast och klimatsmart användning och inköp av plast<sup>65</sup>.

#### 3.5.4 Kompetens, medvetenhet och kommunikation

Fastställda mål, handlingsplaner, processer, rutiner och arbetsätt måste vara kända i organisationen för att arbetet ska fungera. Det är även viktigt att det finns tillgänglig kompetens och kunskap om hållbar plastanvändning i verksamheten för att engagera medarbetare och intressenter att bidra till hållbar plastanvändning.

<sup>61</sup> Upphandlingsmyndigheten (2021). Hållbar plastupphandling [2021-02-12]

<sup>62</sup> Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket. Att ställa kemikalierelaterade produktkrav vid inköp. <https://www.kemi.se/download/18.6df1d3df171c243fb236c514/1590318414925/att-stalla-kemikalierelaterade-produktkrav-vid-inkop.pdf> [2021-02-12]

<sup>63</sup> Avropa.se (2021) Hur arbetar vi med hållbarhet? [Hur arbetar vi med hållbarhet? - Avropa.se](https://avropa.se) [2021-02-12]

<sup>64</sup> Uppsala klimatprotokoll (2020). Klimateffektiv plastupphandling. <https://klimatprotokollet.uppsala.se/inspiration-och-samverkan/klimateffektiv-plastupphandling/> [2020-10-24]

<sup>65</sup> Karlstad kommun (2020). Minska fossil plastanvändning. <https://karlstad.se/Miljo-och-Energi/Kemikalier-och-plast/minskad-fossil-plastanvandning/> [2020-10-24]



## Tänk på

- Finns kompetensen och kunskapen som krävs för att driva frågan om hållbar plastanvändning inom verksamheten?
- Finns processer, rutiner och arbetssätt för intern och extern kommunikation och nyttjas dessa processer i arbetet med hållbar plastanvändning?
- Är fastställda mål, handlingsplaner, processer, rutiner och arbetssätt för en hållbar plastanvändning kända av chefer, medarbetare och andra relevanta intressenter?

## Så här kan du göra

Integrera arbetet med hållbar plastanvändning i det övriga miljöledningsarbetet, så att miljömål och handlingsplaner relaterade till hållbar plastanvändning är en naturlig del i verksamhetsplanen och integrerat i organisationens strategiska planering och verksamhetsplanering.

Ta reda på hur andra verksamheter har arbetat med att säkerställa att ledning och medarbetare har tillräcklig kunskap om sakfrågan samt verksamhetens mål, handlingsplaner, processer, rutiner och arbetssätt relaterade till hållbar plastanvändning.



Exempelvis har Länsstyrelsen Gävleborg har satt upp mål för ”Höja kunskapen och öka lärandet” i sin [plaststrategi](#).<sup>66</sup>

## 3.6 Följa upp

Uppföljning av hur arbetet går behövs för att kunna agera på behov av ytterligare eller justerade insatser och åtgärder för att miljömålen ska nås.

Miljöledningsförordningen ställer krav på minst en årlig miljörevision. Myndigheten ska även årligen göra en genomgång av miljöledningssystemet och uppföljning av hur man lyckats följa miljöpolicy och nå miljömålen samt underlag för beslut om det framtida miljöledningsarbetet.

### 3.6.1 Övervaka, mäta och analysera

Inom ramen för ett miljöledningssystem ska aktiviteter och resultat övervakas och analyseras. Den miljöpåverkan som identifierades vid miljöutredningen behöver regelbundet, minst årligen, övervakas och mätas. På så sätt kan organisationen informera sig om hur miljöpåverkan ökar eller minskar. Övervakning och mätning av miljöpåverkan från plastanvändning kan till exempel göras genom att övervaka de indikatorer som fastställts.

<sup>66</sup> Sjöström, Pehrsson och Winnberg (2020). Gävleborgs strategi för hållbar plastanvändning. Länsstyrelsen Gävleborg.

Att åtgärder för att uppnå miljömålen genomförs enligt tidplan behöver också bevakas. Det är lämpligt att i årshjulet lägga in tidpunkter för utvärdering av hur det går i arbetet med att nå miljömålen. Efterlevnad av miljökrav i upphandling och inköp behöver följas upp för att säkerställa att kraven efterlevs i praktiken. Inom ramen för miljöledningssystem ska en årlig uppföljning av att tillämpliga författningar och andra krav efterlevs genomföras.

Utifrån genomförd analys och utvärdering av indikatorer, resultat från åtgärder, målluppfyllnad, effekter av upphandlingskrav och lagefterlevnad drar verksamheten slutsatser om behov av hantering av avvikelser och möjligheter till förbättring.

### Tänk på

- Genomförs regelbunden övervakning och mätning av miljöpåverkan från plastanvändning?
- Finns möjlighet till samarbete med någon för att utveckla övervakning och mätning, exempelvis med hyresvärden?
- Övervakas verksamhetens genomförande av de planerade åtgärderna för att nå miljömålen för hållbar plastanvändning?
- Övervakas indikatorerna för framsteg mot uppnående av miljömålen för hållbar plastanvändning?
- Följer verksamheten upp hur de ställda miljökraven i upphandling och inköp om hållbar plastanvändning efterlevs i praktiken?
- Har verksamheten analyserat och utvärderat uppföljningen av hur de ställda miljökraven i upphandling och inköp om hållbar plastanvändning efterlevs i praktiken?
- Efterlevs författningar och andra krav för hållbar plastanvändning eller behövs förbättrade arbetssätt?
- Har verksamheten analyserat och utvärderat resultaten från de interna revisionerna av verksamhetens arbetssätt för en hållbar plastanvändning?
- Vilka behov av hantering av avvikelser och möjligheter till förbättring för en hållbar plastanvändning har identifierats vid analysen?

### Så här kan du göra

Exempel på indikatorer:

- antal miljökrav i upphandlingar där miljökrav angående giftfri plast ställs
- information från inköpssystem om andel plastprodukter som omfattats av miljökrav
- information från avfallsleverantör om hur mycket plastavfall som förbränns, insamlade mängder och återvinningsgrad.

Exempelvis kan krav i upphandling på kemiskt innehåll följas upp både genom granskning av dokumentation och genom kemisk analys av produkter som plockas ut i stickprovskontroller.



Stockholms stad har inom ramen för Kemikaliesmart förskola tydliga krav på produkter av plast. Staden har vid flera tillfällen skickat produkter för kemisk analys för att fastställa kemiskt innehåll och utvärdera om produkterna är i enlighet med avtalskrav. Här kan du läsa mer om det: [Kemiskt innehåll i förskolematerial: Analyser av ftalater, flamskyddsmedel, klorparaffiner och formamid i nytt och gammalt förskolematerial](#).<sup>67</sup>



Länsstyrelsen Gävleborg har satt upp mål för ”Säkra genomförande och uppföljning” i sin [plaststrategi](#).<sup>68</sup>

### 3.6.2 Genomföra intern miljörevision

Intern miljörevision är ett av verksamhetens viktigaste verktyg för att utvärdera och förbättra sitt miljöledningssystem. Den interna revisionen genomförs genom dokumentgranskning och intervjuer. Vid revisionerna görs iakttagelser som jämförs med revisionskriterierna. Revisionskriterier är benämningen på de krav som miljöledningssystemet ska uppfylla och består av författningar och andra krav, till exempel standarden ISO 14001 om verksamheten har åtagit sig att efterleva den. I en revisionsrapport dokumenteras de avvikelser (icke-uppfyllande av krav), observationer (iakttagelse som om den inte åtgärdas skulle kunna bli en avvikelse) samt förbättringsförslag.

#### Tänk på

- Har intern revision genomförts för att utvärdera processer, rutiner och arbetssätt för hållbar plastanvändning?
- Finns möjlighet till samarbete med en annan myndighet i genomförande av revisionerna?

### 3.6.3 Ledningens genomgång

Ledningens genomgång av miljöledningssystemet syftar till att säkerställa att verksamheten bedriver ett verkningsfullt miljöarbete samt att, utifrån genomförd analys och utvärdering av miljöprestanda och identifierade möjligheter till förbättringar, besluta om mål och åtgärder för det fortsatta miljöarbetet. Ledningens genomgång bör genomföras minst

<sup>67</sup> Stockholms stad (2017). Kemiskt innehåll i förskolematerial – Analyser av ftalater, flamskyddsmedel, klorparaffiner och formamid i nytt och gammalt förskolematerial.

<sup>68</sup> Sjöström, Pehrsson och Winnberg (2020). Gävleborgs strategi för hållbar plastanvändning. Länsstyrelsen Gävleborg.

en gång per år. Väl förberedda underlag är en förutsättning för att ledningens genomgång ska fungera effektivt.

### Tänk på

- Har analys av miljöprestanda eller annan indikator för en hållbar plastanvändning ingått i underlagen inför ledningens genomgång?
- Har beslut om åtgärder för hantering av eventuella avvikelser samt för genomförande av förbättringar för hållbar plastanvändning fattats vid ledningens genomgång? Om inte, varför – vad i arbetsprocessen behöver justeras?

## 3.7 Förbättra

Att förbättra miljöprestandan, alltså det mätbara resultatet av verksamhetens hantering av miljöpåverkan, är ett av huvudsyftena med miljöledningssystem. För att lyckas med detta behöver verksamheten ständigt förbättra lämplighet, tillräcklighet och verkan av sitt miljöledningssystem. Systematisk övervakning, mätning, analys och utvärdering för att identifiera behov av hantering av avvikelser och möjligheter till förbättring är då nödvändig. Grundorsaker för de identifierade avvikelserna behöver analyseras så att dessa kan elimineras. Åtgärder behöver systematiskt planeras för att hantera de avvikelser och förbättringsmöjligheter som identifieras. De planerade åtgärderna behöver genomföras och verkan av de genomförda åtgärderna behöver granskas.

### Tänk på

- Har det förekommit avvikelser från rutiner och arbetsätt gällande hållbar plastanvändning?
- Har grundorsaker analyserats för att åstadkomma långsiktiga förbättringar?
- Har de uppsatta målen nåtts? Om inte vad beror det på?  
Har avvikelser åtgärdats?  
Hur har möjligheter hanterats?
- Har de införda åtgärderna uppnått önskad effekt?

# Bilaga 1. Resurssmart användning

## Omvärlds- och intressentanalys

Arbetet inom effektområdet resurssmart användning ska bidra till att:

- mindre mängd material används för att uppnå samma funktion
- öka livslängden för plastprodukter
- öka nyttjandegraden för plastprodukter.

Plast används till en stor variation av produkter och funktioner. Just funktionen styr flera faktorer utöver design: vilket material, vilken livslängd, vilka kemiska tillsatser och vilken avfallshantering som är möjlig. Exempelvis kan relationen mellan funktion och livslängd illustreras som i Figur 1. Plastförpackningar som i sin funktion skyddar en vara och snabbt ska kasseras har en kort förväntad teknisk livslängd. Byggnader i sin tur har en mycket lång förväntad teknisk livslängd.

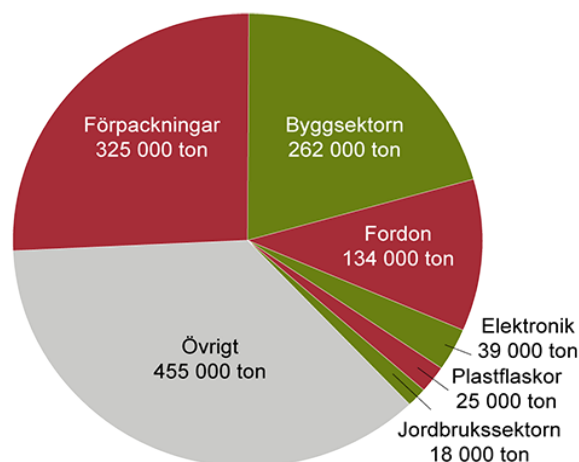


**Figur 1. Plastprodukters förväntade livslängd i relation till funktion, räknat i "probability distribution functions" (PDF) och år.<sup>69</sup>**

I Sverige använder vi mest plast i plastförpackningar (27 procent). Därefter kommer byggmaterialektorn (20 procent) och på tredje plats fordonsindustrin (10 procent). Restande 43 procent utgörs av kategorin "Övrigt" där till exempel sjukvårdsartiklar, hushållsartiklar, leksaker och möbler ingår<sup>70</sup>.

<sup>69</sup> Geyer et al. (2017). Production, use and fate of all plastics ever made.

<sup>70</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.



Figur 2. Plastanvändningen i Sverige 2016/2017<sup>71</sup>.

## Kartläggning av författningar och andra krav

I EU och Sverige finns det olika styrmedel för att styra mot en mer resurssmart plastanvändning.

- Skatt på plastbärkassar trädde i kraft den 1 mars 2020. Läs mer [här](#)<sup>72</sup>.
- Inom miljömålet God bebyggd miljö finns ett etappmål för återanvändning av förpackningar. Av de förpackningar som släpps ut på marknaden i Sverige för första gången ska andelen som är återanvändbara öka med minst 20 procent från år 2022 till år 2026 och med minst 30 procent från år 2022 till år 2030<sup>73</sup>.

Följande styrmedel beskrivs nedan:

- Krav på nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023.
- Europaparlamentets och rådets direktiv om minskning av vissa plastprodukters inverkan på miljön (EU 2019/904), det så kallade engångsplastdirektivet, som innebär:
  - utökat producentansvar – kravet träder i kraft i januari 2023 för produkter som omfattas av befintligt producentansvar och tobaksvaror
  - förbud mot vissa engångsprodukter i plast.

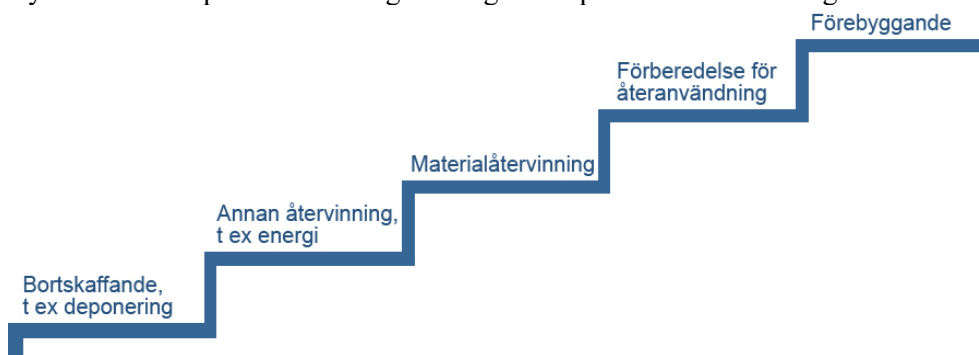
<sup>71</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

<sup>72</sup> Regeringskansliet (2020). Om skatten på plastbärkassar. <https://www.regeringen.se/artiklar/2020/02/om-den-nya-skatten-pa-plastbarkassar/> [2021-02-12]

<sup>73</sup> Naturvårdsverket (2020). Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023 Att göra mer med mindre, Reviderad 2020.

### Krav på nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023

EU:s avfallsdirektiv 2008/98/EG är implementerad i den svenska miljöbalken (15 kap. 10 § och 2 kap. 5 §) och avfallstrappan är central för att styra hur avfall ska tas om hand, se figuren nedan. Enligt 2 kap. om de allmänna hänsynsreglerna ska alla som bedriver en verksamhet skyldiga att följa reglerna i 2 kap. och i 5 § specificeras det att de som driver en verksamhet ska hushålla med energi och resurser och minska mängden avfall och farligt avfall och återvinna avfall. Kapitlet om avfall (15 kap. 10 §) uppdaterades 2020 med förtydligande om att ”Den behandling av avfallet som bäst skyddar människors hälsa och miljön som helhet ska anses som lämpligast, om behandlingen inte är orimlig. Lag (2020:601)”. Det mest resurseffektiva alternativet utifrån avfallstrappan är att avstå konsumtion. Det betyder också att man förebygger uppkomsten av avfall. Avfallstrappan är styrande för hur politiken och lagstiftningen ska prioritera i avfallsfrågor.



Figur 3. Avfallstrappan från Naturvårdsverkets fakta om avfall.

Varje medlemsland inom EU ska ta fram en nationell avfallsplan och ett avfallsförebyggande program. Här kan du läsa mer om det: [Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande programmet](#).<sup>74</sup>

### Engångsplastdirektivet (EU) 2019/904

Den 5 juni 2019 fattade EU beslut om det så kallade engångsplastdirektivet ([EU] 2019/904) som innehåller en rad åtgärder som ska genomföras av medlemsländerna för att komma till rätta med vissa plastprodukters negativa påverkan på miljön. 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<sup>75</sup>.

<sup>74</sup> Naturvårdsverket (2021). Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande programmet. [Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande programmet - Naturvårdsverket \(naturvardsverket.se\)](#) [2021-02-12]

<sup>75</sup> Naturvårdsverket (2020). Nya krav för engångsplast. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/Engangsplast--nya-krav-for-flera-produkter/> [2020-10-29]

De åtgärder som direkt syftar till att minska onödig användning av plastprodukter är förbud mot följande engångsprodukter i plast med start från juli 2021:

- Bomullspinnar, undantag för de som används som medicinteknisk utrustning.
- Bestick (gafflar, knivar, skedar och ätpinnar).
- Tallrikar.
- Sugrör, undantag för de som används som medicinteknisk utrustning.
- Omrörare för drycker.
- Ballongpinnar.
- Produkter gjorda av oxo-nedbrytbar<sup>76</sup> plast.
- Livsmedelsbehållare i expanderad polystyren med eller utan lock avsedda att konsumeras direkt och utan ytterligare beredning.
- Dryckesbehållare och muggar i expanderad polystyren inklusive korkar och lock.

Direktivet inkluderar även åtgärder som syftar till att minska användningen av vissa produkter:

Åtgärd	Förklaring	Målår
Minska användningen av <ul style="list-style-type: none"><li>• Livsmedelsbehållare för on-the-go och take away</li><li>• Muggar</li></ul>	För produkter för vilka det inte anses finnas enkelt tillgängliga alternativ ligger fokus på att minska förbrukningen. Medlemsstaterna ska vidta nödvändiga åtgärder för detta	Införda i svensk lagstiftning: 2021 År för måluppfyllnad: 2026 (jämfört med basår 2022)

## Identifiera risker och möjligheter

### Möjligheter för återanvändning – produkter med lång livslängd

Om produkten istället har en lång livslängd ändras förutsättningarna för hur en resursmart plastanvändning kan se ut. Produkter där funktionen är beständig över en längre tid kan återanvändas i större utsträckning, men kan vara mer komplexa i sin sammansättning och därför kräva en mer komplex avfallshantering. Exempelvis möbler kan återanvändas i stor utsträckning under många år innan de slits ut. Möbler har därför en stor potential att återanvändas och därmed minska plastanvändningen genom att inte köpa in helt nya produkter.

### Möjligheter för minimering – produkter med kort livslängd

Det är framförallt plastprodukter i kategorin engångsartiklar som ger upphov till en ineffektiv användning, där användningen i många fall är helt onödig. Engångsartiklar är produkter avsedda att användas en gång för att sedan kasseras. Deras korta livscykel och låga

<sup>76</sup> Oxo-nedbrytbara plaster är tillverkade av samma syntetiska polymerer som konventionell plast. Skillnaden är tillsats av metallsalt (såsom kobolt, mangan och järn) som via UV-ljus eller värme skyndar på nedbrytningen genom en kemisk oxidation av polymerkedjorna. Oxo-nedbrytbara plaster är inte anpassade för någon form av kompost- eller rötningsprocess, eller till nedbrytning i en mycket varierande naturlig miljö. Oxo nedbrytbar plast är en potentiell källa till mikroplaster (SOU M 2017:06).



återvinningsgrad ger bland annat upphov till ett stort klimatavtryck vid förbränning och ett stort behov av nytt fossilt material, vilket bidrar till en direkt miljöpåverkan. Ett sätt att öka resurseffektiviteten för engångsartiklar är att minska användningen genom att utesluta eller ersätta funktionen (exempelvis byta från engångs- till flegångsmugg), samtidigt som det vid sådan användning som är motiverad nyttjas återvunnen eller förnybar plastråvara <sup>77, 78</sup>.

### **Risker för nedskräpning – produkter med kort livslängd**

Engångsartiklar är även en stor källa till nedskräpning av plast och indirekt uppkomst av mikroplaster och det är en fördel om de kan elimineras helt. Läs mer om det i Bilaga 4.

---

<sup>77</sup> Göteborgs stad (2019). Minska användningen av engångsartiklar i Göteborgs Stad - Utredning på uppdrag av Göteborgs Stads kommunfullmäktige. Kretslopp och vatten.

<sup>78</sup> Sjöström, Pehrsson och Winnberg (2020). Gävleborgs strategi för hållbar plastanvändning. Länsstyrelsen Gävleborg.

# Bilaga 2. Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning

## Klimat effektiv plast

### Omvärlds- och intressentanalys

Det finns flera möjligheter att minska miljöbelastningen från plast. Återvunnen plast, förnybar plast och substitution med andra material, inklusive andra plaster, ingår i begreppet. Val av råvara bör göras för att minska miljöpåverkan från önskad funktion sett ur ett livscykelperspektiv.

- Svensk dagligvaruhandel har ett mål om att alla plastförpackningar ska vara producerade av förnybar eller återvunnen råvara till 2030. Läs mer i Svensk Dagligvaruhandels Färdplan för fossilfri konkurrenskraft<sup>79</sup>.

### FOSSIL PLAST

Ungefär 99 procent av all plast som produceras är gjord av fossil råvara, det vill säga råolja<sup>80</sup>. Globalt använder plastindustrin cirka 8 procent av världens oljeproduktion, varav Europas plastproducenter använder 4–6 procent<sup>81</sup>. Ungefär hälften går till själva plastråvaran och hälften går till energi för tillverkning<sup>82</sup>. Med nuvarande ökning av plastkonsumtionen kommer plastindustrin år 2050 använda 20 procent av världens oljeproduktion<sup>83</sup>.

Fossil råvara är en ändlig resurs och bör undvikas i ett cirkulärt materialflöde. Under råvaruutvinning, produktion och avfallshantering uppkommer fossila klimatutsläpp. Särskilt råvaruutvinningen har visat sig vara en stor bidragande aktivitet till klimatutsläpp från fossil plasttillverkning och står för ungefär 25 procent av plastens totala klimatavtryck, beroende på plastsort och land för utvinning av olja<sup>84</sup>.

Under råvaruutvinningen finns även stor risk för negativ påverkan på miljön genom markanvändning och störningar (buller och ljusföroreningar) och läckage av miljöfarliga

<sup>79</sup> Svensk Dagligvaruhandel (i.å). Färdplan för fossilfri konkurrenskraft.

<sup>80</sup> Statens offentliga utredningar (2018), Det går om vi vill – förslag till en hållbar plastanvändning (SOU 2018:84)

<sup>81</sup> Plastics Europe (2017). Plastics-the Facts 2017, An analysis of European plastics production, demand and waste data.

<sup>82</sup> Hopewell, Dvorak, R. & Kosior, E. (2009). Plastics recycling: challenges and opportunities.

<sup>83</sup> UN Environment (2018). The state of plastics. World Environment Day Outlook 2018.

<sup>84</sup> Europakommissionen (2018). Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions.

ämnen till mark, marina miljöer och sötvattenkällor<sup>85</sup>. Utsläpp av olja och stora oljespill kan ha stora direkta negativa konsekvenser för ekosystem, biodiversitet och sötvattenkällor<sup>86</sup>.

#### ÅTERVUNNEN PLAST

Återvunnen plast finns i bland annat plastpåsar, förpackningar, textil och många andra produkter. Marknaden för återvunnen plast skiljer sig åt för vilken plastsort som efterfrågas. För plasterna HDPE, LDPE, PP och flask-PET finns en fungerande marknad för återvunnet material. Dessa plaster används framförallt i förpackningar och återvinns som plastfilm, plastpåsar och förpackningar (LDPE), blomkrukor, diskborstar, plaströrelser, staket, altangolv, behållare och förpackningar (HDPE och PP)<sup>87</sup>.

### DE FYRA VANLIGASTE PLASTSORTERNA

Plastsort	Förkortning	Andel i Europa	Exempel på produkter
Polypropen	PP	19,3 procent	Matförpackningar, rör, bildelar, sedlar
Polyeten, mjuk	PE eller LDPE	17,5 procent	Återanvändbara påsar, jordbruksfilm, matförpackningsfilm
Polyeten, hård	PE eller HDPE	12,3 procent	Leksaker, schampoflaskor, rör, hushållsprodukter
Polyvinylklorid	PVC	10 procent	Fönsterramar, profiler, golv, rör, kabelisolering, trädgårdsslangar, uppblåsbara pooler

**Figur 1. De fyra vanligaste plastsorterna<sup>88</sup>.**

Vill du veta mer om möjligheterna och marknaden för återvunnen plast?

Här listas några informationskällor:

- ➔ [Ökad plaståtervinning – potential för utvalda produktgrupper<sup>89</sup>.](#)
- ➔ [Kartläggning av plastavfallsflöden, återvinningsmetoder och marknader: kunskapsunderlag för ett returaffineri<sup>90</sup>.](#)

<sup>85</sup> Cordes EE et al. (2016). Environmental Impacts of the Deep-Water Oil and Gas Industry: A Review to Guide Management Strategies. Front. Environ. Sci. 4:58. doi: 10.3389/fenvs.2016.00058

<sup>86</sup> Statens offentliga utredningar (2018), Det går om vi vill – förslag till en hållbar plastanvändning (SOU 2018:84)

<sup>87</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

<sup>88</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

<sup>89</sup> Stenmarck, Å., Belleza, E., Fråne, A., Johannesson, C., Sanctuary, M., Strömberg, E. och Welling, S. (2018). Ökad plaståtervinning – potential för utvalda produktgrupper, Baserat på ekonomi, tillgång, klimateffekt och förekomst av farliga ämnen.

<sup>90</sup> Ljungkvist Nordin, H., Lindqvist, L., Boss, A., Baumann, H. och Boberg, N. (2019) Kartläggning av plastflöden återvinningsmetoder och marknader: kunskapsunderlag för ett returaffineri

## BIOBASERAD PLAST

Biobaserad plast utgör cirka 1 procent av världens plastproduktion. Produktionskapaciteten beräknas öka med 15 procent mellan 2019 och 2024<sup>91</sup>. Bioplasten tillverkas av framförallt sockerrör eller majs, men även skog och olja från exempelvis soja<sup>92</sup>. Biobaserade plaster har genomgått en utveckling och ofta benämns de som första generationens bioplaster, exempelvis råvara från majs och sockerrör, och andra generationens bioplaster med råvara från biprodukter från skogsindustrin<sup>93</sup>. De biobaserade plasterna kan även delas in i drop-in-plast och ersättningsplast. Drop-in-plast har samma kemiska och mekaniska egenskaper som motsvarande fossil plast. Exempel på drop-in-plaster är: bio-PET, bio-PE och bio-PA. Ersättningsplast är ofta bionedbrytbar plast och skiljer sig i kemiska och mekaniska egenskaper från fossila plaster. Exempelvis PLA och PHA är ersättningsplaster.

Cirka 58 procent av den producerade biobaserade plasten används i förpackningsindustrin. Därefter kommer textil (11 procent). Fördelningen mellan drop-in-plaster och ersättningsplast på marknaden är 57 procent respektive 43 procent<sup>94</sup>.

Biobaserad plast är mer fördelaktigt än fossil plast ur klimatsynpunkt då den är förnybar och de utsläpp som sker vid avfallsförbränning är biogena, inte fossila, och bidrar därmed inte till en ökad växthuseffekt. Däremot sker utsläpp av växthusgaser vid råvaruutvinning och tillverkning då fossil energi används<sup>95</sup>.

## Kartläggning av författningar och andra krav

Den 4 november 2016 trädde det globala klimatavtalet från Paris i kraft. Avtalet förhandlades fram under perioden 2011–2015 och beslutades vid COP21 i Paris i december 2015. Kärnan i Parisavtalet är att minska utsläppen av växthusgaser, samt att stödja de som drabbas av klimatförändringarnas effekter. Målet är att minska utsläppen av växthusgaser så att den globala uppvärmningen inte överstiger 2 °C, och helst hålls under 1,5 °C<sup>96</sup>.

EU har ett långsiktigt klimatmål att fram till 2050 ha netto noll klimatutsläpp. Målet baseras på EU:s åtagande i Parisavtalet<sup>97</sup>.

<sup>91</sup> European Bioplastics (2019). Bioplastics market data.

<sup>92</sup> Statens offentliga utredningar (2018), Det går om vi vill – förslag till en hållbar plastanvändning (SOU 2018:84)

<sup>93</sup> Europakommissionen (2018). Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions

<sup>94</sup> Bjerkesjö, P., Boberg, N., Hwargård, L., Nielsen, T., Romson, Å. och Stenmarck, Å. (2020). Styrmedel för minskad klimatpåverkan från plast. Naturvårdsverket Rapport 6928, maj 2020.

<sup>95</sup> Statens offentliga utredningar (2018), Det går om vi vill – förslag till en hållbar plastanvändning (SOU 2018:84)

<sup>96</sup> Naturvårdsverket (2020c). Parisavtalet.

<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/EU-och-internationellt/Internationellt-miljoarbete/miljoarbete-i-samhallet/Klimatkonventionen/Parisavtalet/> [2020-10-24]

<sup>97</sup> Europakommissionen (2020). 2030 climate & energy framework. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en) [2020-10-24]

Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk trädde i kraft 1 juli 2018<sup>98</sup>. Det säger att senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Målet innebär att utsläppen av växthusgaser från svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre år 2045 än utsläppen år 1990. Målet är uppdelat i följande etapper:

- Utsläppen år 2020 bör vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990.
- Utsläppen år 2030 bör vara 63 procent lägre än utsläppen år 1990.
- Utsläppen år 2040 bör vara 75 procent lägre än utsläppen år 1990.

### **Identifiera risker och möjligheter**

Vid användning av återvunnen och biobaserad plast är det viktigt att reflektera över miljöpåverkan i olika delar av plastens livscykel.

- Vilken platsort efterfrågas? Var kommer råvaran ifrån?
- Hur ska produkten användas och avfallshanteras (återvinning eller förbränning)?

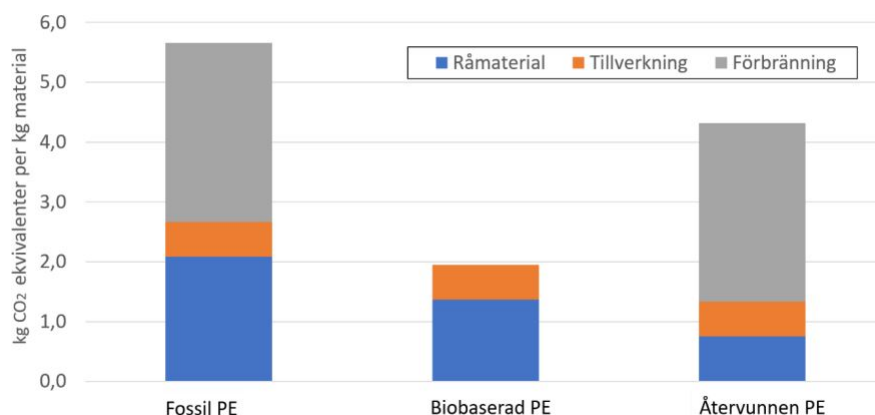
### **MÖJLIGHETER – KLIMATEFFEKTIVITET OCH JÄMFÖRBARHET MELLAN OLIKA MATERIAL**

Möjligheten finns att jämföra miljöbelastningen från olika material för att kunna göra ett materialval som verkligen leder till miljöförbättringar. Livscykelanalys enligt ISO 14040 är ett verktyg för att kunna göra sådana jämförelser.

Region Stockholm har tagit fram en jämförande LCA mellan engångsprodukter av fossil, återvunnen eller biobaserad polyeten (PE). Engångsprodukten var antingen en plastpåse, sopsäck eller förkläde. Studien inkluderade även två olika typer av avfallshantering, förbränning eller mekanisk återvinning av plast. Om plasten förbränns visade resultatet att störst klimatvinst finns vid användning av biobaserad PE, se figur 2.

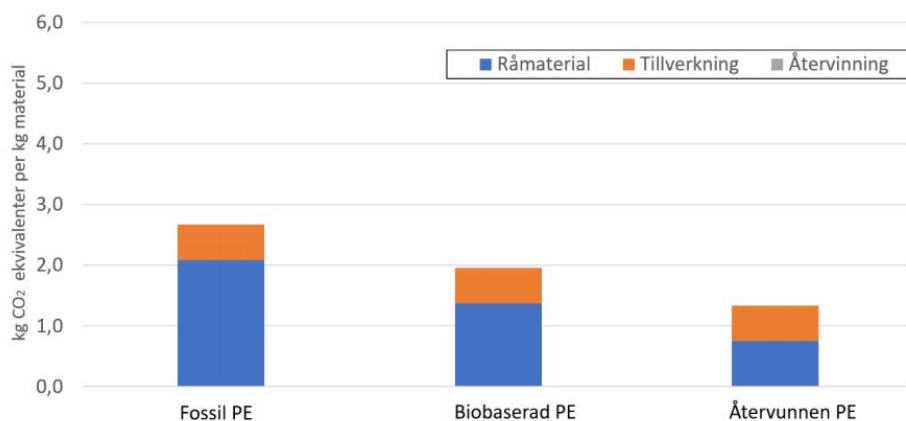
---

<sup>98</sup> Naturvårdsverket (2020d). Sveriges klimatlag och klimatpolitiska ramverk.



Figur 2. Jämförande LCA (vagga till grav) av klimatpåverkan mellan engångsprodukter i fossil polyeten (PE), biobaserad PE och återvunnen PE, där produkten avfallshandteras genom förbränning<sup>99</sup>.

Om engångsprodukten istället skickas till mekanisk återvinning visade resultaten att störst klimatvinst görs då återvunnen PE används, se figur 3.



Figur 3. Jämförande LCA (vagga till grav) av klimatpåverkan mellan engångsprodukter i fossil polyeten (PE), bio-baserad PE och återvunnen PE, där produkten avfallshandteras genom mekanisk materialåtervinning<sup>100</sup>.

Här kan du läsa studien i sin helhet: [Klimatpåverkan från livscykeln av polyetenbaserade engångsprodukter \(Region Stockholm, 2020\)](#).

Inom EU finns *European Platform on Life Cycle Assessment* som inom projektet *International Life cycle data systems* syftar till att främja kvalitet och jämförbarhet genom vägledning och standardisering. Här kan du hitta mer information:

<sup>99</sup> Region Stockholm (2020). Klimatpåverkan från livscykeln av polyetenbaserade engångsprodukter. Regionledningskontoret. Diarienummer RS 2019-0677.

<sup>100</sup> Region Stockholm (2020). Klimatpåverkan från livscykeln av polyetenbaserade engångsprodukter. Regionledningskontoret. Diarienummer RS 2019-0677.

→ [ILCD International Life Cycle Data system](#)<sup>101</sup>

Ett sätt att kommunicera produktens miljöbelastning under sin livscykel är genom miljödeklarationer, *environmental product declaration* (EPD). EPD-systemet bygger på regler för avgränsning, inventering och beräkning för olika produktkategorier så att EPD:n ska ge transparent, verifierad och jämförbar information om produktens miljöpåverkan under livscykeln. Systemet bygger på standarderna ISO 14025 och EN 15804. Här kan du hitta mer information.

→ [The International EPD system, environdec.com](#)<sup>102</sup>

I en studie där livscykelanalyser av sju biobaserade plastprodukter med relativt kort användningstid (bland annat dryckesflaskor och engångsbestick) jämfördes med fossil motsvarighet<sup>103</sup> bedömdes att jämförbarhet mellan de olika plasterna var robust för:

- växthusgasutsläpp
- abiotisk resursförbrukning (eg. fossila resurser).

Särskilt markanvändning och biodiversitet var påverkanskategorier som inte bedömdes jämförbara mellan livscykelanalyserna för biobaserade och fossila plaster. Dels för att kategorierna sällan är inkluderade i LCA-studiens avgränsning och dels för att metoderna för att bedöma framför allt markanvändning skiljer sig åt. Studien uppskattade markanvändningens bidrag till plastens livscykelutsläpp av CO<sub>2</sub> och kom fram till att den bidrog relativt lite till klimatutsläppen genom produkternas hela livscykel. Produktionen av plasten var den största posten. Här kan du läsa studien i sin helhet:

→ [Environmental impact assessment innovative bio based products](#)<sup>104</sup>

#### RISK FÖR MÅLKONFLIKTER MED ANDRA MILJÖ- OCH HÅLLBARHETSMÅL VID BIO-BASERAD RÅVARA

Vid åtgärder såsom byte av råvara från fossilt till förnybart material finns risk för målkonflikter. En risk för målkonflikt avser ökad påverkan från markanvändning vid odling av förnybar råvara.

Biobaserad plast tar åkermark i anspråk och därför är biodiversitet samt direkt och indirekt förändring av markanvändningen två belastningar på miljön som bör tas hänsyn till. Att mäta biodiversitet är komplext och få studier gör detta, men i en studie från

---

<sup>101</sup> ILCD (2020). ILCD International Life Cycle Data system <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/ilcd.html> [2020-10-24]

<sup>102</sup> The International EPD system (2020). <https://www.environdec.com/> [2020-10-24]

<sup>103</sup> Europakommissionen (2018). Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions

<sup>104</sup> Europakommissionen (2018). Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions

Europakommissionen jämfördes påverkan på biodiversitet från konventionellt odlad majs i USA respektive Italien. Där påvisades att majs från USA hade en mer negativ påverkan på biodiversitet, då majs från USA i större utsträckning är genetiskt modifierad gröda (GMO)<sup>105</sup>.

Det finns flera olika definitioner av de två begreppen direkt och indirekt markanvändning<sup>106</sup>.

- **Direkt markanvändning** kan beskrivas som ”en ändring från något av följande IPCC-marktäckten: skogsmark, gräsmark, våtmark, bosättningar eller annan mark, till odlingsland eller flerårig odlingsmark”.
- **Indirekt markanvändning** kan beskrivas som ”förändringarna i markanvändningen som inträffar runt om i världen som ett resultat av att odla råvaran av intresse på befintlig åkermark (därigenom förskjuta produktionen som ägde rum på den marken)”. Indirekt markanvändning delas även upp i *intensifiering* av jordbruk och *utbredning* av åkermark.

Hög risk för negativ miljöpåverkan från **direkt markanvändning** föreligger för skogsmark om råvaran är sockerrör från Brasilien. Relativt hög risk för negativ påverkan från direkt markanvändning finns även på gräsmark om råvaran är majs odlad i Tyskland<sup>107</sup>.

Idag sker den största förändringen i markanvändning i Sydamerika, Centralamerika och Sydostasien när det gäller utbredning av åkermark på bekostnad av regnskog och annan tropisk biotop. Det är dock komplext att bedöma vilken roll efterfrågan på biobaserad plast har i den här typen av förändrad markanvändning<sup>108</sup>.

Risken för stor negativ påverkan från **indirekt markanvändning** är svårare att bedöma. Efterfrågan på biobaserad råvara till material och bränsle ger upphov till indirekt intensifierad, och utbredning av, markanvändning om den ersätter åkermark för livsmedel. Det innebär en målkonflikt med exempelvis Agenda 2030-målen Ingen hunger och Ekosystem och biologisk mångfald. Exempel på sådana målkonflikter och svårigheterna med att motverka dem har framförallt synliggjorts för biodrivmedel.<sup>109, 110</sup>

---

<sup>105</sup> Europakommissionen (2018). Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions

<sup>106</sup> Europakommissionen (2018). Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions

<sup>107</sup> Europakommissionen (2018). Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions

<sup>108</sup> Europakommissionen (2018). Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions

<sup>109</sup> Rosén, H. & Rothmaier, S. (2020). Mer palmolja i svenskt biobränsle. Dagens Nyheter 2020-10-17.

<sup>110</sup> Berggren, J.E (2020). Varning för HVO – kan finnas palmolja i svenska pumpar. Teknikens värld 2020-04-27.



Utvecklingen av standarder för biobaserad plast är startad<sup>111</sup>. I dagsläget (2020) finns ingen standardiserad ursprungsmärkning för biobaserade plaster. Men det finns exempel på märkningar, exempelvis använder sig TetraPak av en frivillig märkning för certifiering och spårbarhet av bioplast. Certifieringen sköts av den ideella organisationen Bonsucro<sup>112</sup>.

#### RISK FÖR MINSKAD ÅTERVINNINGSGRAD NÄR PET ANVÄNDS I KLÄDER

När efterfrågan på rena materialströmmar av återvunnen plast ökar kan det även skapa till synes hållbara lösningar, men som ur ett större perspektiv visar på en konkurrens om materialet som inte leder till miljönytta. Kläder av återvunnen polyester är ett sådant exempel. Polyestern kommer från materialströmmarna för PET-flaskor, som i och med pantsystemet hålls mycket rena (endast PET-plast). När PET-plasten istället för nya dryckesflaskor blir kläder, utarmas det cirkulära materialflödet för PET-flaskor, samtidigt som tvätt ökar risken för läckage av mikroplast<sup>113</sup>.

## Giftfri plast – kontroll och utfasning av farliga ämnen i plast

### Omvärlds- och intressentanalys

Kontroll över farliga ämnen i plast skapas genom kunskap om vilka ämnen som är risk-ämnen och i vilken plast, eller vilka produkter där plast ingår, där det är hög risk att dessa ämnen förekommer. Reglering om begränsning av kemiska ämnen i varor finns i huvudsak i tre områden inom Reach. Kemikalieinspektionen, Substitutionscentrum och Upphandlingsmyndigheten har information och stöd i arbetet med utfasning och kontroll av farliga ämnen.

Substitution handlar om att exkludera eller byta ut oönskade ämnen i en produkt till mindre farliga eller ofarliga ämnen<sup>114</sup>.

Substitutionsarbetet kan delas in i olika steg:

1. Ta fram information om kemikalier som används
2. Identifiera oönskade ämnen
3. Inventera alternativa ämnen/tekniska lösningar
4. Bedöma och välja alternativa ämnen/tekniska lösningar

---

<sup>111</sup> SIS (2020). Standardutveckling – plast. <https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk100199/sistk156/> [2020-10-24]

<sup>112</sup> TetraPak (2019). Tetra Pak becomes the first company in the food and beverage industry to offer packaging with fully traceable supply chain of plant-based polymers. <https://www.tetrapak.com/about/newsarchive/tetra-pak-first-company-fully-traceable-plant-based-polymers-packaging> [2019-11-20]

<sup>113</sup> Kärnstrand, M. (2020). Återvunnet innebär inte hållbart mode. Råd&Rön, publicerad 2020-01-15

<sup>114</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Substitution av farliga ämnen <https://www.kemi.se/vagledning-till-foretag/rad-och-tips-till-foretag/substitution-av-farliga-amnen> [2020-10-20]

## 5. Utveckla nya alternativa ämnen/tekniska lösningar

Mer information och stöd i substitutionsarbetet:

- [Prioguiden](#)<sup>115</sup>
- [Substitutionscentrum](#)<sup>116</sup>
- [Substitution av farliga ämnen](#)<sup>117</sup>

Ett sätt att skapa kontroll och i längden skapa incitament för substitution av farliga ämnen i plast kan vara att ställa krav på kemiskt innehåll i plasten vid upphandling.

- [Stöd i kravställning för kemiska ämnen i varor](#)<sup>118</sup>

Upphandlingsmyndigheten har även stöd för hur verksamheter kan upphandla för att främja en giftfri miljö<sup>119</sup>. KemikaliekraV finns för följande produktgrupper:

- Leksaker och hobbymaterial.
- Möbler.
- Textilier.
- Byggmaterial inklusive golv inom bygg och fastighet.
- Städ tjänster och kemtekniska produkter.
- Livsmedel.
- IT och telekom inklusive läsplattor.

- [Upphandla för en giftfri miljö](#)<sup>120</sup>
- [Plast som ämne i Kemikaliepodden](#)<sup>121</sup>

### Kartläggning av författningar och andra krav

Kemiska ämnen är reglerade på europeisk och nationell nivå genom EU:s kemikalielagstiftning Reach (EG 1907/2006). Det finns lagstiftning som riktar sig till kemiska produkter och till varor. Definitionen av en vara är "...ett föremål vars form, yta eller design har

---

<sup>115</sup> Kemikalieinspektionen (2021). Ligg steget före med PRIO. <https://www.kemi.se/prioguiden/start> [2021-02-12]

<sup>116</sup> RISE (2021). Välkommen till Sustitutionscentrum. <https://www.ri.se/sv/substitutionscentrum> [2021-02-12]

<sup>117</sup> Kemikalieinspektionen (2021). Substitution av farliga ämnen. <https://www.kemi.se/vagledning-till-foretag/rad-och-tips-till-foretag/substitution-av-farliga-amnen> [2021-02-12]

<sup>118</sup> Kemikalieinspektionen (2021). Ställ kemikaliekraV på dina leverantörer – några tips till dig som säljer varor. <https://www.kemi.se/vagledning-till-foretag/rad-och-tips-till-foretag/stall-kemikaliekraV---varor> [2021-02-12]

<sup>119</sup> Upphandlingsmyndigheten (2020). Upphandla för en giftfri miljö.

<https://beta.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/upphandla-for-en-giffri-miljo/> [2020-10-29]

<sup>120</sup> Upphandlingsmyndigheten (2020). Upphandla för en giftfri miljö.

<https://beta.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/upphandla-for-en-giffri-miljo/> [2020-10-29]

<sup>121</sup> Kemikalieinspektionen (2021). Poddavsnitt om plast. <https://www.kemi.se/kemikalier-i-vardagen/kemikalie-smarta-val/material-och-amnen/plast/poddavsnitt-om-plast> [2021-02-12]

större betydelse för föremålets funktion än dess kemiska innehåll.”<sup>122</sup>. Plastprodukter berörs oftast av kemikalielagstiftningen för varor. I särskilda fall ska istället lagstiftningen för kemiska produkter tillämpas, exempelvis vid hantering av plastgranulat, vilket är att betrakta som en kemisk produkt.

Reach skapar en kunskapsbank för kemiska ämnens egenskaper, men lagstiftningens olika delar kan även användas för att fokusera och prioritera arbetet med kontroll och utfasning av farliga ämnen i plast.

**1. Kandidatförteckningen** innehåller cirka 200 ämnen som har identifierats som SVHC-ämnen: *substances of very high concern*<sup>123</sup>. Dessa ämnen har egenskaper som:

- är cancerframkallande (kategori 1A eller 1B)
- skadar arvsmassan (könsellsmutagena i kategori 1A eller 1B)
- stör fortplantningsförmågan (reproduktionstoxiska i kategori 1A eller 1B)
- är långlivade, bioackumulerande och toxiska (så kallade PBT-ämnen)
- är mycket långlivade och mycket bioackumulerande (så kallade vPvB-ämnen)
- har andra särskilt farliga egenskaper som anses vara lika allvarliga som de ovan, till exempel hormonstörande egenskaper.

Inom Reach (artikel 33) finns det informationsplikt för SVHC-ämnen i varor. Det är leverantörernas ansvar att informera om varan innehåller SVHC-ämnen >0,1 procent. Informationsplikten gäller genom hela distributionskedjan, från tillverkare till återförsäljare.

För kemiska produkter som innehåller SVHC-ämnen finns rapporteringsplikt till EU:s kemikalieorgan Echa. För blandningar som innehåller ämnen på kandidatlistan ska dessa även redovisas i säkerhetsdatabladet om de finns i blandningen i halter om 0,1 procent eller mer. Från och med januari 2021 måste även varor med SVHC-ämnen >0,1 procent rapportera in detta i en särskild databas, SCIP, hos Echa.

**2. Begränsningsbilagan** (Reach Annex XVII) listar ämnen som omfattas av förbud eller begränsningar för en viss applikation eller funktion. Det kan vara så att särskilda målgrupper är mer eller mindre känsliga för exponering av ämnet<sup>124</sup>.

Exempelvis är PAH:er särskilt begränsade i framför allt plast- och gummikomponenter som har kontakt med hud ([EU] nr 1272/2013). PAH:er (polycykliska aromatiska

---

<sup>122</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Vad är varor enligt kemikalielagstiftningen.

<https://www.kemi.se/vagledning-till-foretag/rad-och-tips-till-foretag/stall-kemikaliekrav---varor#h-Vadarvaroren-ligtkemikalielagstiftningen> [2020-10-20]

<sup>123</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Kandidatförteckningen.

<https://www.kemi.se/lagar-och-regler/reach-forordningen/kandidatforteckningen> [2020-10-20]

<sup>124</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Begränsningar i reach – EU-regler för vissa kemikalier.

<https://www.kemi.se/lagar-och-regler/reach-forordningen/begransningar-i-reach---eu-regler-for-vissa-kemikalier> [2020-10-20]

kolväten) har många hälso- och miljöfarliga egenskaper, bland annat är de cancerframkallande. Förordningen begränsar innehållet av PAH:er i produkter med plast- och/eller gummikomponenter som kan ha kontakt med hud. Särskilda begränsningar finns för produkter som riktar sig till barn.

- [Echas databas över ämnen i begränsningsbilagan](#) <sup>125</sup>
- [Exempel på hur ett beslut om begränsning kan se ut](#) <sup>126</sup>
- [Övrig information om begränsningar av kemikalier i varor](#) <sup>127</sup>

### 3. Produktgrupps- eller ämnesgruppsspecifik lagstiftning

#### RoHS 2011/65/EU

Omfattar elektronik och elektronisk utrustning och begränsar innehållet i varje enskild komponent av följande ämnen<sup>128</sup>:

- Kvicksilver.
- Kadmium.
- Bly.
- Sexvärt krom.
- Flamskyddsmedlen PBB och PBDE.
- Mjukgörarna DEHP, BBP, DBP och DIBP.

→ [Mer information om RoHS-direktivet](#)<sup>129</sup>

#### POPs-förordningen (EU) nr 2019/1021

Begränsar innehållet av vissa långlivade organiska föreningar, *Persistent Organic Pollutants* (POPs), i varor och kemiska produkter. POPs är svåra att bryta ner och stannar därför länge i naturen med en risk för långväga spridning. Exempelvis begränsar förordningen ämnet hexabrombifenyl som används som flamskyddsmedel i plaster och kablar<sup>130</sup>.

Mer information om POPs-förordningen:

---

<sup>125</sup> ECHA (2021). Förteckning över begränsningar. [https://echa.europa.eu/sv/substances-restricted-under-reach?p\\_p\\_id=disslists\\_WAR\\_disslistsportlet&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=nor-mal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_pos=1&p\\_p\\_col\\_count=2&disslists\\_WAR\\_disslistsportlet\\_javax.portlet.action=searchDissLists](https://echa.europa.eu/sv/substances-restricted-under-reach?p_p_id=disslists_WAR_disslistsportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=nor-mal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&disslists_WAR_disslistsportlet_javax.portlet.action=searchDissLists) [202102-12]

<sup>126</sup> ECHA. Annex XVII to REACH – Conditions of restriction. [aaa92146-a005-1dc2-debe-93c80b57c5ee](https://echa.europa.eu/aaa92146-a005-1dc2-debe-93c80b57c5ee) (europa.eu)

<sup>127</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Begränsningar i reach – EU-regler för vissa kemikalier. <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/reach-forordningen/begransningar-i-reach---eu-regler-for-vissa-kemikalier> [2020-10-20]

<sup>128</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Kort om POPs-förordningen. <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/langlivade-organiska-fororeningar---pop/kort-om-pops-forordningen> [2020-10-20]

<sup>129</sup> Kemikalieinspektionen (2021). Kort om elektronikreglerna – RoHS. [Kort om elektronikreglerna – RoHS - Kemikalieinspektionen](https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/langlivade-organiska-fororeningar---pop/kort-om-pops-forordningen) [2021-02-12]

<sup>130</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Kort om POPs-förordningen. <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/langlivade-organiska-fororeningar---pop/kort-om-pops-forordningen> [2020-10-20]

- [Sammanfattning av POPs](#) <sup>131</sup>
- [Långlivade organiska föreningar](#) <sup>132</sup>

### **Biocidförordningen (EG) nr 528/2012**

Ibland kan plastprodukter vara behandlade med antimikrobiella ämnen, biocider. Biocider är strikt reglerade inom EU genom biocidförordningen. Förordningen innebär att det finns en anmälnings- och godkännandeprocess för både det verksamma ämnet och för den biocidbehandlade varan. Om en biocidprodukt eller biocidbehandlad vara ska få säljas på den europeiska marknaden behöver den alltså få ett godkännande för både det verksamma ämnet och för produkten <sup>133</sup>.

Mer information om biocidförordningen:

- [Biocidprodukter](#) <sup>134</sup>
- [Regler för biocidprodukter](#) <sup>135</sup>

### **Hormonstörande ämnen**

Arbete pågår, men i dagsläget finns det inom Reach inga fastställda bedömningsgrunder för att bestämma om ett ämne är hormonstörande eller inte <sup>136</sup>. Det finns dock databaser som listar misstänkt hormonstörande ämnen, där Endocrine Disruptor List och Chemsecs SIN-list är två vedertagna listor.

- [SIN-list](#) <sup>137</sup>
- [Endocrine Distruptor List](#) <sup>138</sup>

---

<sup>131</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Kort om POPs-förordningen. <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/langlivade-organiska-fororeningar---pop/kort-om-pops-forordningen> [2020-10-20]

<sup>132</sup> Kemikalieinspektionen (2021). Långlivade organiska föreningar – POP. <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/langlivade-organiska-fororeningar---pop> [2021-02-12]

<sup>133</sup> Kemikalieinspektionen (2020g). Biocidprodukter. <https://www.kemi.se/bekampningsmedel/biocidprodukter> [2020-10-20]

<sup>134</sup> Kemikalieinspektionen (2020g). Biocidprodukter. <https://www.kemi.se/bekampningsmedel/biocidprodukter> [2020-10-20]

<sup>135</sup> Kemikalieinspektionen (2021). Regler för biocidprodukter. <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/regler-for-biocidprodukter> [2021-02-12]

<sup>136</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Substitution av farliga ämnen. <https://www.kemi.se/vagledning-till-foretag/rad-och-tips-till-foretag/substitution-av-farliga-amnen> [2020-10-20]

<sup>137</sup> Chemsec SIN list (2021). Endocrine disrupting chemicals. <https://sinlist.chemsec.org/endocrine-disruptors/> [2021-02-12]

<sup>138</sup> Endocrine Disruptor Lists (2021). Discover the ED Lists. <https://edlists.org/> [2021-02-12]

## Identifiera risker och möjligheter

### RISKER ATT BEAKTA MED TILLSATTA KEMISKA TILLSATSER I PLAST

Kemikalieinspektionen<sup>139</sup> lyfter fram PVC och mjukgörarna ftalater och förpolymeren bisfenol A (BPA) som riskmaterial och -ämnen. PVC är en plast som används i bland annat golv, kablar, regnkläder, skor och mjuka plastleksaker. För att den ska bli mjuk tillsätts mjukgörare, ofta de misstänkt hormonstörande ftalaterna. De skadligaste är begränsade inom EU. Förutom i PVC kan ftalater även används i gympor, träningsmattor, badkarsmattor, trädgårdsslangar, konstläder, plastgolv, elsladdar och plasttryck på kläder<sup>140</sup>.

BPA är en byggsten för att skapa epoxi- och polykarbonatplaster. Epoxi är en vanlig plast inom byggsektorn och används i bland annat elektronik, byggmaterial, lim och vid renovering av vatten- och avloppsrör, men även som skyddande lack i konserv- och läskburkar. Polykarbonat är en vanlig plast i exempelvis dryckesflaskor. Även BPA är misstänkt hormonstörande. Ämnet är begränsat inom EU och får inte förekomma i nappflaskor eller kvitton och biljetter. I Sverige finns även ett särskilt förbud mot BPA i matförpackningar för barn upp till tre år och som relining i dricksvattenrör<sup>141</sup>.

Miljö- och hälsofarliga tillsatser förekommer både i fossila och biobaserade plaster. I jämförelse mellan fossila plaster och dess biobaserade motsvarigheter är det ofta funktionen mer än råvara som i högre grad bestämmer vilka tillsatser plasten innehåller<sup>142</sup>. Vid styrning för kontroll och utfasning av sådana tillsatser genom exempelvis kemikaliekraV i upphandling och inköp behöver även biobaserade plaster inkluderas i kravställningen.

---

<sup>139</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Det här är plast. <https://www.kemi.se/kemikalier-i-vardagen/kemikaliesmartaval/material-och-amnen/plast/det-har-ar-plast> [2020-10-20]

<sup>140</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Det här är plast. <https://www.kemi.se/kemikalier-i-vardagen/kemikaliesmartaval/material-och-amnen/plast/det-har-ar-plast> [2020-10-20]

<sup>141</sup> Kemikalieinspektionen (2020). Det här är plast. <https://www.kemi.se/kemikalier-i-vardagen/kemikaliesmartaval/material-och-amnen/plast/det-har-ar-plast> [2020-10-20]

<sup>142</sup> Zimmermann, L., Dombrowski, A., Völker, C. och Wagner, M. (2020). Are bioplastics and plant-based materials safer than conventional plastics? In vitro toxicity and chemical composition. *Environment International* 145 (2020) 106066.

## Bilaga 3. Kraftigt ökad materialåtervinning av plast

### Omvärlds- och intressentanalys

I dag sker majoriteten av materialåtervinningen av plast mekaniskt. Plasten sorteras, mals och tvättas för att sedan användas till nytt material (SOU 2018:84). I Sverige drivs återvinningssystemet för plast av flera faktorer, exempelvis nationella återvinningsmål, producentansvaret och ekodesigndirektivet. EU:s arbete med cirkulär ekonomi, som inkluderar ett avfallspaket, driver policyarbetet inom EU och Sverige framåt. Kommuner ansvarar för insamling och hantering av hushållsavfall från verksamheter och privata hushåll.

Sex branschorganisationer som samlar Europas plastindustri har gått samman och lanserat ett samarbete kring övergången till en cirkulär plastanvändning<sup>143</sup>. Målsättningen är frivillig och säger att:

- 70 procent av plastförpackningar på den europeiska marknaden ska återanvändas eller återvinnas år 2040.
- 50 procent av all plast på den europeiska marknaden ska återanvändas eller återvinnas 2040.

→ [Läs mer på Circular Plastics hemsida](#)<sup>144</sup>

Svensk dagligvaruhandel har tagit fram en färdplan för fossilfri konkurrenskraft som en del i projektet Fossilfritt Sverige. Målet är att till 2030 ska plastförpackningar vara producerade i förnybar eller återvunnen råvara. Dessutom ska de vara materialåtervinningsbara år 2022.

Mer information:

→ [Färdplan för fossilfri konkurrenskraft](#)<sup>145</sup>

Svensk plaståtervinning, Innovations- och kemikalieindustrierna i Sverige (Ikem), Dagligvaruleverantörernas Förbund (DLF), Avfall Sverige, Återvinningsindustrierna och Svensk Dagligvaruhandel har tillsammans med Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) tagit fram ett mål för ökad materialåtervinning av plastförpackningar som heter Plastsprånget 2025. Målet till 2025 är 55 procent återvinning av plastprodukter, vilket ligger före EU som har samma mål till 2030. Här kan du läsa mer:

→ [Svensk plaståtervinning: Plastsprånget](#)<sup>146</sup>

---

<sup>143</sup> Circular Plastics (2018). Our Goals. <https://www.circularplastics.org/our-goals> [2020-10-29]

<sup>144</sup> Circular Plastics (2018). Our Goals. <https://www.circularplastics.org/our-goals> [2020-10-29]

<sup>145</sup> Svensk Dagligvaruhandel (i.å). Färdplan för fossilfri konkurrenskraft.

<sup>146</sup> Svensk plaståtervinning (2020). Om Svensk plaståtervinning. [Svensk Plaståtervinning - Om oss \(svenskplastatervinning.se\)](https://www.svenskplastatervinning.se) [2021-02-12]

## Kartläggning av författningar och andra krav

Nedan följer en introduktion till:

- Engångsplastdirektivet (EU) 2019/904.
- De nationella återvinningsmålen för plast.
- Producentansvar och plastprodukter.
- Kommunala renhållningsordningar och avfallsplaner.
- Ekodesigndirektivet och designstrategier för ökad materialåtervinning.

### Engångsplastdirektivet (EU) 2019/904

Den 5 juni 2019 fattade EU beslut om det så kallade engångsplastdirektivet ([EU] 2019/904) som innehåller en rad åtgärder som ska genomföras av medlemsländerna för att komma till rätta med vissa plastprodukters negativa påverkan på miljön. 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.

Åtgärder som direkt berör ökad materialåtervinning är krav på återvunnet material i dryckesflaskor:

- Från och med år 2025 innehåller PET-flaskor minst 25 procent återvunnen plast.
- Från och med år 2030 innehåller dryckesflaskor minst 30 procent återvunnen plast.

→ [Naturvårdsverkets sammanfattning av åtgärder för olika produkter](#) <sup>147</sup>

→ [Övrig information om engångsplastdirektivet](#) <sup>148</sup>

### Nationella återvinningsmål

För plastförpackningar kommer återvinningsmålet öka fram till 2030<sup>149</sup>.

- 30 procent till år 2020.
- 50 procent till år 2025.
- 55 procent till år 2030.

För PET-flaskor är återvinningsmålet 90 procent.

### Producentansvaret SFS 2007:185

---

<sup>147</sup> Naturvårdsverket (2019). EU:s engångsplastdirektiv 2019 – Åtgärder för olika produkter.

<sup>148</sup> Naturvårdsverket (2021). Nya krav för engångsplast. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/Engangsplast--nya-krav-for-flera-produkter/> [2021-02-12]

<sup>149</sup> Naturvårdsverket (2020b). Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023 Att göra mer med mindre, Reviderad 2020.



Producentansvaret gäller förpackningar, returpapper, batterier, elutrustning (inklusive glödlampor och viss belysningsarmatur), bilar, däck, läkemedel, radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor (SFS 2007:185). Förpackningar, elektronik och fordon är produktkategorier som innehåller plast och har stor potential för ökad materialåtervinning<sup>150</sup>.

Från 2021 skärps producentansvaret, vilket i korthet innebär en ökad informationsskyldighet om återanvändningsbara förpackningar och kostnadstäckning för producenterna.

→ [Läs mer om producentansvaret](#)<sup>151</sup>

→ [Läs mer om innebörden av förändringen 2021](#)<sup>152</sup>

### Elavfall

För elavfall finns insamlings- och återvinningsmål. Insamlingsmålet styrs av WEEE-direktivet (2012/19/EU). Från och med 2019 ska minst 65 procent av den genomsnittliga vikten av elektronik och elektronisk utrustning som släppts ut på marknaden under de tre föregående åren i medlemsstaten årligen samlas in. Återvinningsmålen är uppdelade per produktkategori. Målen återfinns i 25–28 §§ i förordningen (2014:1075) om producentansvar för elutrustning.<sup>153</sup>

En stor riskfaktor med materialåtervinning av plastkomponenter i elektronik är innehållet av oönskade kemiska tillsatser som skapar problem i processen för materialåtervinning (för mer information om kontroll och utfasning av farliga kemiska ämnen, se Bilaga 2.

Insamlingsaktör för elavfall från hushåll, och i viss mån även verksamheter, i Sverige är El-kretsen och Recipo. En uppskattning utifrån data från El-kretsen visar på att i genomsnitt består elektronik till 15 procent av plast<sup>154</sup>.

Sveriges elavfall sorteras av i huvudsak fyra aktörer: Stena Recycling, SIMS Recycling, Kuusakoski Recycling och Recipo.

---

<sup>150</sup> Stenmarck, Å., Belleza, E., Fråne, A. Johannesson, C., Sanctuary, M., Strömberg, E. och Welling, S. (2018). Ökad plaståtervinning – potential för utvalda produktgrupper, Baserat på ekonomi, tillgång, klimateffekt och förekomst av farliga ämnen.

<sup>151</sup> Naturvårdsverket (2021). Producentansvar. <https://www.naturvardsverket.se/Amnen/Producentansvar/> [2021-02-12]

<sup>152</sup> Naturvårdsverket (2021). Nya regler för avfallshantering och återvinning – från avfall till resurs. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Nya-regler-for-avfallshantering-och-atervinning/> [2021-02-12]

<sup>153</sup> Naturvårdsverket (2020b). Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023 Att göra mer med mindre, Reviderad 2020.

<sup>154</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

74 procent av El-Kretsens insamlade plastvolym gick 2017 till materialåtervinning, cirka 23 procent gick till energiåtervinning och cirka 3 procent gick till förbränning utan energiåtervinning. Endast 0,2 procent hamnade på deponi. Hur den materialåtervunna plasten används är svårt att säga, men troligtvis i nya elektronikprodukter eller i komponenter i bilar<sup>155</sup>.

### **Fordon**

I genomsnitt består fordon av 19–29 procent plast i olika sorter och utföranden. Nyare bilar innehåller en större mängd plast än äldre. I Sverige har bilproducenter ett gemensamt insamlingssystem som heter Bilretur, vilket omfattar bildemonterare över hela landet. Återvinningsmålet för fordon inom producentansvaret är 95 procent, varav max 10 procent får vara energiåtervinning. Detta gäller för hela fordonet. Plasten i fordonet energiåtervinnas eller går till cementtillverkning, men materialåtervinning är ovanligt. En liten del deponeras<sup>156</sup>.

### **Plastprodukter som inte omfattas av producentansvaret**

För produkter som inte omfattas av producentansvaret finns möjlighet att sätta upp egna avtal med avfallsleverantörer för rena plastströmmar i stora volymer<sup>157</sup>.

### **Kommunala renhållningsordningar och avfallsplaner**

Ansvar för att hushålls- och verksamhetsavfall samlas in och hanteras ligger på kommunen (15 kap. 41–44 §§ Miljöbalken). Alla Sveriges kommuner måste därför reglera hur detta ska gå till och även ha en strategisk långsiktig planering. Detta beskrivs i renhållningsordning respektive avfallsplan.

Om din verksamhet är spridd över Sverige och verkar på många olika geografiska platser kan bestämmelserna i renhållningsordningen skilja sig något. För plastprodukter är plastförpackningar, plast i elektronik och bilar alltid reglerade enligt producentansvaret (SFS 2007:185), men övriga plastprodukter kan ha mer eller mindre detaljerade krav på utsortering.

Avfallsplanen kan ge en indikation på hur kommunen planerar att utveckla möjligheten till utsortering och vidare behandling plastprodukter.

Både renhållningsordningar och avfallsplaner är dokument som uppdateras och de dokument som länkas till här kan därför vara ersatta av nyare föreskrifter och planer.

---

<sup>155</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

<sup>156</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

<sup>157</sup> Artman, A. miljösamordnare avfall Locum. personlig kontakt 2020-10-02

## Ekodesigndirektivet och design för ökad materialåtervinning

Att designa en produkt för ökad återanvändning och reparerbarhet innebär att produkten har en längre teknisk livslängd, enklare kan repareras, tas isär och varje komponent identifieras utifrån materialåtervinningssegenskaper, men också att välja material som fungerar i det rådande materialåtervinningsystemet.

- I samarbete med IDEO har Ellen McArthur Foundation tagit fram en vägledning för cirkulär produktdesign. <sup>158</sup>

Ekodesigndirektivet är en produktspecifik reglering som från början enbart riktade in sig på hur energieffektiv produkten var. Direktivet har sedan utökats till att för vissa produkter även ta hänsyn till produktens hela livscykel. Kraven baseras på livscykelanalyser. Det innebär krav på teknisk livslängd, återvinningsbarhet, reparerbarhet, vattenanvändning, utsläpp till miljön och informationskrav kring farliga ämnen<sup>159</sup>. Många av de produkter som omfattas av Ekodesigndirektivet är elektronik eller elektronisk utrustning som innehåller plast. Krav som möjliggör ökad återanvändning och materialåtervinning finns för bland annat datautrustning och servrar<sup>160</sup>. Från och med 2021 ställs skärpta krav på att belysningsvaror ska designas för att kunna repareras och materialåtervinnas<sup>161</sup>. I Sverige är det Energimyndigheten som är tillsynsmyndighet för Ekodesigndirektivet. Här kan du läsa mer:

- Om Ekodesigndirektivet <sup>162</sup>
- Produktspecifika krav inom Ekodesigndirektivet <sup>163</sup>

## Identifiera risker och möjligheter

### Möjligheter för återvinning av plastförpackningar

Plastförpackningar är den produktgrupp som utgör den största delen av plastanvändningen, både nationellt och internationellt.

Upphandlingsmyndigheten har hösten 2020 tagit fram krav på plastförpackningar och -emballage.

<sup>158</sup> Ellen MacArthur Foundation och Ideo (2021), The Circular Design Guide. <https://www.circulardesign-guide.com/> [2021-02-12]

<sup>159</sup> Energimyndigheten (2018). Ekodesigndirektivet. <http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/jag-ar-saljare-eller-tillverkare-av-produkter/ekodesign-energimarkning-och-ce-markning/ekodesign/ekodesigndirektivet/> [2020-10-29]

<sup>160</sup> Energimyndigheten (2020). Datautrustning och servrar professionella. <http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/jag-ar-saljare-eller-tillverkare-av-produkter/produktgrupper-a-o/produkter/datautrustning-och-servrar-professionella/> [2020-10-29]

<sup>161</sup> Energimyndigheten (2020). Belysning. <http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/jag-ar-saljare-eller-tillverkare-av-produkter/produktgrupper-a-o/produkter/belysning/> [2020-10-29]

<sup>162</sup> Energimyndigheten (2018). Ekodesigndirektivet. <http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/jag-ar-saljare-eller-tillverkare-av-produkter/ekodesign-energimarkning-och-ce-markning/ekodesign/ekodesigndirektivet/> [2020-10-29]

<sup>163</sup> Energimyndigheten (2021). Produktgrupper A-Ö. <http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/jag-ar-saljare-eller-tillverkare-av-produkter/produktgrupper-a-o/> [2021-02-12]

→ Plastupphandling inom olika inköpsområden<sup>164</sup>

FTI är den aktör som hanterar insamling av plastförpackningar i Sverige. I Sverige finns tre sorteringsaktörer, Swerec i Bredaryd, van Werven i Sexdrega och Svensk Plaståtervinnings/FTI:s anläggning i Motala, som togs i drift 2019. Anläggningen i Motala ska ta hand om FTI:s insamlade förpackningsplast och på så sätt frigörs kapacitet hos Swerec för omhändertagande av plast i kommunalt avfall, samt produktionsspill. Swerec och van Werven hanterar i första hand bygg- och industri samt kommunalt plastavfall. Själva materialåtervinningen av plast sker i till största delen i andra delar av världen, i stor utsträckning inom Europa<sup>165</sup>.

→ FTI har tagit fram en guide för hur plastförpackningar kan designas så att materialåtervinningsbarheten ökar.<sup>166</sup>

### Risker inom materialåtervinning

Det som hindrar en mer effektiv materialåtervinning av plastförpackningar kan delas in i tre områden: marknad, teknik och infrastruktur<sup>167</sup>. De tekniska hindren för materialåtervinning av plast kan verksamheter bidra till att komma över genom relevanta upphandlingskrav på förpackningars sammansättning, tillsatser och färg. Det är också viktigt att inte köpa in plastförpackningar och plastpåsar som är gjorda i biologiskt nedbrytbar plast då det skapar problem i återvinningssystemet. Biologiskt nedbrytbar plast kan dock användas för plastprodukter som ska förbrännas såsom avfallspåsar eller riskavfall.

**Tabell 2. Hinder för effektiv materialåtervinning av plastförpackningar<sup>168</sup>.**

Marknad	Teknik	Infrastruktur
Lågt marknadsvärde på återvunnen plast	Varierande kvalitet på återvunnet material	Begränsad sorterings- och uppdragskapacitet
Begränsad efterfrågan på återvunnet material	Innehåll av kemiska tillsatser som är icke önskvärda	
Bristande transparens längs värdekedjan	Svart plast kan inte sorteras ut	
Relativt lågt pris på fossil råvara	Färgad plast missfärgar övrig ofärgad plast Svårt att separera material, exempelvis olika polymerer i laminat	

<sup>164</sup> Upphandlingsmyndigheten (2021). Plastupphandling inom olika inköpsområden. <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/upphandling-for-att-framja-cirkular-ekonomi/hallbar-plastupphandling/plastupphandling-inom-olika-inkopsomraden/>

<sup>165</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

<sup>166</sup> FTI AB. (2019). *Återvinningsmanual*. [https://www.ftiab.se/download/18.541b4624171a8cf604a879/1589545762593/%C3%85tervinningsmanual.2.0.Plast.2019\\_webb.pdf](https://www.ftiab.se/download/18.541b4624171a8cf604a879/1589545762593/%C3%85tervinningsmanual.2.0.Plast.2019_webb.pdf)

<sup>167</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

<sup>168</sup> Ljungkvist Nordin, H., Westöö, AK., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden i Sverige. SMED Rapport Nr 01 2019. På uppdrag av Naturvårdsverket.

---

Marknad	Teknik	Infrastruktur
Nedbrytbar plast skapar problem i återvinningssystemet		

---

# Bilaga 4. Minska läckage: plast ska inte hamna i naturen och skada människor, djur eller natur

## Omvärlds- och intressentanalys

Nedskräpning av plast i naturen är ett stort hinder för en hållbar plastanvändning både lokalt och globalt. Resurser kan inte materialåtervinnas samtidigt som nedskräpningen skadar djur- och växtliv eftersom plasten är beständig och inte bryts ner. Plasten försvinner alltså ur det cirkulära materialflödet och hamnar där den gör mer skada än nytta.

Håll Sverige Rent är en ideell obunden stiftelse som grundades 1983 av Naturvårdsverket och Returpack. Deras uppdrag är att påverka attityd och beteende så att vi får en minskad nedskräpning som följd

→ [Om Håll Sverige Rents arbete.](#)<sup>169</sup>

## Kartläggning av författningar och andra krav

Samma författningar och krav som beskrivs i Bilaga 1 Resurssmart plastanvändning och Bilaga 3 Kraftigt ökad materialåtervinning är tillämpligt avseende nedskräpning. Därtill är nedskräpning reglerat i Miljöbalken 15 kap. 26 §: Ingen får skräpa ned utomhus på en plats som allmänheten har tillträde till eller insyn till.

## Identifiera risker och möjligheter

### Risker med nedskräpning

Plastens påverkan på naturen är svår att kvantifiera och källan till nedskräpningen är ofta diffus. Plasten kan både ha landbaserade och havsbaserade källor och återfinns både i vatten och mark. Något som är tydligt är att nedskräpning av plast skadar djurlivet genom att hindra djuren från att röra sig och för att plasten misstas för föda. Plasten kan också slita på och skada habitat så att de blir mer eller mindre obeboeliga. Mellan 1997 till 2015 har det exempelvis uppskattats att antalet arter som påverkats av insnärjning av plastskräp fördubblats<sup>170</sup>. Vid stränder är plast ett vanligt förekommande skräp. Längs med Bohuskusten i Sverige kvalar plast in på sju av tio platser på listan över mest förekommande skräp (fimpår, odefinierade fragment, engångsbestick, glass-, godis- och snabbmatsbehållare, kapsyler och flasklock, rep och plastpåsar)<sup>171</sup>.

<sup>169</sup> Håll Sverige Rent (2020). Om Håll Sverige Rent. <https://hsr.se/om-hall-sverige-rent> [2020-10-24]

<sup>170</sup> Statens offentliga utredningar (2018), Det går om vi vill – förslag till en hållbar plastanvändning (SOU 2018:84)

<sup>171</sup> Håll Sverige Rent (2020a). Skräppporten 2020.

Enligt Ellen McArthur Foundation (2016) kommer massan av plast i haven överstiga massan av fisk år 2050 om plastanvändningen fortsätter hålla samma nivå som idag<sup>172</sup>.

### Risker med mikroplaster

Mikroplast delas in i primär och sekundär. Primär mikroplast är sådan som tillverkats avsiktligt, för användning inom exempelvis industrin. Sekundär mikroplast är sådan som uppkommit oavsiktligt, genom slitage av större plastprodukter.

Nedskräpning av plast är en betydande källa till mikroplast. Mikroplast har en global spridning, från tätbefolkade städer till avlägsna områden vid polerna. Att mäta mängden mikroplast är svårt eftersom det inte finns någon standardiserad mätmetod, men uppskattningsvis finns 14 400 ton till 268 940 ton flytande mikroplast i världshaven. Mikroplast förekommer genom hela vattenkroppen, från ytvatten till sediment, både i marina miljöer och i sötvattensmiljöer. I sediment lagras en betydande mängd mikroplast.

I vatten är de vanligaste polymertyperna för mikroplast polypropen (PP), polyeten (PE) och polystyren (PS). Två bidragande orsaker är polymerernas tekniska egenskaper (exempelvis densitet) och hur de används. Förpackningar är i majoritet gjorda av PP, PE och PS. Förpackningar är även den produktgrupp som utgör den största andelen producerad plast och är även vanligt förekommande i nedskräpning.<sup>173</sup>

I Sverige är de betydande källorna till mikroplast, som är möjliga att kartlägga och bedöma:

- industriell produktion och hantering av primärplast
- slitage av däck från vägar
- konstgräsplaner
- textiltvätt
- båtbottnfärg
- nedskräpning.

Ett problem är att nedbrytningen från exempelvis en plastpåse till mikroplaster kan gå långsamt, beroende på exponering för solljus, temperatur och plastsort. Detta betyder att dagens nedskräpning av plastpåsar till havet kan påverka tillförseln av mikroplaster under en lång tid. Det är därför mycket viktigt att redan nu minska tillförseln av större plastprodukter till naturen.

Effekterna av ökade halter mikroplaster i miljön är svåra att kartlägga och kvantifiera. EU:s vetenskapliga rådgivningsfunktion, SAM, konstaterade 2019 att även om ekologiska risker av mikroplast för närvarande är sällsynta för närvarande så finns det åtminstone

<sup>172</sup> World Economic Forum, Ellen MacArthur Foundation and McKinsey & Company (2016). The New Plastics Economy — Rethinking the future of plastics.

<sup>173</sup> Naturvårdsverket (2017). Mikroplaster Redovisning av regeringsuppdrag om källor till mikroplaster och förslag på åtgärder för minskade utsläpp i Sverige

några områden lokalt, i kustvatten och sediment, där effekter skulle kunna förekomma. Om framtida utsläpp ligger kvar på samma nivå som idag, eller ökar, kan riskerna bli omfattande inom ett århundrade. Det finns en samstämmighet bland forskarna att de negativa effekterna ökar ju mindre partiklarna är.<sup>174</sup>

### **Möjligheter för att undvika nedskräpning**

En hållbar plastanvändning bidrar till minskad nedskräpning. Genom åtgärder som bidrar till resurssmart användning av plast, minimering av onödiga plastartiklar, återvinning av plastförpackningar och minskade tillsatser minskar även problemen med nedskräpning.

---

<sup>174</sup> Naturvårdsverket (2019). Mikroplaster i miljön år 2019.



## Bilaga 5. Exempel på plastprodukter som kan förekomma i verksamheten

Avgränsat till produkter som generellt används av myndigheter, och i vissa fall kommuner. Vårdutrustning och byggmaterial är inte inkluderat i denna tabell och är utanför rapportens scope.

**Tabell över användningsområden för plastprodukter, producentansvar markerad med \*.**

Användningsområde	Produkt
Emballage	rep, snören och nåtdelar
	förpackningsplast från industri och handel inklusive styva plastband
	plastfragment inklusive fragment från expanderad polystyren
	plastförpackningar för varor*
	Bärkasse*
	plastpåsar/säckar
Hygien	skoskydd
	handskar
	förkläden
	engångsartiklar: tops, tvålförpackning
Kommunikationsmaterial	broschyrer
	profilprodukter
Kontor	engångsartiklar: plastmappar, tejp
	el-utrustning/IT utrustning*
	plastfickor
	gummibandsmapp

Användningsområde	Produkt
Mat och dryck	Plastbägare*
	förpackningar för snacks och snabbmat*
	förpackning av mat*
	tallrikar/plastbestick och sugrör
	plastkapsyler och lock*
	Plastanvändning i jordbrukssektorn*
	PET-flaskor*
	förlorade fiskeredskap
fiskeutrustning	
Transport	Bilar*
	båtbottenfärg genom slitage
	Däck* slitage av däck
Inredning och kläder	tvätt av syntetfibrer
	textil
	möbler
Kommunikationsmaterial	färg skyltar
Övrigt	cigarettfimpar
Sport och fritid	förlust av granulat från konstgräsplaner
Industri	industriell produktion och hantering av plast

## Bilaga 6. Förslag på miljömål, verksamhetsmål och indikatorer

Målar och procenttal är baserade på globala, EU-gemensamma eller nationella mål, alternativt mål som finns i andra pilotprojekt om hållbar plastanvändning. Detta förklaras i fotnoter. Mål som anger årtal och antal/procentantal som X och Y är förslag på målformulering som sedan kan anpassas utifrån verksamhetens förutsättningar och specifika plastanvändning.

### Resurssmart användning

Övergripande miljömål	År 2030 <sup>175</sup> ska verksamheten ha ett arbetssätt som innebär hållbara konsumtions- och produktionsmönster		
Effektområde: Resurssmart användning	Verksamheten ska använda plast på ett resurssmart sätt, det vill säga minska onödig användning och ökad återanvändning. Verksamheten ska ha minskat sin onödiga plastanvändning inom prioriterade produktgrupper med X procent jämfört med angivet basår, där prioriterade produktgrupper omfattar både engångs- och flergångsartiklar i plast.		
	Verksamhetsmål	Indikator	Tänk på
Kartlägga	År XXXX ska verksamhetens plastflöde vara inventerat och kartlagt utifrån plastproduktens funktion.	Antal produktkategorier för plastprodukter som används inom verksamheten (statistik från inköp, intervjuer med medarbetare).	<ul style="list-style-type: none"><li>Hur detaljerad ska kartläggningen vara?</li><li>Ska vi enbart titta på engångs- respektive flergångsartiklar?</li><li>Finns det verksamhetsspecifika plastprodukter som vi inte identifierat?</li></ul>

<sup>175</sup> Målar för Agenda 2030, omfattar bland annat mål 12: Hållbar produktion och konsumtion

	År XXXX ska verksamheten identifiera möjliga plastprodukter som kan utslutas.	Antal identifierade produktgrupper för utslutning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hur och av vilka används produkterna?</li> <li>• Vilka av plastprodukterna bedöms av verksamhetens olika delar kunna fasas ut? Vilka bedöms som mycket nödvändiga?</li> <li>• Var finns rådighet att påverka direkt?</li> <li>• Krävs upphandlingskrav, informationskampanjer eller annan åtgärd för att nå användarna?</li> </ul>
	År 2021 <sup>176</sup> används inte engångsartiklar som omfattas av EU:s engångsplastdirektiv i verksamheten.	<p>Antal upphandlingar där krav på beskrivning av hur leverantören arbetar med efterlevnad av engångsplastdirektivet finns.</p> <p>Antal engångsartiklar i engångsplastdirektivet som används i verksamheten (inköpsstatistik).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bör vi till exempel ha en vägledning för inköpare tillgänglig?</li> <li>• Vilken kunskap finns om engångsplastdirektivet i verksamheten i nuläget?</li> </ul>
Förbättra	År XXXX ska 50 procent <sup>177</sup> av engångsartiklar i plast ha fasats ut från verksamheten eller bytts mot flegångsprodukter jämfört med angivet basår (inkluderar ej engångsartiklar som omfattas av engångsplastdirektivet).	Andel engångsartiklar i plast som används i verksamheten / Antal engångsartiklar som bytts mot flegångsartiklar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka engångsartiklar kan verksamheten fasa ut?</li> <li>• Vad finns det för alternativ och är de bättre ur miljösynpunkt (för mer info., se avsnittet Bilaga 1)?</li> <li>• I vilken del av verksamheten kan vi fasa ut engångsartiklar i plast? Mat och livsmedel eller andra delar?</li> <li>• Vilka medarbetare berörs och vilken kunskap behöver de?</li> <li>• För vilka produktgrupper är återanvändning motiverat?</li> </ul>
	<p>År XXXX tillämpas endast återanvändning vid nyinköp för X prioriterade produktgrupper.</p> <p>År 2030 tillämpas återanvändning vid nyinköp för plastförpackningar<sup>178</sup>.</p>	Antal relevanta produktgrupper där återanvändning tillämpas vid inköp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka krav ställer verksamheten på bibehållen funktion?</li> <li>• Finns stöd för återanvändning vid inköp för produktgruppen hos Upphandlingsmyndigheten?</li> </ul>

<sup>176</sup> I juni 2021 ska EU:s engångsplastdirektiv implementeras i svensk lagstiftning, vilket innebär förbud och begränsningar av specifika plastprodukter

<sup>177</sup> Utifrån Göteborgs stads målsättning, se Göteborgs stad (2019). Minska användningen av engångsartiklar i Göteborgs Stad - Utredning på uppdrag av Göteborgs Stads kommunfullmäktige. Kretslopp och vatten..

<sup>178</sup> Etappmål: Återanvändning av förpackningar. Av de förpackningar som släpps ut på marknaden i Sverige för första gången ska andelen som är återanvändbara öka med minst 20 procent från år 2022 till år 2026 och med minst 30 procent från år 2022 till år 2030.

	<p>År XXXX ska långlivade plastprodukter i första hand repareras.</p>	<p>Antal reparationer i förhållande till nyinköp för långlivade plastprodukter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• För vilka produkter fungerar reparation?</li> <li>• Finns möjlighet till reparation på gällande inköpsavtal?</li> <li>• Om inte, finns tillgängliga tjänster för reparation för produkten?</li> </ul>
	<p>År XXXX har verksamhetens medarbetare kunskap om hur de kan bidra till resurssmart användning av plast i sitt dagliga arbete.</p>	<p>Antal medarbetare som gått en utbildning i resurssmart plastanvändning.</p> <p>Andel medarbetare som har tillgång till relevant stöd (ex checklistor, informationsblad, tid till fördjupning) för hållbar plastanvändning i sitt dagliga arbete.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hur arbetar vi med resurssmart plastanvändning? Exempelvis checklistor för förebyggande av plast vid inköp, informationskampanjer för att använda flergångsartiklar, information om verksamhetsspecifik plastanvändning som ska fasa ut.</li> </ul>
Samverkan	<p>År XXXX ska organisationen ha en aktiv roll för kunskapsutbyte och påverkansarbete på övriga aktörer i plastens värdekedja med avseende på resurssmart användning av plast.</p>	<p>Antal nätverksträffar som miljösamordnare/relevant funktion har deltagit i.</p>	
	<p>År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi ställas på samtliga bidragstagare.</p>	<p>Antal bidragstagare som har en hållbar plaststrategi.</p>	
	<p>År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi där resurssmart design och användning är en delaktivitet ställas på samtliga leverantörer av prioriterade produktkategorier (X engångsartiklar, Y flergångsartiklar).</p>	<p>Antal upphandlingar inom där krav på en strategi för hållbar plastanvändning ställts.</p>	
	<p>År XXXX ska Y antal informationskampanjer om organisationens arbete för hållbar plastanvändning kommuniceras till medarbetare och externa användare av organisationens lokaler/digitala plattformar.</p>	<p>Antal genomförda informationskampanjer som når både interna och externa intressenter.</p>	

# Att välja plastprodukter med minimal miljöbelastning

## Klimat effektiv plast

<b>Övergripande miljömål</b>	År 2045 <sup>179</sup> ska klimatpåverkan begränsas så att verksamheten har netto noll klimatutsläpp		
<b>Effektområde: Klimat effektiv plast</b>	Verksamheten ska systematiskt arbeta med att minimera klimatutsläpp från sin plastanvändning med avseende på val av råvara.		
	<b>Verksamhetsmål</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tänk på</b>
Kartlägga	År XXXX ska verksamhetens plastflöde vara inventerat och kartlagt utifrån plastens ursprung (fossilt, förnybart, återvunnet).	Antal kg fossil, förnybar och återvunnen plast som används inom verksamheten (statistik från inköp och information från leverantörer).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Var används plast i verksamheten?</li> <li>• Under vilka ramavtal köps plastprodukter in?</li> <li>• Vem är beställare?</li> <li>• Vem är kontaktperson hos leverantören?</li> <li>• Finns information om plastens ursprung hos leverantören?</li> </ul>
	År XXXX ska verksamheten bygga upp ett system/arbetsmetod för att kontinuerligt kartlägga klimatutsläpp från plastanvändningen.	Lansering av system/arbetsmetod för klimatutsläppsmätning för plastanvändning för verksamhetens medarbetare.  Kg CO <sub>2</sub> e från verksamhetens plastanvändning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilket ramverk/verktyg ska man använda sig av? Livscykelanalyser, EPD:er eller miljöspendanalys för stora volymer?</li> <li>• Vad funkar bäst för verksamheten, och vilken metod fungerar bäst ur ett jämförande- och uppföljningsperspektiv?</li> <li>• Finns möjlighet att inkludera klimatutsläpp i verksamhetens inköpsstatistik?</li> </ul>
	År XXXX ska alla inköpare ha kunskap om och stöd i hur man kan upphandla klimat effektiv plast.	Andel av inköpare som gått utbildning i upphandling av klimat effektiv plast.  Antal upphandlingar där checklista för klimat effektiv plastupphandling använts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan vi använda befintliga vägledningar eller behöver de kompletteras?</li> <li>• Vilken är vår strategi för klimat effektiv plastanvändning? Hur ska den implementeras vid inköp?</li> </ul>
Förbättra	År XXXX ska fossil plastanvändning ha minskat med 50 procent <sup>180</sup> jämfört med angivet basår och ersatts med förnybar	Andel inköpt förnybar/återvunnen plast.  Andel relevanta upphandlingar där krav på förnybar/återvunnen plast ställs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka produkter i återvunnen alternativt förnybar råvara finns redan på marknaden? Lever de upp till våra funktionskrav? Om nej, varför inte?</li> <li>• Finns målkonflikter vid byte av material? Ex: fossilt → förnybart, målkonflikt med markomvandling och biologisk mångfald.</li> </ul>

<sup>179</sup> Sverige långsiktiga klimatmål, nettonoll klimatutsläpp 2045 (SFS 2017:720)

<sup>180</sup> Uppsala klimatprotokoll och Helsingborg stad har mål för fossilfri plast år 2030 respektive 2035.

	eller återvunnen råvara, eller alternativa material.	Antal produkter där byte till förnybart/återvunnet/alternativt material gjorts.	Ex: plast → stål, målkonflikt i klimatutsläpp vid tillverkning. Hur hanterar vi målkonflikter?
	År 20XX ska klimatutsläppen från verksamhetens plastanvändning har minskat med X procent jämfört med angivet basår (ex. startåret för CO <sub>2</sub> -beräkningar).	Kg CO <sub>2</sub> e från verksamhetens plastanvändning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varför minskar klimatutsläppen? Tack vare minskad användning eller byte av material?</li> </ul>
	År XXXX ska alla nyinköp av plastprodukter i kategori/er Y innehålla minst X procent återvunnet material.	Antal relevanta upphandlingar där krav på innehåll av minst x procent återvunnet material ställts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>För vilka produktgrupper är innehåll av återvunnet material motiverat?</li> <li>Vilka krav ställer verksamheten på bibehållen funktion?</li> <li>Finns stöd för krav på återvunnet material vid inköp för produktgruppen hos Upphandlingsmyndigheten?</li> </ul>
	År XXXX ska alla nyinköp av plastprodukter i kategori/er Y innehålla minst X procent förnybart material.	Antal relevanta upphandlingar där krav på innehåll av minst x procent förnybart material ställts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>För vilka produktgrupper är innehåll av förnybart material motiverat med tanke på tillgänglighet på marknaden och bibehållen önskad funktion?</li> <li>Vilka krav ställer verksamheten på bibehållen funktion?</li> <li>Finns stöd för krav på förnybart material vid inköp för produktgruppen hos Upphandlingsmyndigheten?</li> </ul>
Samverka	År 2030 <sup>181</sup> ska verksamheten inte köpa in någon fossil plast.	Andel fossil plast som köps in.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vilka alternativ till fossil plast finns på marknaden?</li> <li>Hur kombinerar vi förnybart, återvunnet och alternativa material med produkt och funktion?</li> <li>Finns applikationer där fossil plast är enda alternativet?</li> <li>Hur kompenseras klimatutsläppen från detta?</li> </ul>
	År 2045 <sup>182</sup> ska verksamhetens klimatutsläpp från inköp av plast vara netto noll.	Kg CO <sub>2</sub> e från inköpt plast.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hur klimatkompenserar vi på ett säkert sätt de fossila klimatutsläpp som inköpt plast ger upphov till?</li> </ul>
	År XXXX ska organisationen ha en aktiv roll för kunskapsutbyte och påverkansarbete på övriga aktörer i plastens värdekedja med avseende på klimateffektiv användning av plast.	Antal nätverksträffar som miljösamordnare/relevant funktion har deltagit i.	

<sup>181</sup> Uppsala klimatprotokoll och Helsingborg stad har som mål att endast använda fossilfri plast 2030 respektive 2035.

<sup>182</sup> Sveriges långsiktiga klimatmål (SFS 2017:720)

	<p>År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi ställas på samtliga bidragstagare med fokus på climateffektiv plast.</p>	<p>Antal bidragstagare som har en hållbar plaststrategi som innefattar climateffektiv plast.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka bidragsområden leder till plastanvändning?</li> <li>• Hur vill vi att bidragstagaren ska arbeta med climateffektiv plast?</li> <li>• Endast information eller striktare krav om målbild?</li> </ul>
	<p>År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi där climateffektiva plastprodukter /funktioner är en delaktivitet ställas på samtliga leverantörer av prioriterade produktkategorier (X engångsartiklar, Y flergångsartiklar).</p>	<p>Antal upphandlingar inom där krav på en strategi för hållbar plastanvändning ställts.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vad innebär climateffektiv plast utifrån hur vi arbetar med frågan?</li> <li>• Vilka områden inom frågan är viktiga för oss och som vi vill se att leverantören arbetar med?</li> </ul>
	<p>År XXXX ska Y antal informationskampanjer om organisationens arbete för hållbar plastanvändning kommuniceras till medarbetare och externa användare av organisationens lokaler/digitala plattformar.</p>	<p>Antal genomförda informationskampanjer som når både interna och externa intressenter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka är verksamhetens intressenter och hur använder de plast?</li> <li>• Hur påverkas de av verksamhetens plaststrategi/arbete för hållbar plastanvändning?</li> <li>• Hur kan verksamheten påverka dem i positiv riktning?</li> </ul>

## Giffri plast

Övergripande mål	År 2030 <sup>183</sup> ska verksamheten ha ett arbetssätt som bidrar till en giffri miljö		
Effektområde: Giffri plast	Verksamheten ska ha kontroll över farliga ämnen i plast och ha ett systematiskt arbete för utfasning av prioriterade icke önskvärda ämnen.		
	Verksamhetsmål	Indikator	Tänk på
Kartlägga	År XXXX ska verksamhetens plastflöde vara kartlagd med avseende på plastsort.	Antal plastflöden i verksamheten som är identifierade och kartlagda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka plastsorter förekommer? Vad har dessa plastsorter för risker för exponering av hälso- och miljöfarliga ämnen?</li> </ul>
	År XXXX ska verksamhetens plastflöde vara kartlagt med avseende på förekomsten av riskmaterial.	Andel av identifierade plastflöden som är utredda med avseende på riskmaterial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka plastsorter utgör stor risk för innehåll av hälso- och miljöfarliga ämnen?</li> <li>• Finns exempelvis särskild lagstiftning för vissa applikationer och användningar av plasten?</li> <li>• Vilka kemiska ämnen identifieras av t.ex Kemikalieinspektionen och andra (t.ex kommuners kemikalieplaner) som riskämnen?</li> </ul>
	Få in ett enkelt kemikaliekrav i x-procent av upphandlingarna gällande plast, baserat på lagstiftning (Exempelvis inga SVHC-ämnen i inköpta produkter).	Andel upphandlingar där enkla kemikaliekrav finns för plastprodukter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka riskämnen har vi prioriterat i första hand utifrån farlighet, användning/exponering (volym) och rådighet?</li> </ul>
	År XXXX ska alla inköpare ha kunskap om och stöd i hur man kan upphandla giffri plast.	Andel av inköpare som gått utbildning i upphandling av giffri plast.  Antal upphandlingar där checklista för giffri plastupphandling använts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilken är vår strategi för giffri plastanvändning?</li> <li>• Hur ska den implementeras vid inköp?</li> </ul>
	År XXXX ska X procent av alla upphandlingar gällande plast ställa kombinerade krav på kemiskt innehåll (Ex. inga SVHC ämnen samt hormonstörande ämnen upptagna på SIN-list alternativt utfasningsämnen).	Andel upphandlingar där kombinerade kemikaliekrav finns för plastprodukter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka riskämnen har vi prioriterat i andra hand utifrån farlighet, användning/exponering (volym) och rådighet?</li> </ul>
	År XXXX ska X procent av inköpt plast vara möjlig att återvinna i gällande	Andel upphandlingar där kemikaliekrav för identifierade och prioriterade riskämnen	

<sup>183</sup> Uppdaterat målår för miljö kvalitetsmålet Giffri miljö



Förbättra	återvinningssystem med avseende på kemiskt innehåll.	som hinder för materialåtervinning finns för plastprodukter.	
	År XXXX ska förekomst av SVHC-ämnen i de x- procent största plastvolymerna analyseras och följas upp.	Förekomst av SVHC-ämnen i inköpta produkter.	
	År XXXX ska de kombinerade inköpskrav för kemikalier följas upp genom en kemisk analys på x- procent av inköpta plastprodukter.	Andel genomförda kemiska analyser på plastprodukter med kombinerade inköpskrav för kemikalier.	
	År XXXX ska skrivbordsrevision för X procent av upphandlingar med inköpskrav för kemiskt innehåll göras.	Andel genomförda skrivbordsrevisioner för relevanta upphandlingar.	
	År XXXX ska X procent av produkterna innehållandes SVHC-ämnen eller ämnen upptagna på SIN-list substitueras, alternativt så ska ämnet ha substituerats.	Andel substituerade ämnen/produkter från produkter identifierade med SVHC-ämnen resp. ämnen upptagna på SIN-listan.	
Samverka	År XXXX ska organisationen ha en aktiv roll för kunskapsutbyte och påverkansarbete på övriga aktörer i plastens värdekedja med avseende på giftfri användning av plast.	Antal nätverksträffar som miljösamordnare/relevant funktion har deltagit i.	
	År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi ställas på samtliga bidragstagare med fokus på giftfri plast.	Antal bidragstagare som har en hållbar plaststrategi med fokus på giftfri plast.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka bidragsområden leder till plastanvändning?</li> <li>• Hur vill vi att bidragstagaren ska arbeta med giftfri plast? Endast information eller striktare krav om målbild?</li> </ul>
	År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi där giftfria plastprodukter är en delaktivitet ställas på samtliga leverantörer av prioriterade produktkategorier (X engångsartiklar, Y flergångsartiklar).	Antal upphandlingar inom där krav på en strategi för hållbar plastanvändning ställts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vad innebär giftfri plast utifrån hur vi arbetar med frågan?</li> <li>• Vilka områden inom frågan är viktiga för oss och som vi vill se att leverantören arbetar med?</li> </ul>
	År XXXX ska Y antal informationskampanjer om organisationens arbete för hållbar plastanvändning kommuniceras till medarbetare och externa användare av organisationens lokaler/digitala plattformar.	Antal genomförda informationskampanjer som når både interna och externa intressenter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka är verksamhetens intressenter och hur använder de plast?</li> <li>• Hur påverkas de av verksamhetens plaststrategi/arbete för hållbar plastanvändning?</li> <li>• Hur kan verksamheten påverka dem i positiv riktning?</li> </ul>

## Kraftigt ökad materialåtervinning av plast

Övergripande miljömål	År 2030 <sup>184</sup> ska verksamheten ha ett arbetssätt som innebär hållbara konsumtions- och produktionsmönster		
Effektområde: Kraftigt ökad material-återvinning	Verksamhetens inköpta plastprodukter ska vara materialåtervinningsbara och verksamhetens plastavfall ska materialåtervinnas i enlighet med återvinningsmålen för produkter som omfattas av producentansvaret, samt att år 2045 <sup>185</sup> ska 50 procent av plastavfallet för de tre största plastavfallsströmmarna som inte omfattas av producentansvaret materialåtervinnas.		
	Delmål	Indikator	Hjälpfrågor
Kartlägga	Verksamhetens plastanvändning ska vara kartlagd senast år XXXX i mängder (kg) per prioriterad produktkategori.	Vikt (kg) av prioriterade plastproduktkategorier (inköpsstatistik).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hur många olika produkter som innehåller plast köps in?</li> <li>Var i organisationen köps plasten in (vilket ramavtal/avtal, sköts det internt eller externt, t.ex via Kammarkollegiet)?</li> </ul>
	Verksamhetens avfallshantering av plast ska vara kartlagd senast år XXXX i andel (procent) materialåtervinning och förbränning.	Vikt (kg) plast som förbränns respektive materialåtervinnas (information från avfallsentreprenör).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hur mycket plast materialåtervinnas idag? Vilka produktkategorier är representerade?</li> <li>Hur mycket av plastavfallet förbränns idag? Vilka produktkategorier är representerade?</li> <li>Varför återvinnas inte all plast? Vilken roll har sorteringen, insamlingen eller möjlighet till återvinning?</li> <li>Vilken plast/produkter måste förbrännas (t.ex farligt avfall)?</li> <li>Be om information och materialåtervinningsgrad (förlängt informationsansvar från avfallsentreprenör).</li> <li>Be om information om energiåtervinningsgrad.</li> </ul>
	År XXXX ska miljösamordnare/relevant funktion ha kunskap om hur marknaden för materialåtervinning ser ut och hur det påverkar verksamheten.	Tid (h) avsatt för miljösamordnare för fördjupning inom området.  Antal utbildningstillfällen inom hållbar avfallshantering av plast för miljösamordnare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hur ser materialåtervinningsystemet ut idag?</li> <li>Hur påverkar det verksamhetens plastanvändning och möjlighet till en mer hållbar plastanvändning?</li> <li>Vilken är verksamhetens strategi för att främja en ökad materialåtervinningsgrad?</li> </ul>
	År XXXX och framåt ska verksamheten årligen följa upp klimatutsläppen från genererat plastavfall.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hur sätter vi upp ett system för systematisk uppföljning av verksamhetens klimatutsläpp från förbränning av plastavfall?</li> <li>Finns kompetensen internt?</li> <li>Vilken information behöver vi från avfallsleverantören?</li> <li>Var får vi data på utsläppsfaktorer för plastavfall?</li> </ul>

<sup>184</sup> Målar för Agenda 2030, omfattar bland annat mål 12: Hållbar produktion och konsumtion

<sup>185</sup> Utifrån uppskattade möjliga förutsättningar för tillgänglig återvinningstekniker

Förbättra	50 procent av insamlat förpackningsmaterial ska gå till materialåtervinning år 2025.  55 procent av insamlat förpackningsmaterial ska gå till materialåtervinning år 2030.	Andel av insamlat förpackningsmaterial som materialåtervinns (information från avfallsentreprenör).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skapa samarbete med fastighetsförvaltaren gällande avfallshantering och tillgänglig statistik.</li> <li>• Be om information och materialåtervinningsgrad (förlängt informationsansvaret från avfallsentreprenör).</li> <li>• Be om information om energiåtervinningsgrad (förläng informationsansvaret från avfallsentreprenör).</li> </ul>
	År XXXX ska förpackningar designas så att de fungerar i gällande materialåtervinningssystem.	Andel upphandlingar där förpackningar förekommer som ställer krav på materialåtervinningsbarhet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vad innebär det att designa en förpackning så att den kan materialåtervinnas?</li> </ul>
	År XXXX ska det finnas möjlighet till utsortering av plastförpackningar i alla verksamhetens lokaler.	Antal källsorteringsstationer per kvadratmeter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hur källsorterar vi idag? Var finns soptunnor och källsorteringsstationer?</li> <li>• Finns det möjlighet för alla medarbetare i sitt dagliga arbete att källsortera? Om nej, varför inte?</li> <li>• Om medarbetarna är mycket ute i fält, hur säkerställs källsortering?</li> </ul>
	År XXXX ska endast plastavfall som är farligt avfall gå till förbränning.	Mängden icke farligt plastavfall (kg) som går till förbränning.	
	År XXXX ska inköp ställa krav på materialåtervinningsbar plast för plastprodukter som omfattas av producentansvaret.	Antal relevanta upphandlingar som ställer krav på materialåtervinningsbarhet.	
	År XXXX ska Y produktkategori bestå av X procent återvunnet material.	Andelen återvunnet material i produktgrupp/er Y.	
	År XXXX ska Y produktkategori designas för ökad materialåtervinningsbarhet.	Antal produkter i produktkategori Y som designats för ökad materialåtervinning.	
	År 2035 ska klimatutsläppen från verksamhetens plastavfall minska med 50 procent jämfört med angivet basår.	Kg CO <sub>2</sub> e från verksamhetens avfallshantering av plast.	
	År XXXX ska X plastströmmar som inte omfattas av producentansvaret samlas in och materialåtervinnas.	Andel av X plastström/mar som samlas in.  Andel av X plastström/mar som materialåtervinns.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka plastprodukter finns i stora volymer? Är de gjorda av en eller flera plastsorter? Är de möjliga att materialåtervinna i dagens system?</li> <li>• Vilken leverantör kan erbjuda materialåtervinning? Hur säkerställer de att plasten materialåtervinns?</li> </ul>
Samverka	År XXXX ska organisationen ha en aktiv roll för kunskapsutbyte och påverkansarbete på övriga aktörer i plastens värdekedja med avseende på ökad och högkvalitativ materialåtervinning av plast.	Antal nätverksträffar som miljösamordnare/relevant funktion har deltagit i.	

	<p>År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi ställas på samtliga bidragstagare med fokus på materialåtervinningsbar plast.</p>	<p>Antal bidragstagare som har en hållbar plaststrategi som innefattar materialåtervinningsbar plast.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka bidragsområden leder till plastanvändning?</li> <li>• Hur vill vi att bidragstagaren ska arbeta med ökad materialåtervinning av plast? Endast information eller striktare krav om målbild?</li> </ul>
	<p>År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi där materialåtervinning av plastprodukter är en delaktivitet ställas på samtliga leverantörer av prioriterade produktkategorier (X engångsartiklar, Y flergångsartiklar).</p>	<p>Antal upphandlingar inom där krav på en strategi för hållbar plastanvändning ställts.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vad innebär ökad materialåtervinning av plast utifrån hur vi arbetar med frågan?</li> <li>• Vilka områden inom frågan är viktiga för oss och som vi vill se att leverantören arbetar med?</li> </ul>
	<p>År XXXX ska Y antal informationskampanjer om organisationens arbete för hållbar plastanvändning kommuniceras till medarbetare och externa användare av organisationens lokaler/digitala plattformar.</p>	<p>Antal genomförda informationskampanjer som når både interna och externa intressenter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilka är verksamhetens intressenter och hur använder de plast? Hur påverkas de av verksamhetens plaststrategi/arbete för hållbar plastanvändning? Hur kan verksamheten påverka dem i positiv riktning?</li> </ul>

## Minskat läckage: Plast ska inte hamna i naturen och skada djur, människor eller natur

<b>Övergripande miljömål</b>	År 2030 <sup>186</sup> ska verksamheten ha ett arbetssätt som innebär ökad biologisk mångfald med hav i balans, levande sjöar och vattendrag, ett rikt växt och djurliv och levande skogar		
<b>Effektområde: Inget läckage</b>	Verksamhetens aktiviteter ska inte ge upphov till nedskräpning av plast till naturen och verksamheten ska ha identifierat källor till mikroplast från sina aktiviteter, samt vidtagit konkreta och effektiva åtgärder för dessa		
	<b>Verksamhetsmål</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tänk på</b>
Kartlägga	År XXXX ska verksamhetens plastflöde vara inventerat och kartlagt.	Vikt (kg) inköpt plast. Vikt (kg) plastavfall. Produktkategorier (st) som innehåller plast.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vilken plast använder vi?</li> <li>Var köps plasten in, på vilket ramavtal/avtal finns plastprodukter?</li> </ul>
	År XXXX ska verksamheten identifierat plastströmmar med hög risk för nedskräpning utifrån verksamhetens dagliga arbete.	Antal produktkategorier som identifierats som högrisk för nedskräpning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vilka produkter som har risk att tappas eller på annat sätt hamna i naturen använder medarbetare i sitt dagliga arbete?</li> </ul>
	År XXXX ska verksamheten identifierat plastströmmar med hög risk för uppkomst av mikroplaster utifrån verksamhetens dagliga arbete.	Antal produktkategorier som identifierats som högrisk för uppkomst av mikroplast.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vilka produkter där risk finns för uppkomst av mikroplast använder medarbetare i sitt dagliga arbete?</li> </ul>
	År XXXX ska miljösamordnare/relevant funktion ha kunskap om strategier för att minska nedskräpningen av plastprodukter och uppkomsten av mikroplaster.	Antal utbildningstillfällen.	
	År 2021 ska alla nyinköp av plast följa EU:s engångsplastdirektiv.	Antal upphandlingar där krav om efterlevnad för engångsplastdirektivet ställs.	
Förbättra	År XXXX ska åtgärder för att minska risken för nedskräpning tas för Y plastströmmar i verksamhetens dagliga arbete som har hög risk för nedskräpning.	Antal plastprodukter med hög risk för nedskräpning där åtgärder satts in.	<p>Möjliga åtgärder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informationskampanjer om t.ex konsekvenserna av att fimpa</li> <li>Förbud mot nedskräpning av cigarettfimpar på myndighetens område</li> <li>Krav på design (inga lösa plastdelar)</li> <li>Tillgång till källsortering</li> </ul>

<sup>186</sup> Målar baserat på Agenda 2030, omfattar bland annat mål 14 hav och marina resurser och mål 15 Ekosystem och biologisk mångfald. Dessa områden återspeglas i Sveriges miljökvalitetsmål. Nedskräpning är förbjudet enligt 15 kap. miljöbalken.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Minskad användning av engångsartiklar (se Bilaga 1 Resurssmart användning)</li> </ul>	
	År XXXX ska verksamheten i sin helhet var kranmärkt.	Andel av verksamheten som är kranmärkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Var används vattenflaskor av plast? Köper vi in vattenflaskor av plast?</li> <li>I vilken mån finns tillgång till kranvatten för medarbetare och besökare i dagsläget?</li> </ul>	
	År XXXX ska åtgärder för att minska risken för uppkomst av mikroplaster tas för Y plastströmmar i verksamhetens dagliga arbete som har hög risk för uppkomst för mikroplaster.	Antal plastprodukter med hög risk för uppkomst av mikroplaster där åtgärder satts in.	<p>Möjliga åtgärder:</p> <p>Informationskampanjer.</p> <p>Minskad frekvens av maskintvätt av syntetiska fibrer.</p> <p>Minskad nedskräpning (se föregående mål).</p>	
	År XXXX ska verksamheten ha identifierat plastströmmar med hög risk för nedskräpning utifrån aktiviteter som sker sällan, speciella event.	Antal produktkategorier som identifierats som högrisk för nedskräpning.		
År XXXX ska verksamheten identifierat plastströmmar med hög risk för uppkomst av mikroplaster utifrån verksamhetens dagliga arbete.	Antal produktkategorier som identifierats som högrisk för uppkomst av mikroplaster.			
Samverka	År XXXX ska organisationen ha en aktiv roll för kunskapsutbyte och påverkansarbete på övriga aktörer i plastens värdekedja med avseende på nedskräpning av plast och uppkomsten av mikroplast.	Antal nätverksträffar som miljösamordnare/relevant funktion har deltagit i.		
	År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi ställas på samtliga bidragstagare med fokus på minskad nedskräpning och uppkomsten av mikroplast.	Antal bidragstagare som har en hållbar plaststrategi med fokus på minskad nedskräpning och minskad uppkomst av mikroplaster.		
	År XXXX ska krav på hållbar plaststrategi där minskad nedskräpning och minskad uppkomst av mikroplaster från plastprodukter/funktioner är en delaktivitet ställas på samtliga leverantörer av prioriterade produktkategorier (X engångsartiklar, Y flergångsartiklar).	Antal upphandlingar inom där krav på en strategi för hållbar plastanvändning ställts.		
	År XXXX ska Y antal informationskampanjer om organisationens arbete för hållbar plastanvändning kommuniceras till medarbetare och externa användare av organisationens lokaler/digitala plattformar.	Antal genomförda informationskampanjer som når både interna och externa intressenter.		

## Bilaga 7. Referensgruppen

Referensgruppen utgjordes av nio personer från olika myndigheter och kommuner: två lärosäten, två kommuner, två myndigheter med ansvar för upphandling, en länsstyrelse, två medelstora myndigheter. Referensgruppens sammansättning avsåg att spegla målgruppen för rapporten; miljöledningsansvariga inom myndigheter och kommuner men även verksamheter med viss erfarenhet från att arbeta strategiskt med hållbar plastanvändning.

- Göteborg Universitet.
- Södertörn Högskola.
- Uddevalla Kommun.
- Uppsala Kommun.
- Kammarkollegiet.
- Upphandlingsmyndigheten.
- Länsstyrelsen Skåne.
- Riksantikvarieämbetet.
- Tullverket.

Referensgruppen har bidragit till projektet genom att delta vid tre workshops. Varje workshop har innehållit en introduktion och därefter två gruppdiskussioner utifrån olika frågeställningar.

Den första workshoppen fokuserade på plast med en introduktion med underlag och statistik för hur och var plast framställs och används idag i huvudsakligen linjära fossila flöden och möjligheter för hållbar plastanvändning utifrån de 4 effektområdena. Delar av det materialet återfinns i inledningen om plast i denna rapport. Deltagarna fick dels diskutera vilka produkter av plast de använder i sin verksamhet, och även dela med sig av mål, handlingsplaner och aktiviteter som de implementerat i sina respektive verksamheter för hållbar plastanvändning. Denna information utgjorde värdefull indata till rapporten.

Den andra workshoppen fokuserade på miljöledningssystem som verktyg för hållbar plastanvändning med en introduktion om miljöledningssystem och Naturvårdsverkets vägledning för miljöledning i statliga myndigheter. Den första gruppdiskussionen handlade om vilket stöd deltagarna upplevde att de behöver för att identifiera miljöpåverkan från plast i samband med miljöutredningens olika delmoment: omvärldsanalys, risker och möjligheter, författningar och andra krav, identifiera och värdera både direkt och indirekt miljöpåverkan från plast. Den andra diskussionen fokuserade på hur organisationerna arbetar med mål och indikatorer för hållbar plastanvändning och vilket ytterligare kunskapsstöd de önskar för att utveckla det arbetet. De förslag och synpunkter som kom fram har omhändertagits i avsnittet Miljöledningssystem som ett verktyg för hållbar plastanvändning.

Den tredje workshoppen var ett tillfälle för deltagarna i referensgruppen att lämna synpunkter på ett utkast av rapporten med fokus på de olika effektområden för

hållbar plastanvändning och miljöledningssystem som verktyg för hållbar plastanvändning. De synpunkter som kom in handlade exempelvis om att hur mål och aktiviteter som bidrar till hållbar plastanvändning kopplar till mål inom klimat, giftfritt och ren miljö och att lyfta upp åtgärder inom upphandling till nivå A under mål och indikatorer. Utöver det diskuterade vi även vikten av att myndigheter efterlever Avfallsförordningen och möjliggör återvinning av plastförpackningar i enlighet med producentansvaret. Gruppen efterfrågade sammanfattningar av centrala delar och exempel på hur man kan göra för att komma igång med plastarbetet i små steg. Utöver diskussionerna under workshop 3 så gavs alla i referensgruppen möjlighet att lämna skriftliga synpunkter på rapporten. Synpunkterna har omhändertagits när rapporten färdigställts.



# Miljöledning som verktyg för en hållbar plastanvändning

## Att planera, genomföra, följa upp och förbättra arbete för en hållbar plastanvändning

MALIN HANSSON REUTER, GABRIELLA SILFWERBRAND  
OCH CAROLINE ROSENBERG

RAPPORT 6964

NATURVÅRDSVERKET  
ISBN 978-91-620-6964-3  
ISSN 0282-7298

Rapporten uttrycker nödvändigtvis inte Naturvårdsverkets ställningstagande. Författaren svarar själv för innehållet och anges vid referens till rapporten.

Plast har många goda egenskaper. Samtidigt innebär dagens produktion och användning av plast stora utmaningar.

Vill du bidra till att plast kan användas på ett mer hållbart sätt i er verksamhet? Och få hjälp i arbetet med att exempelvis utreda miljöpåverkan, sätta mål, och identifiera åtgärder och indikatorer för uppföljning? Då hoppas vi att den här rapporten ska vara användbar för dig.

Rapporten är upplagd utifrån den process och de delsteg som används i miljöledningsarbete i statliga myndigheter – planera, genomföra, följa upp och förbättra.

Rapporten är också skriven för att vara användbar för dig som jobbar med exempelvis miljöledning/miljöstrategiska frågor i kommuner eller med annat relaterat arbete inom framförallt offentlig verksamhet. Både för dig som just ska komma igång med att kartlägga er plastanvändning och dig som vill ta nästa steg och ytterligare förbättra ert arbete för en hållbar plastanvändning.

