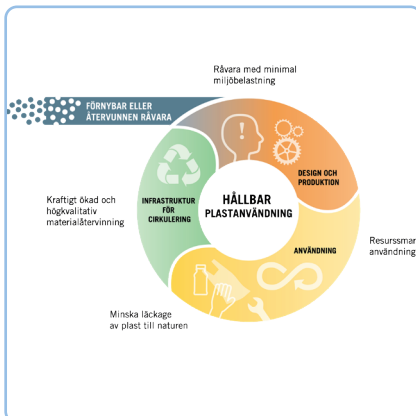


Hållbar plastanvändning

Tips, verktyg och exempel

ALEXANDRA ALMASI, MAJA NELLSTRÖM, MARIA AHLM,
RAGNHILD BERGLUND, CECILIA JOHANNESSON

RAPPORT 6963 • FEBRUARI 2021



Hållbar plastanvändning - tips, verktyg och exempel

Alexandra Almasi, Maja Nellström, Maria Ahlm, Ragnhild Berglund, Cecilia
Johannesson

Expertgrupp: Anna Fråne, Damien Bolinius, Jurate Miliute-Plepiene, Mikael
Olshammar, Henrik Johansson

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

E-post: natur@cm.se

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

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6963-6

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2021

Omslag: Mikael Svensson på 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? Få tips på hur du kan tänka och göra för att komma fram till vad just ni kan göra? Och inspireras av exempel på hur andra gjort? Då hoppas vi att den här ”guiden” ska vara användbar för dig.

Guiden vänder sig till dig som är varumärkesägare, tillverkare, designer eller återförsäljare, såväl som till dig som köper in plastprodukter. Den vänder sig särskilt till dig som arbetar inom näringslivet, exempel hämtas i guiden från olika företag, men guiden kan i stora delar också vara användbar för dig som arbetar inom offentlig sektor. Hela värdekedjan kan och behöver bidra till en hållbar plastanvändning.

Rapporten har tagits fram av IVL Svenska Miljöinstitutet, på uppdrag av Naturvårdsverket. Naturvårdsverket har inte tagit ställning till innehållet i rapporten. Författarna från IVL Svenska Miljöinstitutet 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 Fareljus, Biträdande avdelningschef Samhällsavdelningen

Innehåll

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	5
SUMMARY	6
VAD INNEBÄR EN HÅLLBAR PLASTANVÄNDNING?	7
Råvara med minimal miljöbelastning	8
Resurssmart användning	9
Minska läckage av plast till naturen	9
Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning	10
ANVÄNDBARA BEGREPP – KORT INTRO	12
Råvara med minimal miljöbelastning	12
Resurssmart användning	14
Minska läckage av plast till naturen	15
Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning	15
DESIGN OCH PRODUKTION – SÅ KAN DIN ORGANISATION BIDRA TILL EN HÅLLBAR PLASTANVÄNDNING	17
Design- och produktionsledets roll för en hållbar plastanvändning	17
Tips på frågor att utgå ifrån, verktyg att ta stöd av och exempel på vad andra gjort	17
INKÖP OCH FÖRSÄLJNING – SÅ KAN DIN ORGANISATION BIDRA TILL EN HÅLLBAR PLASTANVÄNDNING	31
Inköps- och försäljningsledets roll för en hållbar plastanvändning	31
Tips på frågor att utgå ifrån, verktyg att ta stöd av och exempel på vad andra gjort	31

Sammanfattning

Vilka val kan just er verksamhet göra för att bidra till en hållbar plastanvändning? Och vilken miljönytta kan de ge? Med den här guiden hoppas vi kunna underlätta för dig att svara på dessa frågor.

En hållbar plastanvändning innebär i korthet att plast används på rätt plats, i resurs- och climateffektiva, giftfria och cirkulära flöden med minimalt läckage. Råvara med minimal miljöbelastning, resurssmart användning, kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning och att minska läckage av plast till naturen är alla viktiga delar i arbetet.

I den här guiden får du hjälp att med utgångspunkt i er organisations förutsättningar undersöka hur ni kan bidra till en hållbar plastanvändning. Guiden innehåller:

- Tips på frågor ni kan ställa er i arbetet med att komma fram till vad er organisation kan göra för att bidra till en hållbar plastanvändning. Frågorna är utformade för att hjälpa er att undersöka hur ni kan bidra till de olika aspekterna av en hållbar plastanvändning.
- Tips på verktyg och andra resurser ni kan ta stöd av för att besvara dessa, exempelvis databaser med sökfunktion, utbildningar och kurser, manualer och guider, webbsidor med djupgående information och webbaserade beräkningsverktyg med mera. Även livscykelanalys är givetvis ett viktigt verktyg i arbetet för en hållbar plastanvändning, de verktyg som presenteras i den här guiden vänder sig till dig som (i detta skede) inte har möjlighet att beställa/genomföra en fullständig livscykelanalys.
- Exempel på vad andra företag gjort, som kan fungera som inspiration och konkret visa på vad ett arbete för en hållbar plastanvändning kan innebära.

Guiden är tudelad, så att du kan välja det perspektiv som passar dig bäst:

- Design och tillverkning av produkter som helt eller delvis består av plast
- Inköp och försäljning av produkter som helt eller delvis består av plast

Guiden vänder sig särskilt till dig som arbetar inom näringslivet, men kan i stora delar vara användbar även för dig som arbetar inom offentlig sektor.

Summary

What choices can your business make to contribute to sustainable plastic use? And what are the environmental benefits of these? With this guide, we hope to make it easier for you to answer these questions.

In short, sustainable plastic use means that plastic is used in the right place, in resource- and climate-efficient, non-toxic and circular material flows with minimal leakage. Raw materials with minimal environmental impact, resource-smart use, greatly increased and high-quality materials recycling and reducing plastic leakage to nature are all important parts of the work.

In this guide, you will receive help to investigate, based on your organization's conditions, how you can contribute to sustainable plastic use. The guide contains:

- Questions you can ask yourself in the work of arriving at what your organization can do to contribute to a sustainable use of plastic. The questions are designed to help you investigate how you can contribute to the various aspects of a sustainable use of plastics.
- Examples of tools and other resources you can use to answer these, such as databases with search function, training and courses, manuals and guides, web pages with in-depth information and web-based calculation tools and more. Life cycle analysis is of course an important tool in the work for a sustainable use of plastics, the tools presented in this guide are chosen to help you who (at this stage) do not have the opportunity to order / carry out a complete life cycle analysis.
- Examples of what other companies have done, which can serve as inspiration and in a concrete way illustrate what a work for a sustainable plastic use can mean in practice.

The guide is divided into two parts, choose the perspective that suits you best:

- Design and manufacture of products that consist wholly or partly of plastics
- Purchase and sale of products that consist wholly or partly of plastic

The guide is especially designed to facilitate work for a sustainable use of plastics within companies but can to a large extent also be useful for you who work in the public sector.

Vad innebär en 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 plast¹
- 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.

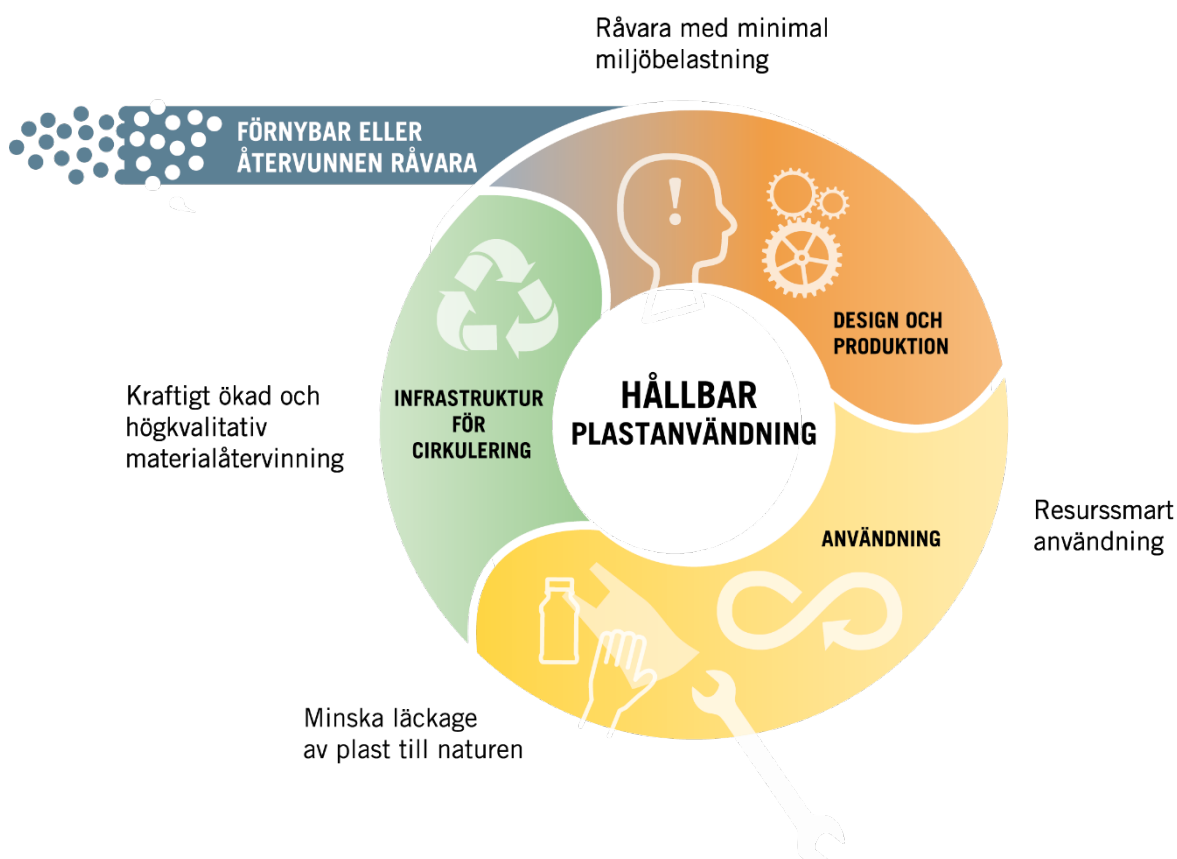
En hållbar plastanvändning grundar sig på fyra lika viktiga delområden eller effektområden²:

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

Dessa effektområden är också illustrerade i figur 1 nedan samt beskrivs närmare i efterföljande kapitel.

¹ Naturvårdsverket. (2020). *Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser*. <https://www.naturvardsverket.se/klimatutslapp> Uppdaterad 2020-12-15

² Naturvårdsverket. (2020). *Hållbar plastanvändning*. <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/Hallbar-plastanvandning/> Uppdaterad 2020-09-07.



Figur 1: Effektområden för en hållbar plastanvändning.³

Råvara med minimal miljöbelastning

Senast 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären⁴, därefter ska vi nå negativa utsläpp – alltså *sänka* mängden växthusgaser i atmosfären. Varor ska vara designade för giftfria och resurseffektiva kretslopp senast 2030, detta enligt ett nytt förslag till etappmål inom miljömålssystemet. Vi behöver också minska läckaget av plast och mikroplast till naturen. I detta arbete är det viktigt att välja en råvara med minimal miljöbelastning.

Det finns flera möjligheter att minska miljöbelastningen från plast. Exempelvis:

- Välj återvunnen plast.
- Välj förnybar eller biobaserad plast.

³ Naturvårdsverket. (2020). *Hållbar plastanvändning*. <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/Hallbar-plastanvandning/> Uppdaterad 2020-09-07.

⁴ Naturvårdsverket. (2021). *Så följer vi upp klimatmålen*. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/Tre-satt-att-berakna-klimatpaverkande-utslapp/Sa-foljer-vi-upp-klimatmalen/#:~:text=Sveriges%20%C3%A5ngsiktiga%20klimatm%C3%A5l%20%C3%A4r%20att,vis s%20del%20av%20kompletterande%20%C3%A5tg%C3%A4rder.&text=%C3%85r%202018%20hade%20utsl%C3%A4ppen%20minskat%20med%2020%20procent.> Uppdaterad 2021-01-27.

- Byt plast mot andra plaster eller material med lägre miljöbelastning ur ett livscykelperspektiv.
- Välj plast utan farliga tillsatser.

Resurssmart användning

För att minska belastningen på jordens resurser och nå miljömålen på ett kostnadseffektivt sätt behöver vi använda plast och andra material mer effektivt. Vi måste minska den onödiga användningen av plast och bättre ta tillvara den plast som redan är producerad. På så vis kan plasten skapa ännu mer nytta och miljöpåverkan kan minska.

Resurssmart användning kan för några olika typer av produkter där plast används exempelvis innebära att:

- Förpackningar används där de behövs, innehåller inte mer material än nödvändigt och återanvänds i ökad grad.
- Byggsektorn minimerar spill och förpackningar och ökar återanvändningen av byggmaterial.
- Textilier hanteras så att de slits långsammare och därmed håller längre.
- Elektronik är designad så mindre plast används för att uppnå samma funktion, samt att nyttjandegraden ökar genom ökad livslängd och återanvändning.

Minska läckage av plast till naturen

Läckage av plast innefattar både plasticskräp och mikroplast som hamnar i naturen. Men där hör den inte hemma, den kan skada både djur och människor. Att hindra spridningen av plast till miljön är en förutsättning för att nå en hållbar plastanvändning.

De senaste decennierna har allt större mängder plast upptäckts i haven. Där orsakar den stora problem för djur, människor och miljö. Nedskräpning av plast är ett av de största hoten mot den biologiska mångfalden i haven. Skräpiga miljöer upplevs dessutom ofta som otrygga, och kan leda till ytterligare nedskräpning och skadegörelse.

Mikroplast är fragment som är mindre än en halv centimeter stora. De förekommer över hela världen; från djuphavsbottnar till grunda områden, i både hav och sötvatten och även på land. Hur mikroplast påverkar djur och människors hälsa är inte klarlagt än. Naturvårdsverket arbetar i dialog med andra aktörer för att öka kunskapen och sprida den.

Åtgärder för att minska läckage av mikroplast motiveras av försiktighetsprincipen och miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Dessa regler innebär att alla som

bedriver en verksamhet ska skaffa sig kunskap och vidta de försiktighetsmått som behövs för att skydda miljön och människors hälsa.

Viss plast marknadsförs som ”bionedbrytbar” eller ”komposterbar”, vilket gör att många tror att den kan slängas i naturen. Men för att sådan plast ska brytas ned (till koldioxid, vatten och biomassa) krävs speciella förhållanden som endast kan skapas i en industriell anläggning. Det har därmed ingen betydelse om plasten är biobaserad eller nedbrytbar – plast ska inte hamna i naturen.

Några sätt att minska läckage av plast till naturen:

- Förpackningar som löper stor risk att bli skräp kan utformas för att motverka nedskräpning, exempelvis genom att korkar sitter kvar på flaskor även när de öppnats.
- Insatser görs för att påverka beteenden kring nedskräpning och infrastruktur för insamling.
- Däck utformas för ökad slitstyrka, kombinerat med åtgärder för att samla upp mikroplast från väg och däck.
- Textilier utformas och produktionsmetoder väljs för att minska läckage av mikroplast.

Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning

Trots att återvunnen plast har betydligt lägre koldioxidavtryck än nytt plastmaterial är det endast en liten del av alla plastprodukter som materialåtervinns och blir nya produkter. I stället går det mesta av plasten till energiåtervinning genom förbränning. 2017 uppstod 1,6 miljoner ton plastavfall i Sverige, av det gick endast 134 000 ton till materialåtervinning.⁵

Plast ska användas på ett resurseffektivt sätt. Enligt regeringens strategi för en cirkulär ekonomi ska förbränning med energiutnyttjande användas endast för avfall som inte är lämpligt att utnyttjas på annat sätt. Plast är idag den främsta orsaken till växthusgasutsläpp från avfallsförbränning i Sverige.⁶

Genom att utforma produkter rätt vid tillverkningen kan mer plast materialåtervinnas. Nya produkter ska designas för att i första hand hålla så länge

⁵ Naturvårdsverket. (2020). *Kraftigt ökad materialåtervinning*.
<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/Hallbar-plastanvandning/Kraftigt-okad-materialatervinning/> Uppdaterad 2020-09-04.

⁶ Naturvårdsverket. (2020). *Utsläpp av växthusgaser från el och fjärrvärme*.
<https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-el-och-fjarrvarme/#:~:text=Plast%20%C3%A4r%20den%20fr%C3%A4msta%20orsaken%20till%20v%C3%A4xthusgasutsl%C3%A4ppen%20fr%C3%A5n%20avfallsf%C3%B6rbr%C3%A4nning&text=Att%20minska%20plasten%20i%20avfallet,bidrar%20till%20uppkomsten%20av%20plastavfall.> Uppdaterad 2020-12-15.

som möjligt, därefter för att optimera återanvändning och först i tredje hand för materialåtervinning, där plasten återvinns och används i nya produkter. Även hur produkter samlas in efter användning påverkar materialåtervinningen. Redan innan en ny produkt sätts på marknaden är det viktigt att det finns kunskap om hur den hanteras när den har använts klart. Genom att bidra till att plast kan samlas in i mer homogena flöden, exempelvis genom att ta tillbaka en egen produkt eller delta i ett insamlingssystem som bidrar till detta, kan ett företag skapa förutsättningar för ökad och mer högkvalitativ materialåtervinning.

Några sätt att bidra till ökad och högkvalitativ materialåtervinning:

- Undvik svart plast i produkter och förpackningar eftersom den inte kan sorteras ut och återvinnas. Använd helst genomskinlig plast.
- Undvik material med flera lager (laminat) då det är svårt att separera i återvinningen och försämrar kvalitén på det återvunna materialet.
- Undvik etiketter eller använd små etiketter på förpackningar av samma material som förpackningen. På så sätt sorteras förpackningen rätt enligt plasttyp.

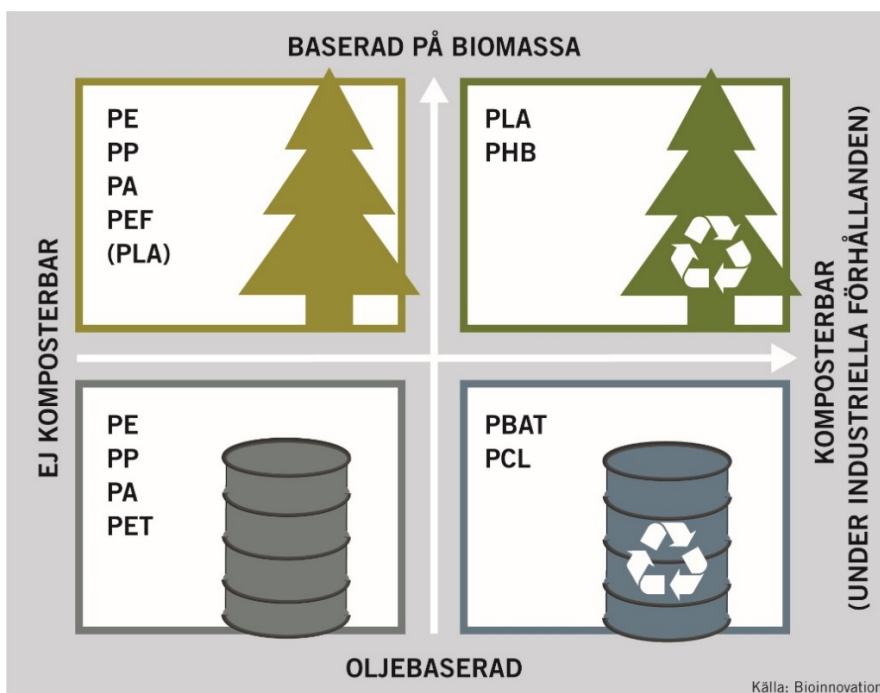
Användbara begrepp – kort intro

I det här avsnittet hittar du korta förklaringar till begrepp som är användbara i ett arbete för en hållbar plastanvändning. Avsnittet vänder sig till dig som vill orientera dig bland begreppen, eller vill läsa om ett specifikt begrepp.

Beskrivningen är strukturerad med utgångspunkt i guidens olika delområden: råvara med minimal miljöbelastning, resurssmart användning, minska läckage av plast respektive kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning.

Råvara med minimal miljöbelastning

Biobaserad plast. Biobaserad plast kommer helt eller delvis från förnybar biomassa.⁷ Det finns inga officiella krav på hur stor del av en produkt som ska utgöras av förnybar råvara för att den ska anses vara biobaserad, därför innehåller biobaserad plast ofta en del fossil råvara. Biobaserad plast bryts ned lika långsamt som plast baserad på fossil olja.⁸ Vissa plaster är komposterbara under specifika industriella förhållanden (men inte i naturen). De kan vara tillverkade av såväl oljebaserad plast som biomassa, som visas i figur 2.



Figur 2: Skillnaden mellan oljebaserad plast och plast baserad på biomassa. (Källa: BioInnovation⁹)

⁷ CEN / TR 15932: 2010 Plast – Rekommendation för terminologi och karakterisering av biopolymerer och bioplaster.

⁸ SOU 2018:84. Det går om vi vill. Förslag till en hållbar plastanvändning

⁹ BIO Innovation. (2018). *Biobaserade material*. <https://www.bioinnovation.se/wp-content/uploads/2018/03/3-biobaserad-plast-och-biokomposit-klar.pdf>

Farliga ämnen. Ett farligt ämne är ett kemiskt ämne med farliga hälso- och miljöegenskaper, till exempel allergiframkallande, cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande ämnen och miljöfarliga långtidseffekter. Det finns en rad lagar i Sverige som definierar vilka kemiska ämnen är farliga.¹⁰

Substitution innebär att företag tar bort eller ersätter farliga ämnen i produkter mot mindre farliga eller icke-farliga alternativ. Syftet med substitution är att göra produkten säkrare för människors hälsa och miljö, både under tillverkning och användning, men också när den blir avfall och eventuellt återvinns.¹¹

Substitution av farliga ämnen i produkter bidrar även till ökad och högkvalitativ materialåtervinning. Efterfrågan på återvunnet material styrs bland annat av om materialets innehåll kan säkerställas och av det återvunna materialets kända egenskaper och kvalitet, inklusive innehållet av farliga ämnen. Genom att ersätta farliga ämnen och undvika att de återcirkuleras genom materialåtervinning ökar förutsättningarna för att det återvunna materialet ska vara säkert att använda ur hälso- och miljösynpunkt och därmed är en attraktiv råvara.¹²

Klimatpåverkan. Klimatpåverkan från en produkt är ett mått för att beräkna hur mycket växthusgaser som släpps ut i atmosfären under olika faser av dess livscykel. Den mäts i koldioxid-ekvivalenter (CO₂e).¹³

Livscykelperspektiv (livcykeltänkande). Livscykelperspektiv innebär att beakta en produkts påverkan på miljön utifrån hela dess liv från råmaterialutvinning, produktion, transport, distribution och användning till avfallshantering eller återvinning till nya produkter. Genom att införa ett livscykelperspektiv när ett företag beräknar klimatpåverkan av en produkt, ändras fokus från att minska

¹⁰ Kemikalieinspektionen. (2021). *Vilka ämnen finns i PRIO?*.
<https://www.kemi.se/prioguiden/start/vilka-amnen-finns-i-prio#:~:text=Exempelvis%20finns%20inte%20%C3%A4mnen%20som,farliga%20egenskaper%20inom%20CLP%2Df%C3%B6rordningen>. Uppdaterad 2021- 01-07.

¹¹ Kemikalieinspektionen. (2020). *Substituera*. <https://www.kemi.se/prioguiden/substituera> Uppdaterad 2020-10-01.

¹² Naturvårdsverket. (2020). *Giffria och Resurseffektiva Kretslopp Vägledning för ökad och säker materialåtervinning* <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/avfall/materialatervinning/vagledning-okad-saker-materialatervinning.pdf>. Uppdaterad 2017-06-21.

¹³ Naturskyddsforeningen (2019). *Faktablad: Våra kläder*.
<https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/energifallet/faktablad-va-klader#:~:text=Klimatp%C3%A5verkan%20brukar%20m%C3%A4tas%20i%20koldioxidekvivalenter,v%C3%A4xthusgaserna%20p%C3%A5verkar%20klimatet%20olika%20mycket>. Uppdaterad 2019-03-10.

påverkan från det enskilda företaget till att optimera resurseffektivitet genom hela värdekedjan.¹⁴

Återvunnen plast. Återvunnen plast är sådan som har genomgått en mekanisk eller kemisk återvinningsprocess och kan användas igen som råvara vid produktion.

Marknaden för återvunnen plast. Flera plastavfallströmmar har högt marknadsvärde, särskilt plast från förpackningar. Efterfrågan är störst på plaster som polyeten (HDPE, LDPE) och polypropen (PP) som har ett brett användningsområde. Återvunnen HDPE och PP används till exempel i plaströrelser, altangolv, plastbehållare, förpackningar, blomkrukor och diskborstar. Återvunnen LDPE från förpackningar används framförallt till plastfilm, plastpåsar och förpackningar. PET från pantsystemet är också en mycket eftertraktad råvara. Om kvaliteten är hög finns det också stor efterfrågan på återvunnen PC, PMMA, ABS, PS, PA6 och PA6.6, framförallt inom fordonsindustrin.¹⁵

Resurssmart användning

Återanvändning. Det är enligt avfallsdirektivet ett förfarande som innebär att en produkt eller förpackning (som inte är avfall) används igen för samma ändamål som den ursprungligen var avsedd för.¹⁶

System för återanvändning. Förutom att designa en produkt för återanvändning kan system upprättas som säkerställer att återanvändbara produkter roterar flera gånger i ekonomin.¹⁷

Produktens livslängd. Det finns flera olika definitioner och mätmetoder för detta begrepp beroende på syfte och produkttyp. Livslängden påverkas av många olika aspekter som reparationer, tillgång till reservdelar och reparationsmanualer samt uppgraderingsmöjligheter. En produkts livslängd kan förlängas genom att den kan

¹⁴ Swedish Life Guide Center. (2018). *Att införa ett livscykelperspektiv i miljöledningssystem Inspiration, övningar och tips på tillvägagångssätt* https://www.lifecyclecenter.se/wp-content/uploads/2018_03-Att-info%CC%88ra-livscykelperspektiv-i-miljo%CC%88ledningssystem.pdf

¹⁵ IVL Svenska Miljöinstitutet (2019). *Kartläggning av plastavfallsflöden, återvinningsmetoder och marknader: kunskapsunderlag för ett returaffineri* <https://www.ivl.se/download/18.34244ba71728fcb3f3fb29/1591706117793/C516.pdf>.

¹⁶ Naturvårdsverket. (2020). *Etappmål för förebyggande av avfall Minskat matsvinn och ökad återanvändning av förpackningar*. <https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2020/redovisning-ru-etappmal-forebyggande-avfall.pdf>. Uppdaterad 2020-02-20.

¹⁷ Naturvårdsverket. (2020). *Etappmål för förebyggande av avfall Minskat matsvinn och ökad återanvändning av förpackningar*. <https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2020/redovisning-ru-etappmal-forebyggande-avfall.pdf>. Uppdaterad 2020-02-20.

uppgraderas eller repareras, men även genom att den kan återanvändas många gånger av flera användare.¹⁸

Minska läckage av plast till naturen

Mikroplast. Det finns ingen fastställd definition av begreppet mikroplast i forskningslitteraturen men vanligen syftar man på plastbitar (som korn, flagor eller fibrer) som är mindre än 5 mm i sin största dimension och som inte löser upp sig i vatten. Sveriges största kvantifierade källor till mikroplast är industriell produktion och hantering av primärplast, däckslitage, konstgräsplaner, textiltvätt, båtbottnfärg samt nedskräpning (när större plastföremål sönderdelas i mindre bitar i naturen).¹⁹

Mikroplast kan läcka till naturen bland annat:

- Vid användning av produkter som innehåller mikroplast
- Vid användning av produkter som är tillverkade huvudsakligen av plast och som utsätts för intensiv användning, exempelvis bildäck eller kläder av plastfibrer som tvättas ofta
- Vid nedbrytning av plasticskräp i naturen

Plasticskräp. Begreppet skräp syftar i lagens mening på både föremål som är små (exempelvis cigarettfimpar och godispapper) och stora (exempelvis delar från bilar och byggavfall). Ett problem med plasticskräp är att det inte bryts ner, allra minst i den naturliga miljön. Konsekvensen av detta blir att plasticskräp ansamlas, framförallt i världshaven.²⁰

Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning

Materialåtervinning. Materialåtervinning av avfall definieras enligt miljöbalken som att upparbeta avfall eller föremål, som inte ska användas som bränsle, till nya ämnen.²¹

Design för materialåtervinning. Det som gör en produkt materialåtervinningsbar i Sverige är att den är anpassad till den befintliga avfallsinsamlingen och infrastrukturen för materialåtervinning. Eftersom avfallsinsamling och infrastruktur varierar från land till land är det möjligt att en produkt som är materialåtervinningsbar i ett annat land inte är det i Sverige. Det är därför viktigt

¹⁸ Naturvårdsverket. (2020). *Produkters livslängd och återvinningsbarhet – översiktlig beskrivning av befintlig kunskap*. . Uppdaterad 2020-06-11.

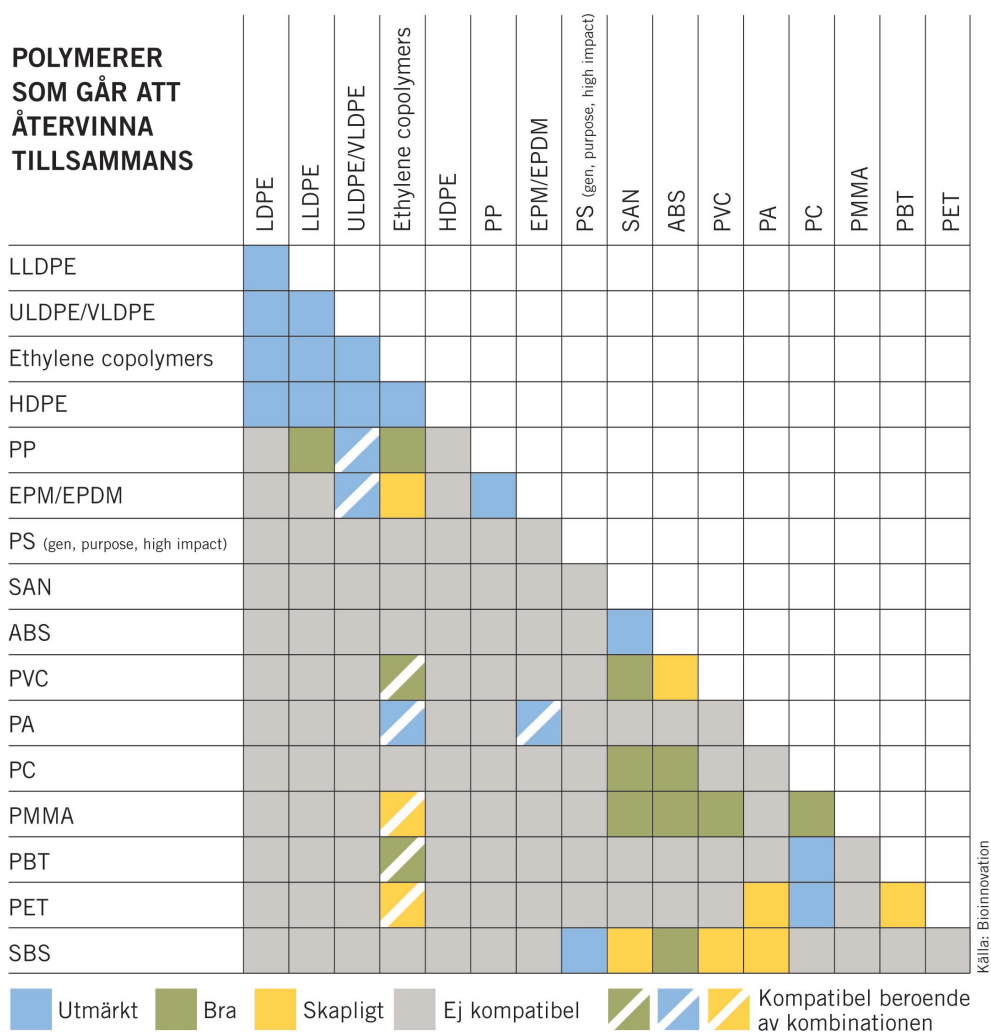
¹⁹ Naturvårdsverket. (2020). *Mikroplast*. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/Mikroplast/>. Uppdaterad 2020-09-04.

²⁰ Regeringen. (2018). *Det går om vi vill - Förslag till en hållbar plastanvändning*. <https://www.regeringen.se/4aeebe/contentassets/9286487f6ecb45e2a2de0f90bfeea8e8/det-gar-om-vi-vill--forslag-till-en-hallbar-plastanvandning-sou-201884>

²¹ Sveriges Riksdagen. (2020). *Miljöbalk (1998:808)*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808, 15 kap. 6 §

att företag som designar och producerar produkter har bra kunskap om avfallsinsamling och materialåtervinningsprocesser i det land där de säljer sina produkter och anpassar dem efter dem.

Tillsatser och blandningar av olika polymerer. Färger eller fibrer/granuler av annat material (till exempel glasfiber, träfiber) blandas i plasten för att produkterna ska få ett visst utseende eller vissa egenskaper. Blandningar av olika material och olika typer av polymerer förstör en högkvalitativ materialåtervinning eftersom materialen inte kan återfå sina ursprungliga egenskaper. Några få polymera blandningar kan fungera bra eftersom vissa polymerer har liknande fysiska egenskaper, men de flesta gör inte det. Figur 3 nedan visar vilka polymerer som är lika och kan återvinnas tillsammans.



Figur 3: Plasttyper som går att återvinna tillsammans. Bild efter förlaga från BioLyftet²² 2021.

²² BioInnovation (2021). BioLyftet – företagsutbildning om hållbara material. <https://www.bioinnovation.se/projekt/bioluftet/> [2021-02-16]

Design och produktion – så kan din organisation bidra till en hållbar plastanvändning

Design- och produktionsledets roll för en hållbar plastanvändning

Som designer ansvarar du för att formge en produkt som tillgodoser kraven på estetisk utformning, teknisk prestanda och hållbarhet. Du har stort inflytande på produktens miljöpåverkan genom hela dess livscykel.

Du kan bidra till en hållbar plastanvändning genom att göra medvetna materialval, både för produkten och dess förpackning. Valen påverkar förutsättningarna för att produkten kan repareras och användas längre tid eller materialåtervinnas när den blir avfall. Du behöver därför ha kunskap om produktens hela livscykel och förståelse för hur olika aspekter påverkar dess miljöpåverkan.

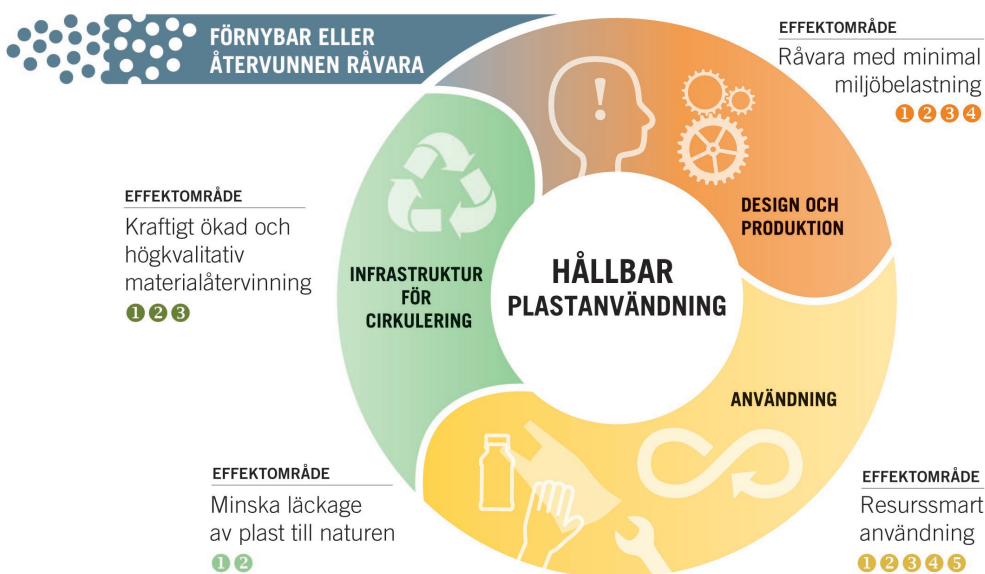
Du kan också bidra till hållbar plastanvändning genom design av ett system som möjliggör att produkten kan användas längre och av flera användare, att den enkelt kan repareras eller tas tillbaka av ditt företag för återvinning till nya produkter.

Tips på frågor att utgå ifrån, verktyg att ta stöd av och exempel på vad andra gjort

Här presenterar vi en rad vägledande frågor som företag som arbetar med design och produktion kan ställa för att bidra till hållbar plastanvändning i produkter och förpackningar. Frågorna är delade i fyra grupper, baserade på de fyra effektområden som bidrar till hållbar plastanvändning som presenterades i föregående avsnitt: råvara med minimal miljöbelastning, resurssmart användning, minska läckage av plast till naturen samt kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning. Frågorna är presenterade i figur 4. Därefter presenteras relevanta verktyg som stödjer företag och organisationer att arbeta med frågorna, samt en rad exempel på hur olika företag gjort.

DESIGN OCH PRODUKTION

Frågor som visar vägen till en hållbar plastanvändning



Råvara med minimal miljöbelastning

- 1 Innehåller plastråvaran farliga ämnen och kan i så fall dessa tas bort eller ersättas?
- 2 Kan klimatpåverkan från plast i produkten och dess förpackning minskas utifrån ett livscykelerspektiv?
- 3 Går det att använda biobaserad eller återvunnen plast i produkten och dess förpackning?
- 4 Finns det efterfrågan på marknaden för återvunnet material för plasttypen som används i produkten och dess förpackning?

Minska läckage av plast till naturen

- 1 Om det finns en risk att produkten och/eller dess förpackning ger upphov till mikroplaster under sin livscykel, går det att minimera den genom ändrad design?
- 2 Om det finns en risk att produkten och/eller dess förpackning hamnar i naturen som plasticskräp, går det att minimera risken genom ändrad design?

Resurssmart användning

- 1 Går det att använda mindre mängd material i produkten och dess förpackning och ändå få samma funktion?
- 2 Går det att använda en återanvändningsbar plastförpackning till produkten?
- 3 Kan livslängden hos produkten förlängas genom design?
- 4 Är det enkelt att reparera produkten om den blir skadad?
- 5 Går det att designa produkten för att stödja återanvändning av hela eller delar av den?

Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning

- 1 Tillåter designen av produkten och dess förpackning att plastinnehållet återvinns med bevarad hög kvalitet?
- 2 Innehåller produkten och dess förpackning information som hjälper användaren att sortera dem rätt när de blir avfall?
- 3 Går det att ta tillbaka produkten till tillverkningskedet när den blir avfall så plasten kan återvinnas till nya produkter?

Figur 4: Tips på frågor att utgå ifrån i arbetet för en hållbar plastanvändning i design och produktion av produkter som innehåller plast.

Råvara med minimal miljöbelastning

I design- och produktionsskedet kan företag arbeta kring dessa fyra frågor för att minska miljöbelastningen från den plastråvara de använder i en produkt och dess förpackning:

- 1) Innehåller plastråvaran farliga ämnen och kan i så fall dessa tas bort eller ersättas/substitueras?

- 2) Kan klimatpåverkan från plast i produkten och dess förpackning minskas utifrån ett livscykelperspektiv?
- 3) Går det att använda biobaserad eller återvunnen plast i produkten och dess förpackning?
- 4) Finns det en efterfrågan på marknaden för återvunnet material för den plasttyp som används i produkten och dess förpackning?

VERKTYG TILL STÖD FÖR ARBETET

Det finns flera verktyg som kan stödja företag i Sverige att jobba med frågorna vi nämner ovan. Här är några exempel.

Substitutionscentrum²³ och dess grundkurs i substitution av farliga ämnen²⁴. Centrumet erbjuder vägledning i arbetet med att identifiera onödigt farliga ämnen och att hitta bättre alternativ, i allt från produkter till processer. Centrumet erbjuder också en gratis grundkurs i substitution för företag som vill ta reda på om deras varor innehåller skadliga kemikalier.

Kursen tar upp:

- Övergripande lagkrav för varor
- Färdiga leverantörsintyg för 15 material och hur företag kan använda dem
- Riskbedömning av produkter och leverantörer
- Goda exempel att inspireras av

PRIO-verktyget²⁵. PRIO är ett webbaserat verktyg för substitution av farliga ämnen i material och produkter som är utvecklat av Kemikalieinspektionen.

Genom PRIO-verktyget kan företag få veta:

- Hur farliga ämnen är som finns i deras produkter
- Farliga ämnen som kan finnas i material, varor eller kemiska produkter
- Vilka ämnen företagen bör prioritera att ta bort

Verktyget ger även tips på hur företag kan arbeta med att byta ut farliga ämnen (substitution), hur de kan ställa krav vid inköp eller upphandling och hur de kan söka information om relevant lagstiftning som de bör förhålla sig till. PRIO är digitalt och kostnadsfritt.

²³ Substitutionscentrum <https://www.ri.se/sv/substitutionscentrum>

²⁴ Substitutionscentrum. *Grundkurs i substitution: så tar du reda på om dina varor innehåller skadliga kemikalier.* <https://www.ri.se/sv/utbildning/grundkurs-i-substitution-sa-tar-du-reda-pa-om-dina-varor-innehaller-skadliga-kemikalier>

²⁵ Kemikalieinspektionen. *Ligg steget före med PRIO.* <https://www.kemi.se/prioguiden/start#:~:text=PRIO%20%C3%A4r%20ett%20verktyg%20som,fr%C3%A4mjar%20en%20giftfri%20cirkul%C3%A4r%20ekonomi>

Plastics Scorecard är ett verktyg utvecklat av den amerikanska BizNGO för att utvärdera plastens kemiska fotavtryck och hjälpa företag att välja säkrare alternativ.²⁶

Beräkningsverktyg för koldioxidavtryck. Det finns många olika verktyg, utvecklade i både Sverige och internationellt, för att ta reda på en produkts klimatpåverkan utan att göra en fullständig livscykelanalys. Verktygen varierar i komplexitetsgrad, grunddata för att genomföra beräkningarna, hur systemgränsen för beräkningarna är satta, om de kan användas för många olika produkter, om de är branschspecifika med mera. Vissa verktyg kan användas kostnadsfritt, för andra krävs betalt medlemskap. Några exempel på verktyg:

- **IA Calculator** – ett enkelt beräkningsverktyg utvecklat av Chalmers tekniska högskola. Det visar hur stor klimatpåverkan varje flöde i en viss tillverkningsprocess har. Verktyget finns online och kan användas kostnadsfritt.²⁷
- **Carbon Footprinting Tool (CCaLC)** – ett verktyg för beräkning av koldioxidavtryck som möjliggör snabba uppskattningar av växthusgasutsläpp längs en hel värdekedja. Verktyget är avsett att stödja minskning av koldioxidavtryck från produkter, processer eller hela försörjningskedjor genom att identifiera så kallade "hot spots" samt identifiera möjligheter till koldioxidreduktion. Metoden bygger på standarden ISO 14044²⁸ och PAS2050²⁹. Verktyget är utvecklat av Manchesters universitet, är avsett att användas av icke-expert och kan laddas ner gratis från webbsidan.³⁰
- **Materialindex** är utvecklat av Swedish Shoe Environmental Initiative (SSEI), ett nätverk av företag och organisationer inom den svenska skobranschen. Detta verktyg ska underlätta för enskilda företag att producera sina skor på ett mer hållbart sätt. Det värderar och kategoriserar 40 skomaterial, inkluderat plast, för att beräkna ett miljöindex för en hel sko, där ett högre index visar en högre miljöpåverkan. Verktyget inkluderar klimatpåverkan, vattenanvändning, ekototoxicitet, humantoxicitet och utarmning av fossila resurser. Materialindex kan endast användas av SSEI:s medlemsföretag och riktar sig till deras produktutvecklare och inköpare.³¹
- **EcoInvent** är en databas med livscykelinventeringsdata för mängder av material och produkter. De data som ingår kan användas för exempelvis livscykelanalys

²⁶ Clean Production Action (2014). *Plastics Scorecard*.
https://www.bizngo.org/images/ee_images/uploads/plastics/plastics_scorecard_2015_2_25e.pdf
Uppdaterad 2014-08-01.

²⁷ CPM, Chalmers. *Calculating LCA results*. <http://cpmdatabase.cpm.chalmers.se/StartIACalc.asp>

²⁸ ISO. (2006). *Environmental Management - Life Cycle Assessment - Requirements and Guidelines*.
<https://www.iso.org/standard/38498.html>

²⁹ BSI & Greenhouse gas protocol. *Quantifying the greenhouse gas emissions of products PAS 2050 & the GHG protocol product standard*.
https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards_supporting/GHG%20Protocol%20PAS%202050%20Factsheet.pdf

³⁰ CCaLC. (2021). <http://www.ccalc.org.uk/index.php>

³¹ SSEI Swedish Shoe Environmental Institute. *Om SSEI*. <https://ssei.se/vad-ar-ssei/>

och bedömning av koldioxid- eller vattenavtryck. För att få tillgång till databasen behöver man betala en licensavgift.³²

Det finns även designverktyg som kan hjälpa en designer att bedöma klimatpåverkan av en produkt redan i designprocessen. Några exempel är **CES Materials Selector**³³ och **SOLIDWORKS Sustainability**.³⁴

Kurs i tillämpat livscykel tänkande³⁵. Kursen hålls av Swedish Life Cycle Center tillsammans med RISE och Greendesk och riktar sig till dem som behöver bättre förståelse av livscykel perspektivet, livscykel analys (LCA) och dess roll för hållbar utveckling. Målet är att identifiera faser och processer inom produktens livscykel som har eller kan ha betydande miljöpåverkan. Denna tvådagarskurs ger företag en djupare förståelse för hur de kan tillämpa livscykel tänkande i sin organisation genom verkliga fall och beprövade metoder.

Kursen ger kunskap om:

- Hur ett livscykel perspektiv påverkar företag
- Vad LCA är och vilken fördel det kan ge
- Specifik tillämpning av livscykel perspektivet i olika funktioner och aktiviteter
- En produkts miljöavtryck
- Hur företag och andra organisationer kan implementera livscykel tänkande i sin organisation och kommunicera kring sina produkters miljöprestanda med kunderna

BioInnovation³⁶ är ett strategiskt innovationsprogram med målet att främja en bioekonomi i Sverige. Programmet arrangerar kontinuerligt seminarier och event, publicerar rapporter och ger finansiering för att stödja företag och organisationer att använda biobaserade material i sin produktion.

Utbildningen Biolyftet.³⁷ En utbildning för att höja kunskapen om och öka användningen av biobaserade och återvunna material hos företag. Förväntat resultat är att företagen efter utbildningen har en plan med aktiviteter för att praktiskt prova och utvärdera hållbara material i sina produkter. Materialet från utbildningen finns kostnadsfritt på Biolyftets webbsida. Kursen är också kostnadsfri.

³² Ecoinvent. (2020). *Ecoinvent 3.7*. <https://www.ecoinvent.org/database/ecoinvent-37/ecoinvent-37.html>.

³³ Ansys Granta. *CES Selector*. <https://www.grantadesign.com/language-home/industry/products/ces-selector/>.

³⁴ SolidWorks Corporation. <https://www.solidworks.com/sustainability/>.

³⁵ Swedish Life Cycle Center (2021). Two-day course in Applied life cycle thinking. <https://www.lifecyclecenter.se/training/applied-life-cycle-thinking/>.

³⁶ Bioinnovation. *Återvunna material – PLAST*. https://www.bioinnovation.se/wp-content/uploads/2018/03/2-tervunna-material_plast_klar.pdf.

³⁷ Bioinnovation. *BioLyftet – företagsutbildning om hållbara material*. <https://www.bioinnovation.se/projekt/biolyftet/>.

Polymercentrum.³⁸ Ett kompetenscentrum för alla som vill öka sin kunskap om polymera material, det vill säga gummi och plast. Polymercentrum erbjuder korta kurser (cirka 30 minuter) om plast, användning och hur företag kan arbeta med hållbar plastanvändning.

Kurserna handlar bland annat om:

- Plast i en cirkulär ekonomi
- Plaster i miljön
- Återvinning av plast
- Livscykelanalys

Kurserna är inspelade och finns tillgängliga kostnadsfritt på Polymercentrums webbsida.

Marknader för återvunnen plast. Plasticker³⁹ är en relativt väletablerad handelsplats för både ny plastråvara och återvunnen plast. Den ger information om bland annat:

- Vilka återvunna plaster som efterfrågas och vilken återvunnen plast som finns att tillgå
- Hur priserna har utvecklats de senaste månaderna, samt hur priserna varierar baserat på aspekter som plastmaterialets färg och form.⁴⁰

Det finns också andra handelsplatser för återvunnen plast där företag kan få en överblick över vilka återvunna plaster som efterfrågas mest:

- Scrapo: <https://scrapo.co/>
- Waste Outlet: <https://www.waste-outlet.com>
- Let's Recycle: <https://www.letsrecycle.com/>
- Bale bid: <https://www.balebid.com/>

EXEMPEL PÅ HUR FÖRETAG JOBBAR MED ATT MINIMERA MILJÖBELASTNING FRÅN PLASTRÅVARA

Plast i eluttag, stickkontakter, vitvaror och andra elektriska produkter samt bilinteriörer innehåller ofta flamskyddsmedel. Det är farliga ämnen som gör plasten mindre lättantändlig. Företaget **Paxymer AB**, ett systerbolag till PPPolymer, har utvecklat ett halogenfritt flamskyddsmedel under namnet Paxymer®. Detta bidrar

³⁸ Polymercentrum (2020). *Webbkurser*. <https://polymercentrum.se/kurser-och-tjanster/webbkurser/>.

³⁹ Plasticker. *The home of Plastics*. <https://plasticker.de/>.

⁴⁰ Plasticker. *Prices in the plastic material exchange*. https://plasticker.de/preise/preise_monat_en.php?group=grind.

till att göra plast som polypropen (PP) och polyeten (PE) brandsäker utan giftiga ämnen.⁴¹

Ftalater är en grupp farliga ämnen som används för att göra plasten mjuk. De förekommer ofta i produkter av polyvinylklorid (PVC) som sjukvårdsmaterial, golvmattor, byggmaterial och kablar. Företaget **Tarkett** har utvecklat en ftalatfri teknologi som de använder i PVC-golv sedan 2014.⁴²

Att ersätta fossilbaserad plast med biobaserad eller återvunnen plast leder i de flesta fall till en minskad klimatpåverkan. Det finns många företag som ersätter hela eller delar av den jungfruliga fossilbaserade plasten i sina förpackningar eller produkter för att bland annat minska deras klimatpåverkan. Listan nedan presenterar några av dem.

Förpackningar:

- **ICA** har tillsammans med flera samarbetspartners tagit fram en såpaflaska till ICA Skona såpa gjord av 100 procent återvunnen plast som samlats in och återvunnits i Sverige. Det behövs 50 kilo återvunnen plast för att tillverka 1 000 nya flaskor.⁴³
- **Trioplast** tillverkar PE-plastfilm i Sverige och har utvecklat en omfattande portfölj med lösningar för en hållbar plastanvändning. Detta inkluderar TrioGreen (biobaserad PE film), TrioLoop (återvunnen-PE film), samt TrioGreenway som är en designtjänst där företaget utvecklar hållbara förpackningslösningar tillsammans med sina kunder. Tjänsten inkluderar också en skräddarsydd livscykelanalys för att visa klimatpåverkan från den nya designen.⁴⁴
- **Arla** har ändrat förpackningsdesignen för flera av sina mejeriprodukter och ersatt plast med återvunnen plast eller papper. Arla beräknar att detta har minskat förpackningarnas klimatpåverkan med cirka 50-60 procent.⁴⁵
- **Stora Enso** har designat en lösning för att paketera fisk som ersätter förpackningar av expanderad polystyren (EPS), också kallat frigolit. Den heter EcoFishBox och är tillverkad av förnybar träfiber. Jämfört med förpackningar av frigolit tar den sju gånger mindre transport- och lagringsutrymme och har 40 procent lägre utsläpp av växthusgaser.⁴⁶

⁴¹PP Polymer AB. (2015). *Paxymer*.
<https://pppolymer.se/produkter/paxymer/#:~:text=Paxymer%20g%C3%B6r%20plast%20brands%C3%A4ker%20utan,%C3%A4r%20%C3%A4r%20ett%20halogenfritt%20flamskyddsmedel.&text=Paxymer%20AB%2C%20ett%20systerbolag%20till,av%20masterbatch%20och%2Feller%20komponent>.

⁴²Tarkett. (2021). *Våra råvaror*. https://proffs.tarkett.se/sv_SE/node/vara-ravaror-4103

⁴³ICA Gruppen. (2017). *Såpaflaska gjord på 100 procent återvunnen plast*.
<https://www.icagruppen.se/arkiv/pressmeddelandearkiv/2017/sapaflaska-gjord-pa-100-procent-atervunnen-plast/> Uppdaterad 2017-09-28.

⁴⁴Trioplast Industrier AB. <https://www.trioplast.com/sv/>

⁴⁵Arla Foods AB. *Ny Ekoförpackning*. <https://www.arla.se/produkter/forpackningar/eko/>

⁴⁶Stora Enso. *EcoFishBox- hållbara fisklådor*. <https://www.storaenso.com/sv-se/products/corrugated-packaging-solutions/ecofishbox>

Produkter:

- **BERGO Flooring** har utvecklat golvet Bergo Eco Unique som tillverkas av 100 procent återvunnen plast.⁴⁷
- **Happy Ears** har lanserat världens första öronpropp av återvunnen ABS-plast.⁴⁸
- **Tierra** har utvecklat en jacka som är tillverkad av 100 procent biobaserat material.⁴⁹
- **Swedish Stockings** tillverkar strumpbyxor från återvunnen nylon.⁵⁰
- **Electrolux och Stena Recycling** har utvecklat en dammsugare som är tillverkad av 100 procent återvunnet material. Den återvunna plasten och komponenterna kommer från elektronikprodukter som hårtorkar, dammsugare och datorer.⁵¹
- **Polestar** har utvecklat interiör till sina bilar med 80 procent mindre plastinnehåll och element av återvunnen plast.⁵²
- **INOVYN** lanserade under 2019 den första kommersiellt tillgängliga biobaserade PVC:n under märket BIOVYN.⁵³ Där har den fossila oljan delvis ersatts av förnybar biomassa.
 - **Pipelife och INOVYN** har utvecklat rör tillverkade av BIOVYN med 90 procent mindre klimatpåverkan.⁵⁴
 - **Tarkett och INOVYN** har utvecklat golv tillverkat av BIOVYN⁵⁵.
- **HL Display** tillverkar exponeringslösningar för varor i butiker och har utvecklat lösningar av återvunnen plast.⁵⁶

⁴⁷ Bergo Flooring AB. (2018). *Bergo Eco Unique* <https://www.bergoflooring.com/sv/produkter/bergo-eco-unique>

⁴⁸ Happy Ears. (2021). *Världens första gröna öronpropp*. <https://www.pressmachine.se/pressrelease/view/varldens-forsta-grona-oronpropp-r-n-17868?lang=en>
Uppdaterad 2020-03-31.

⁴⁹ Tierra. (2017). *Vi bestämde oss för att utveckla en fossilfri teknisk jacka*. <https://tierra.se/material/deterra-biobaserad/>

⁵⁰ Recycling. (2020). *Skapar möbler av återvunna strumpbyxor*. <https://www.recyclingnet.se/article/view/720636/skapar-mobler-av-atervunna-strumpbyxor>
Uppdaterad 2020-05-26.

⁵¹ Electroluxgroup. (2020). *Electrolux presenterar dammsugare av 100% återvunnet och återanvänt material*. <https://www.electroluxgroup.com/sv/electrolux-presenterar-dammsugare-av-100-atervunnet-och-ateranvant-material-9101/>. Uppdaterad 2020-10-15.

⁵² Polestar. (2020). *Polestar tar hållbarhet på allvar med innovativa nya lösningar för bilinteriörer*. <https://www.polestar.com/se/press/press-release/polestar-tar-hallbarhet-pa-allvar-med-innovativa-nya-loesningar-foer-bilinterioer>. Uppdaterad 2020-02-11.

⁵³ Inovyn. (2019). *INOVYN launches World's first commercially available grade of bio-attributed PVC*. <https://www.inovyn.com/news/inovyn-launches-worlds-first-commercially-available-grade-of-bio-attributed-pvc/>.

⁵⁴ Inovyn. (2020). *INOVYN supplies its next generation of sustainable PVC to 'The Hope Project'*. <https://www.inovyn.com/news/next-generation-of-sustainable-pvc-to-the-hope-project/>.

⁵⁵ Cision. (2019). *Nytt plastgolv från Tarkett kommer att bidra till minskad användning av fossil råvara*. <https://news.cision.com/se/tarkett-ab/r/nytt-plastgolv-fran-tarkett-kommer-att-bidra-till-minskad-anvandning-av-fossil-ravara.c2947628>. Uppdaterad 2019-11-05.

⁵⁶ HL Display. *I samarbete med våra kunder arbetar vi för en mer hållbar butik*. <https://www.hl-display.com/sv/vart-erbjudande/sustainable-choice>.

Resurssmart användning

I design- och produktionsskedet kan företag arbeta kring följande fem frågor för att främja en resurssmart användning av plastinnehållande produkter:

- 1) Går det att använda mindre mängd material i produkten och dess förpackning och ändå få samma funktion?
- 2) Går det att använda en återanvändningsbar förpackning till produkten?
- 3) Kan livslängden hos produkten förlängas genom design?
- 4) Är det enkelt att reparera produkten om den blir skadad?
- 5) Går det att designa produkten för att stödja återanvändning av hela eller delar av den? Kan produkten designas för att ingå i system för återanvändning?

VERKTYG TILL STÖD FÖR ARBETET

RePack⁵⁷ är en förpackningstjänst för återanvändning av plastförpackningar som används för e-handel. En RePack-förpackning kan användas upp till 20 gånger och har 80 procent lägre koldioxidavtryck än engångsförpackningarna.

Svenska Retursystem⁵⁸ är ett system för återanvändning av lådor och pallar för distribution av livsmedel till storkök, supermarknader och restauranger. Lådorna och pallarna tillverkas av tålig plast och kan användas flera gånger i upp till 15 år. Trasiga lådor och halvpallar återvinns till nya lådor och pallar i ett slutet kretslopp.

Ekodesigndirektivet trädde i kraft i Sverige 2008.⁵⁹ Hittills har det till största delen handlat om krav på energieffektivitet i elprodukter. Från 2021 kommer det också att användas för att ställa krav på förbättrad produktdesign som ska göra produkter mer hållbara och lättare att reparera, återanvända och återvinna.

Dessa sex produktkategorier är de första som får resurseffektivitetskrav från 2021:

- Kylar och frysar för hushåll
- Bildskärmar
- Diskmaskiner
- Tvättmaskiner
- Svetsutrustning för professionellt bruk
- Kylar och frysar för handeln

Resurseffektivitetskrav ska införas successivt för fler produkter, till exempel möbler och textilier.⁶⁰ **Energimyndigheten** publicerar på sin webbsida relevanta

⁵⁷ Repack. *The end of Trash*. <https://www.repack.com/>.

⁵⁸ Retursystem. (2021). *Det smarta kretsloppet för våra livsmedel*. <https://www.retursystem.se/sv/>.

⁵⁹ Energimyndigheten. (2018). *Ekodesigndirektivet*. <https://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/jag-ar-saljare-eller-tillverkare-av-produkter/ekodesign-energimarkning-och-ce-markning/ekodesign/ekodesigndirektivet/>. Uppdaterad 2018-06-01.

⁶⁰ Energimyndigheten. (2020). *Resurseffektivitetskrav genom ekodesign*. <http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/jag-ar-saljare-eller-tillverkare-av->

förstudier och riktlinjer från EU-kommissionen som kommer att utforma förslag till produktkrav, inklusive krav på design för resurseffektivitet. Relevant information finns publicerad av Energimyndigheten för mer än 60 produktgrupper. Där finns även läsinstruktion för de olika dokumenten.⁶¹

Hållbarhetsguiden utvecklades av Stiftelsen Svensk Industridesign⁶² tillsammans med en rad internationella designstiftelser och universitet. På webbsidan till Hållbarhetsguiden finns information, metoder och goda exempel på hur företag kan använda design för att nå hållbara produkter, en hållbar affär och samhällsutveckling. Fokus är inte specifikt på plast, men de olika verktygen kan användas av företag som jobbar med produkter som innehåller plast.⁶³

EXEMPEL PÅ HUR FÖRETAG JOBBAR MED RESURSSMART ANVÄNDNING

RePack-tjänsten används i Sverige av bland annat **Zalando**⁶⁴, **Addnature Sweden**⁶⁵ och **Klättermusen**⁶⁶, medan många företag som distribuerar livsmedel i Sverige använder **Svenska Retursystems** tjänster.

Det finns många exempel på företag som har ändrat design på sina förpackningar för att minimera mängden plast. Till exempel har **Norrmejerier** minskat förpackningen för riven Västerbottenost®. Det gör att företaget minskar sin plastanvändning för denna produkt med 1,5 ton årligen. Norrmejerier ska göra liknande designändringar för övriga ostförpackningar.⁶⁷

Axfood, som äger matvarukedjorna Willys, Hemköp, Tempo samt Mat.se och Axfood Snabbgross, lanserade 2019 tvättbara polyesterpåsar till frukt och grönt.⁶⁸

[produkter/ekodesign-energimarkning-och-ce-markning/ekodesign/resurseffektivitetskrav-genom-ekodesign/](#). Uppdaterad 2020-03-31.

⁶¹ Energimyndigheten. (2016). *Produktgrupper A-Ö*.
<http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/jag-ar-saljare-eller-tillverkare-av-produkter/produktgrupper-a-o/> Uppdaterad 2020-09-21.

⁶² SVID. *Hållbarhetsguiden*. <https://svid.se/quider-och-verktyg/hallbarhetsguiden/>

⁶³ SVID. (2018). <https://hallbarhetsguiden.se/>

⁶⁴ Zalando. *Retur av en återanvändningsbar RePack*. <https://www.zalando.se/faq/Retur-and-Aterbetalning/Retur-av-en-ateranvandningsbar-RePack.html>

⁶⁵ Addnature Sweden. *Addnature Sweden och returnerbara förpackningar*.
<https://www.originalrepack.com/info/addnature/>

⁶⁶ Klättermusen. *Varför RePack?* <https://www.klattermusen.com/sv/kundservice/repack/>

⁶⁷ Norrmejerier. (2020). *Mindre plast Västerbottenost först ut*.
https://www.mynewsdesk.com/se/norrmejerier_ek/pressreleases/mindre-plast-vaesterbottensost-r-foerst-ut-3049356 Uppdaterad 2020-11-12.

⁶⁸ Pack News. (2019). *Axfood lanserar tvättbara polyesterpåsar till frukt & grönt*.
<https://www.packnews.se/axfood-lanserar-tvattbara-polyesterpasar-till-frukt-gront/> Uppdaterad 2019-04-09.

Även andra företag, som **Lidl Sverige**, har lanserat en egen version av en liknande påse.⁶⁹ **Trioplast** har utvecklat produkten Triolean, en tunnare plastfolie som tillverkas med cirka 50 procent mindre material, men som har samma prestanda.⁷⁰

Det finns även exempel på företag som bygger hela sin affärsmodell kring att möjliggöra återanvändning. Exempelvis företaget **Inrego**⁷¹ som köper begagnad elektronik, förlänger dess livslängd genom att kvalitetssäkra och säljer den igen. Ett liknande exempel är företaget **Rekomo** som säljer begagnade möbler.⁷² **Puzzle Phone** är en smartphone med modulär design som ska säkra att produkten har lång livslängd. Telefonen är designad så att den kan repareras, uppgraderas och skräddarsys enligt användarens behov. Den utvecklades av det finska företaget Circular Devices Oy.⁷³

Minska läckage av plast till naturen

I design- och produktionsskedet kan företag arbeta kring följande två frågor för att främja minskat läckage av plast till naturen:

- 1) Om det finns en risk att produkten och/eller dess förpackning ger upphov till mikroplaster under sin livscykel, går det att minimera den genom ändrad design?
- 2) Om det finns en risk att produkten och/eller dess förpackning hamnar i naturen som plastskräp, går det att minimera risken genom ändrad design?

VERKTYG TILL STÖD FÖR ARBETET

Earthwatch Europe⁷⁴ har utvecklat ett webbaserat verktyg som kan användas av olika målgrupper, exempelvis däcktillverkare, tillverkare av konstgräs eller textiltillverkare, för att värdera risken för att egna produkter släpper mikroplast till naturen. Verktöget inkluderar även en guide som presenterar åtgärder för att minska läckage av plastskräp till naturen.

Håll Sverige Rent publicerar sedan 2019 **Skräpprapporten**⁷⁵ som inkluderar årlig aktualiserad statistik och fakta om skräp i staden, naturen och havet. Rapporten ger information om hur mycket skräp som finns, var det kommer ifrån och vilka effekter det får, men även lagstiftning och ansvar kring skräp. Den är ett bra

⁶⁹ Pack News. (2020). *Tvättbar flergångspåse för frukt och grönsaker lanserar av Lidl*. <https://www.packnews.se/tvattbar-flergangspase-for-frukt-och-groonsaker-lanseras-av-lidl/#:~:text=I%20sin%20strategi%20f%C3%B6r%20att,g%C3%A5r%20att%20tv%C3%A4tta%20i%20maskin> Uppdaterad 2020- 05-04.

⁷⁰ Trioplast. *TrioLean*. <https://www.trioplast.com/sv/om-trioplast/hallbarhet-innovation/trio-lean/>

⁷¹ Inrego. *Reinvention Rules!*. <https://www.inrego.se/>.

⁷² Rekomo. (2021). *Begagnade kontorsmöbler för smarta kontor*. <https://www.rekomo.se/>.

⁷³ Circular Devices. *Circular Devices Sustainable Hardware Revolution*. .

⁷⁴ Earth Watch. (2019). *MICROPLASTICS: HOW SHOULD BUSINESS RESPOND?*. <https://microplastics.earthwatch.org.uk/>.

⁷⁵ Håll Sverige Rent. (2019). *Rapporter och resultat*. <https://hsr.se/rapporter-och-resultat>.

verktyg för företag som vill öka sin kunskap kring plasticskräp och hur de kan bidra till att minimera det.

Plastförpackningar är bland de vanligaste plastföremålen som blir skräp. För att undvika att de läcker till naturen kan företag bland annat skapa cirkulära system och incitament som har just det syftet. Ett verktyg som ger incitament för slutanvändare att minska nedskräpningen av plastförpackningar är appen **Pantapå**.⁷⁶ Företag som vill använda den måste registrera sina produkter så att deras kunder kan använda den.

EXEMPEL PÅ HUR FÖRETAG JOBBAR MED ATT MINSKA LÄCKAGE AV PLAST TILL NATUREN

Houdini arbetar med hela miljöpåverkan från sina produkter. Ett av dessa områden är kopplat till tvätt och vård av kläder och hur kan läckage av mikroplast minska.⁷⁷

Exempel på hur företag jobbar med att minska plasticskräp är framförallt informationskampanjer riktade mot medarbetare och kunder. Till exempel har **Mondelez International**, som äger varumärket Marabou, arbetat med Håll Sverige Rent i en butikskampanj för att informera kunderna om plasticskräp och betydelsen av att slänga plastförpackningar rätt.⁷⁸

Ett annat exempel är Håll Sveriges Rents samarbete med **Swedish Match** som konkretiserades i ett pilotprojekt under sommaren 2019, kallat *Panta Dosan*. Genom det kunde man panta snusdosor i Swedish Matchs butiker i Stockholm, Göteborg, Lund, Åre och Strömstad. Sedan 1 december 2019 kan man panta snusdosor i fyra Pressbyråbutiker i Stockholm.⁷⁹

Det finns flera exempel på företag som har gjort det möjligt för sina kunder att använda appen **PantaPå** för att samla in förpackningar, bland dem **Clas Ohlson**, **Björn Axen**, **Apoteket** och **Skogholm**.⁸⁰

Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning

I design- och produktionsskedet kan företag arbeta kring följande tre frågor för att främja kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning:

⁷⁶ Bower. *Vi gillar återvinning. Du gillar belöning. Vi borde bli vänner.* <https://www.getbower.com/>.

⁷⁷ Houdini. *Guide: Tvätta och vårda dina funktionskläder.* <https://houdinisportswear.com/sv-se/sustainability/guide-washing-and-product-care>.

⁷⁸ Håll Sverige Rent. (2021). *Butikskampanj uppmuntrar till att slänga skräpet rätt Logo Mondelez International.* <https://hsr.se/partners/butikskampanj-uppmuntrar-till-att-slanga-skrapet-ratt>.

⁷⁹ Håll Sverige Rent (2019). *Pant av snusdosor uppmärksammar problemet med plast i naturen Logo Logotyp Swedish Match.* <https://hsr.se/partners/pant-av-snusdosor-uppmärksammar-problemet-med-plast-i-naturen>.

⁸⁰ Bower. *Vi gillar återvinning. Du gillar belöning. Vi borde bli vänner.* <https://www.getbower.com/>.

- 1) Tillåter designen av produkten och dess förpackning att plastinnehållet materialåtervinns med bevarad hög kvalitet?
- 2) Innehåller produkten och dess förpackning information som hjälper användaren att sortera dem rätt när de blir avfall?
- 3) Går det att ta tillbaka produkten till tillverkningskedet när den blir avfall så att plasten kan återvinnas till nya produkter?

VERKTYG TILL STÖD FÖR ARBETET

Plastförpackningar – en återvinningsmanual från FTI. Manualen ska hjälpa producenter att utveckla eller välja plastförpackningar som är bättre för materialåtervinning. Den innehåller riktlinjer för återvinning av olika typer av vanliga plaster i förpackningar, samt vad företag bör tänka på vid val av färgtyp, etiketter, tryck, lim med mera. Riktlinjerna utgår från möjligheten till återvinning vid Svensk Plaståtervinnings sorteringsanläggning i Motala samt från dagens marknad för återvunnen plast. Manualen kan laddas ned på FTI:s webbsida.⁸¹

Från återvinnare till råvaruleverantör – plast och elektronik⁸².

Producentansvarsorganisationen El-kretsen har många publikationer där de beskriver sina återvinningsprocesser för material i elektronik, däribland plast. Detta bidrar till att öka producenternas kunskap om hur de genom design kan bidra till att plast från elektronik kan materialåtervinnas i högre grad.

RE:Source är ett strategiskt innovationsprogram med målet att nå en hållbar materialanvändning. Programmet stödjer utvecklingen av ny kunskap och har hittills finansierat 180 projekt med fokus på utveckling av nya lösningar för bland annat ökad och högkvalitativ materialåtervinning. RE:Source har en projektdatabas där man kan hitta alla publikationer från dessa projekt.⁸³

EXEMPEL PÅ HUR FÖRETAG JOBBAR MED ÖKAD OCH HÖGKVALITATIV MATERIALÅTERVINNING

Orkla Foods Sverige har bytt från svart plast till genomskinlig i enportionsskålar från varumärket Felix. Svart plast är inte identifierbar med den sorteringsteknik för plastförpackningar som finns i Sverige och hamnar därför i en restfraktion som skickas till energiåtervinning. Denna förändring gör det möjligt att ytterligare 91 ton plast kan återvinnas per år.⁸⁴

⁸¹ FTI AB. (2019). *Återvinningsmanual*. https://www.ftiab.se/download/18_541b4624171a8cf604a879/1589545762593/%C3%85tervinningsmanual.2.0.Plast.2019_webb.pdf

⁸² El-Kretsen. (2019). *Hållbarhetsrapport*. http://www.el-kretsen.se/sites/el-kretsen_se/files/media/Dokument/H%C3%A5llbarhetsrapport_webb_sve.pdf

⁸³ Re:Source. (2021). *Forskning och innovation för hållbar materialanvändning*. <https://resource-sip.se/>

⁸⁴ Orkla. (2020). *Genomskinliga skålar från Felix gör det möjligt att återvinna 91 ton plast per år*. <https://www.orkla.se/news/genomskinliga-skalar-fran-felix-gor-det-mojligt-att-atervinna-91-ton-plast-per->

Fazer jobbar aktivt med materialåtervinningsbarhet. De har målet att 100 procent av deras påsar ska vara materialåtervinningsbara 2022. Åtgärder som de har vidtagit är bland annat mindre tryckyta på påsarna och att endast använda färger som möjliggör materialåtervinning.⁸⁵

GBR Golvåtervinning är nationellt insamlingsystem för spill från installation av plastgolv. Genom detta system kan golv tillverkare i Sverige ta tillbaka spill från installation av nya plastgolv ur det egna sortimentet.⁸⁶

Swedish Stockings har utvecklat ett insamlings- och återvinningssystem för egna produkter. Det återvunna materialet har använts för att tillverka glasfibertankar och en möbelkollektion i samarbete med möbeldesignen Gustaf Westman.^{87, 88}

[ar/#:~:text=Genom%20att%20byta%20fr%C3%A5n%20svart,h%C3%A5llbarhetsinitiativ%20fr%C3%A5n%20Felix%20under%20%C3%A5ret. Uppdaterad 2020-05-18.](#)

⁸⁵ Fazer. *Hållbara förpackningslösningar*. <https://www.fazer.se/hallbarhet/50--mindre-utslapp/hallbara-forpackningslosningar/>

⁸⁶ Golv branschen. (2021). *Golvåtervinning för installationsspill*. <https://www.golvbranschen.se/miljo-hallbarhet/golvatervinning/> Uppdaterad 2021-01-15.

⁸⁷ Gustaf Westman Objects. (2021). *Swedish Stockings table*. <https://www.gustafwestman.com/swedish-stockings>

⁸⁸ Recycling (2020). *Skapar möbler av återvunna strumpbyxor*. https://www.recyclingnet.se/article/view/720636/skapar_mobler_av_atervunna_strumpbyxor?ref=rss Uppdaterad 2020-05-26.

Inköp och försäljning – så kan din organisation bidra till en hållbar plastanvändning

Inköps- och försäljningsledets roll för en hållbar plastanvändning

I rollen som inköpare och/eller återförsäljare ansvarar du för inköpsbeslut som bäst uppfyller din organisations eller dina kunders behov. Ett annat viktigt ansvar är att söka efter alternativa lösningar och produkter. En lösning från en ny leverantör kan effektivisera din organisations aktiviteter, minska kostnaderna samt minska er och era kunders klimatpåverkan. Ju mer kunskap du har om befintliga lösningar och alternativa produkter, desto större möjlighet har du att bidra till en hållbar plastanvändning genom dina inköp.

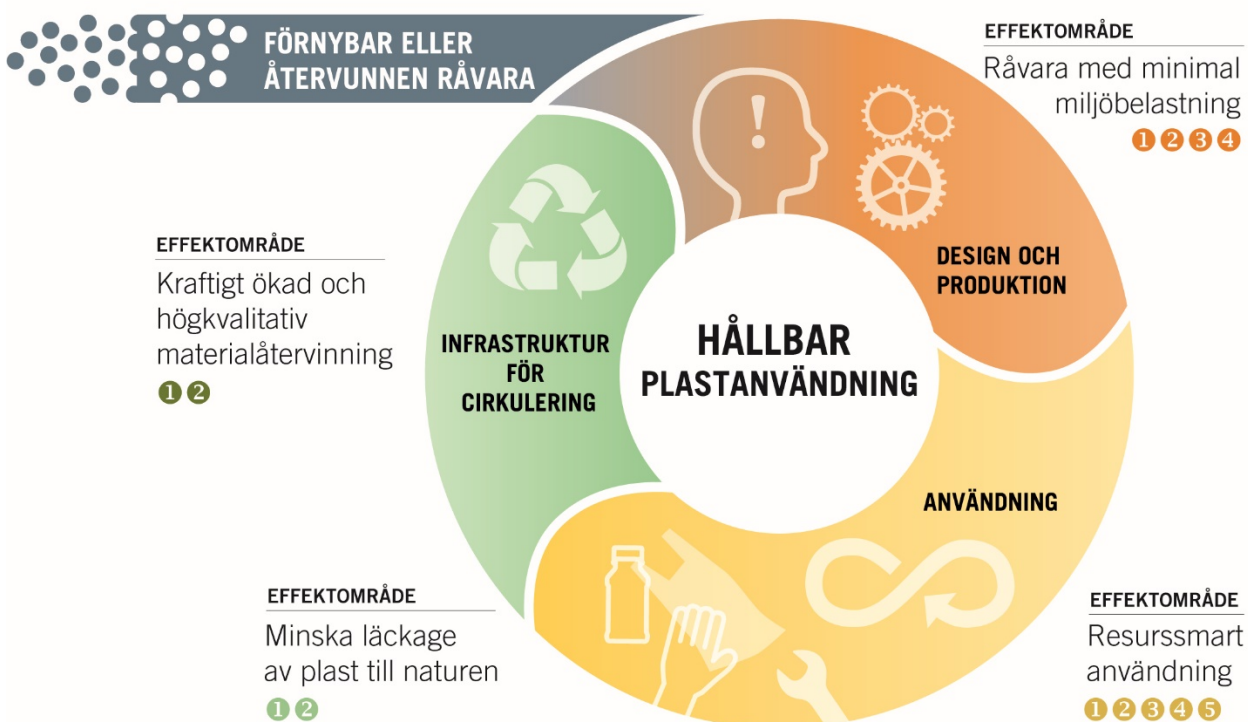
Tips på frågor att utgå ifrån, verktyg att ta stöd av och exempel på vad andra gjort

Här presenterar vi en rad vägledande frågor som företag som arbetar med inköp och försäljning kan ställa för att bidra till hållbar plastanvändning i produkter och förpackningar. Frågorna, som illustreras i figur 5, är indelade i fyra grupper, baserat på de fyra effektområden för arbetet som presenterades i kapitlet ”Vad innebär en hållbar plastanvändning?”: råvara med minimal miljöbelastning, resurssmart användning, minska läckage av plast till naturen samt kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning.

Därefter presenteras relevanta verktyg som kan användas i arbetet med frågorna, samt en rad exempel från olika företag.

INKÖP OCH FÖRSÄLJNING

Frågor som visar vägen till en hållbar plastanvändning



Råvara med minimal miljöbelastning

- 1 Går det att köpa in en produkt helt utan farliga ämnen eller som innehåller mindre farliga ämnen än liknande produkter?
- 2 Går det att köpa in en produkt som har mindre klimatpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv jämfört med liknande produkter?
- 3 Går det att köpa in en produkt som innehåller mer biobaserad eller återvunnen plast än liknande produkter?
- 4 Går det att köpa in en produkt som är tillverkad av en vanlig plasttyp och efterfrågas på marknaden för återvunnet material?

Minska läckage av plast till naturen

- 1 Går det att köpa in en produkt som har mindre risk att släppa ut mikroplast under sin livscykel jämfört med liknande produkter?
- 2 Går det att köpa in en produkt som har mindre risk än andra produkter att hamna i naturen som plasticskräp?

Resurssmart användning

- 1 Behövs produkten eller kan den tas bort helt?
- 2 Går det att, i stället för att köpa, hyra en produkt eller köpa en begagnad produkt som fyller samma funktion?
- 3 Går det att minska konsumtionen/ användningen av produkten?
- 4 Går det att köpa in en produkt som har mindre förpackningsmaterial eller en återanvändningsbar förpackning?
- 5 Går det att köpa in en produkt som har längre livslängd än liknande produkter?

Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning

- 1 Går det att köpa in en produkt som är enklare att återvinna än liknande produkter?
- 2 Går det att köpa in en produkt som tas tillbaka av tillverkaren för återvinning?

Figur 5: Frågor att ställa sig om hållbar plastanvändning för dem som arbetar med inköp och försäljning av produkter som innehåller plast.

Råvara med minimal miljöbelastning

I inköps- och försäljningsledet kan företag arbeta kring följande fyra frågor för att minska miljöbelastningen från en produkt som innehåller plast:

1. Går det att köpa in en produkt helt utan farliga ämnen eller som innehåller mindre farliga ämnen än liknande produkter?
2. Går det att köpa in en produkt som har mindre klimatpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv jämfört med liknande produkter?
3. Går det att köpa in en produkt som innehåller mer biobaserad eller återvunnen plast än liknande produkter?
4. Går det att köpa in en produkt som är tillverkad av en vanlig plasttyp som efterfrågas på marknaden för återvunnet material?

VERKTYG TILL STÖD FÖR ARBETET

SCIP-databasen är framtagen av den europeiska kemikaliemyndigheten ECHA i syfte att uppnå EU:s mål om giftfria materialflöden. Leverantörer av varor ska (från 5 januari 2021) anmäla förekomst av farliga ämnen i produkter så att informationen finns tillgänglig under produktens hela livscykel. Informationen i databasen kan bland annat användas av återförsäljare som vill säkerställa att produkterna som de köper in och säljer inte innehåller skadliga kemikalier.⁸⁹

Environmental Product Declaration (EPD) är en miljövarudeklaration som används för att redovisa miljöpåverkan över en produkts hela livscykel. EPD-systemet har en databas med fler än 1 100 EPD:er för en rad olika produktkategorier. Inköpare/försäljare kan använda informationen från EPD inom samma produktgrupp för att jämföra produkters miljöprestanda, inkluderat klimatpåverkan.⁹⁰

BASTA är ett oberoende miljöbedömningssystem för bygg- och anläggningsprodukter vars syfte är att fasa ut farliga ämnen. Produktdatabasen innehåller bygg- och anläggningsprodukter, registrerade av leverantörer och tillverkare, som klarar BASTA:s krav när det gäller innehåll av ämnen med farliga egenskaper. Det finns också information om innehåll av återvunnet material i produkterna.⁹¹

Referens- och märkningssystem kan också ses som verktyg för inköps- och användningsledet. Märkningen ger en indikation på att produkterna är ett bättre val ur ett visst perspektiv jämfört med produkter som saknar det.

⁸⁹ ECHA. *SCIP*. <https://echa.europa.eu/sv/scip>

⁹⁰ EPD International AB. <https://www.environdec.com/>

⁹¹ Basta. *Sök bland 160 000 miljövärderade artiklar*. <https://www.bastaonline.se/>.

Möbelfakta är ett märkningssystem som bland annat inkluderar kriterier som visar att möbler innehåller råvaror med minimal miljöbelastning. Det ställer också krav på maximala halter av vissa kemiska ämnen. Systemet kräver också att plastdetaljer som väger över 50 gram är permanent märkta med symbol för plasttyp, därför kan det ses som ett verktyg som bidrar också till effektområdet Kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning.⁹² Möbelfaktas webbsida inkluderar en databas med alla registrerade produkter och kan användas av företag för att hitta alternativa produkter.

Det finns inga märkningar som fokuserar endast på plast i produkter, men det finns flera internationella märkningar som är relevanta att nämna:

- **The Electronic Product Environmental Assessment Tool (EPEAT)** är ett miljövärderingsverktyg för elektronik som tagits fram av Green Electronics Label. Verktyget ska hjälpa köpare att välja elektronik som uppfyller IT- och hållbarhetsmål genom en klassificering som baseras på flera miljökriterier över produktens hela livscykel, från design och förpackning till avfallshantering. EPEAT bedömer elektronik utifrån alla ingående material, inte bara plast.⁹³
- **EU Ecolabel** är en miljömärkning framtagen av Europeiska kommissionen för mer än 30 olika produktkategorier. Miljömärkningen utfärdas för produkter baserat på kriterier som utvärderar miljöpåverkan under hela livscykeln. Även denna miljömärkning innefattar alla material i en produkt, inte bara plasten.⁹⁴
- **Cradle to Cradle Certified** är en oberoende produktcertifiering som utvärderar produkter utifrån fem kategorier: kemikalieinnehåll, materialåteranvändning, vattenförvaltning, förnybar energi och kolhantering samt social rättvisa. Ett stort antal produkter som är Cradle to Cradle-certifierade innehåller plast.⁹⁵
- **Svanen** är en nordisk miljömärkning med sextio olika produktgrupper, varav flertalet innehåller produkter av plast. Miljömärkningen utvärderar produkter i alla faser av livscykeln och ställer krav på bland annat kemikalier som används i dem.⁹⁶

EXEMPEL

Här presenteras några exempel från olika företag som har utvecklat produkter med mindre miljöbelastning och som finns i ovan nämnde databaser.

Fristads AB tillverkar och säljer arbetskläder. 2019 lanserade de världens första EPD-märkta klädkollektion, Fristads Greens, med plagg av återvunnen polyester.

⁹² Möbelfakta. *Om Möbelfakta*. <https://www.mobelfakta.se/about.html>.

⁹³ Epeat. *EPEAT Registry Your Resource for Sustainable Electronics*. <https://epeat.net/>.

⁹⁴ EU Eco Label. *Environment*. https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm.

⁹⁵ Cradle to Cradle Products Innovation Institute. *Cradle to Cradle Certified Products Registry*. <https://www.c2ccertified.org/products/registry>.

⁹⁶ Svanen. *Svanen Ecolabel*. <https://www.svanen.se/>.

Vid arbetet med kollektionen utvecklades en EPD-standard som kan användas för både modeplagg och arbetskläder.⁹⁷

Thomé Gruppen AB säljer varor till svenska järn- och bygghandeln. De har registrerat flertalet produkter i BASTA-systemet, bland annat olika typer av plastplugg och täcklock.⁹⁸ Ett annat företag som har använt BASTA-systemet är **Jackon AB**. De producerar bland annat isolering, byggsystem och emballage för byggbranschen och har registrerat olika typer av cellplast.⁹⁹

Be-Ge Frapett säljer bland annat olika arbetsstolar. De har använt Möbelfaktas märkningssystem för flera stolsmodeller som delvis är tillverkade av plast.¹⁰⁰

Akustil AB, som säljer bords- och golvskrämar samt väggabsorbenter, använder också Möbelfakta för flera skärmar som delvis är tillverkade av plast, exempelvis återvunnen PET.¹⁰¹

Resurssmart användning

I inköps- och användningsskedet kan företag arbeta kring följande fem frågor för att främja en resurssmart användning av produkter som innehåller plast:

- 1) Behövs produkten eller kan den tas bort helt?
- 2) Går det att, i stället för att köpa, hyra en produkt eller köpa en begagnad produkt som fyller samma funktion?
- 3) Går det att minska konsumtionen/användningen av produkten?
- 4) Går det att köpa in en produkt som har mindre förpackningsmaterial eller en återanvändningsbar förpackning?
- 5) Går det att köpa in en produkt som har längre livslängd än liknande produkter?

VERKTYG TILL STÖD FÖR ARBETET

Det finns många företag med innovativa affärsmodeller som bidrar till mer resurssmart användning. De kan ses som verktyg för inköpare för att arbeta med hållbar plastanvändning. Följande är kännetecknen på affärsmodeller som bidrar till resurssmart användning:

- **Sälja en tjänst som ersätter en fysisk produkt.** Ett exempel är Spotify som ger sina kunder möjligheten att lyssna till musik utan att köpa skivor av plast. Ett annat är Netflix som ger möjligheten att se film utan att köpa någon utrustning förutom en TV.

⁹⁷ Fristads AB. MILJÖDEKLARATION - EPD. <https://www.fristads.com/sv-se/om-oss/vart-hallbarhetsarbete-epd>.

⁹⁸ Thomée Gruppen AB. <http://www.thomee.se/katalog/lboxServlet?p=START>.

⁹⁹ Jackon Isolering. <https://www.jackon.se/>.

¹⁰⁰ Be-ge Frapett. *Ergonomiska arbetsstolar för alla ändamål*. <https://frapett.se/>.

¹⁰¹ AKUSTIL. <https://akustil.se/>

- **Hyra ut produkter eller sälja begagnade produkter.** Ett exempel är Houdini som hyr ut sport- och ytterkläder¹⁰², ett annat är Bauhaus¹⁰³ som hyr ut diverse maskiner. Inrego¹⁰⁴ säljer begagnad elektronik och Rekomo¹⁰⁵ säljer begagnade möbler. Det finns även databaser som kan användas för att hitta begagnade produkter inom olika industrier. Till exempel har Centrum för Cirkulärt Byggnade en databas med begagnade byggmaterial och produkter.¹⁰⁶
- **Sälja återanvändningsbara förpackningar.** Det finns företag som säljer återanvända matlådor i rostfritt stål eller plast (utan farliga ämnen) som restauranger och kaféer kan sätta pant på, så att kunderna kan hämta lunch i dem i stället för i engångsförpackningar i plast.^{107, 108, 109} Andra företag erbjuder återanvändningsbara förpackningar till industrin. Ett exempel är Accon Greentech AB som erbjuder sina industrikunder återanvändningsbara storsäckar i plast. De rekonditioneras efter varje användning och kan återanvändas upp till tio gånger.¹¹⁰

Dessa innovativa affärsmodeller kan ses som verktyg som ger möjligheten till inköpare att tänka nytt kring sina inköp.

Guide för återbruk av möbler och interiöra byggprodukter vid lokalanpassning¹¹¹ är utvecklad av IVL Svenska Miljöinstitutet. Guiden riktar sig till exempelvis inköpare som har inflytande över produktval vid lokalanpassningar av kontor. Målet är att skapa ett utökat kunskapsunderlag som kan stödja ökat återbruk av möbler och fasta interiöra byggprodukter vid inköpsprocesser.

EXEMPEL

IVL Svenska Miljöinstitutet renoverade 2018 sina kontor i Göteborg och Stockholm för att anpassa dem för en ökande verksamhet och fler medarbetare. Möbler och IT-utrustning köptes från Rekomo och Inrego. Utvärderingen visar att

¹⁰² HOUDINI Sportswear. *Houdini rental*. <https://houdinisportswear.com/sv-se/explore/houdini-rental>

¹⁰³ Bauhaus. *Hyr maskiner*. <https://www.bauhaus.se/hyr-maskiner>

¹⁰⁴ INREGO AB. (2021). <https://www.inrego.se/>

¹⁰⁵ Rekomo AB. (2021). *Begagnade kontorsmöbler för smarta kontor*. <https://www.rekomo.se/>

¹⁰⁶ CCBUILD. (2021). <https://market.ccbuild.se/>

¹⁰⁷ Vårt Göteborg. (2020). *Kaféer testar pant på matlådor*. <https://vartgoteborg.se/miljo-okretslopp/kafeer-testar-pant-pa-matlador/#> Uppdaterad 2020-11-12.

¹⁰⁸ Food Supply. (2019). *Nu kommer pant på take away - förpackningar*. <https://www.food-supply.se/article/view/685029/nu- kommer-pant-pa-take-away-forpackningar> Uppdaterad 2019-11-06.

¹⁰⁹ Chalmers Konferens och restauranger. *S.M.A.K.* <https://chalmerskonferens.se/sv/restauranger/johanneberg/smak/>

¹¹⁰ Accon Greentech AB. *Rekonditionering av storsäckar*. <https://accongreentech.se/ateranvandning/>

¹¹¹ IVL Svenska Miljöinstitutet (2018). *Återbruk av möbler och interiöra byggprodukter Utvärdering och arbetsguide baserat på erfarenheter från IVL:s lokalanpassningar*. <https://www.ivl.se/download/18.72aeb1b0166c003cd0d22d8/1544185419182/B2324.pdf>.

återbruket av möbler och fasta interiöra byggprodukter på IVL:s kontor (alla byggprodukter, inte bara av plast) medfört:

- Minskade avfallsmängder på mellan 12 och 18 ton avfall per kontor
- Minskade växthusgasutsläpp på mellan 41 och 53 ton koldioxid per kontor
- Minskade projektkostnader på mellan 1,4 och 1,9 miljoner kronor per kontor¹¹²

Det finns flera exempel på kaféer och restauranger som har börjat erbjuda sina kunder möjligheten att hämta lunch i återanvändningsbara lådor med pant. Ett exempel är kaféet **SMÅK**¹¹³ och restaurangen **Wijkanders** i Göteborg¹¹⁴.

Följande kaféer och restauranger har under 2020 testat ett gemensamt retursystem för take away-förpackningar:

- **Brekkie STHLM**, Stockholm
- **Nordish Market**, Göteborg
- **Coffice**, KTH, Stockholm
- **Stories**, KTH, Stockholm
- **Restauranglabbet**, KTH, Stockholm
- **Ulls restaurang**, SLU, Uppsala
- **Café Moccado**, SLU, Uppsala
- **Snäckviken**, KTH Södertälje
- **Café Dallucci**, KTH Södertälje
- **Näckrosen**, Göteborgs universitet, Göteborg
- **MyVegina**, Söderhallarna, Stockholm.

Initiativet var en del av ett innovationsprojekt som pågår i perioden 2019-2021.¹¹⁵

Minska läckage av plast till naturen

I inköps- och användningsskedet kan företag arbeta kring dessa två frågor för att främja minskat läckage av plast till naturen:

- 1) Går det att köpa in en produkt som har mindre risk att släppa ut mikroplast under sin livscykel jämfört med liknande produkter?
- 2) Går det att köpa in en produkt som har mindre risk än andra produkter att hamna i naturen som plastskräp?

VERKTYG TILL STÖD FÖR ARBETET

Det finns i dag inga verktyg som jämför produkter utifrån hur mycket mikroplast eller plastskräp de genererar.

¹¹² IVL Svenska Miljöinstitutet (2018). *Aterbruk av möbler och interiöra byggprodukter Utvärdering och arbetsguide baserat på erfarenheter från IVL:s lokalanpassningar*. <https://www.ivl.se/download/18.72aeb1b0166c003cd0d22d8/1544185419182/B2324.pdf>.

¹¹³ S.M.A.K. Chalmers konferens och restauranger. *S.M.A.K.* <https://chalmerskonferens.se/sv/restauranger/johanneberg/smak/>.

¹¹⁴ Wijkanders Restaurang. (2021). *Välkommen till Wijkanders*. <https://wijkanders.se/>

¹¹⁵ IVL Svenska Miljöinstitutet. (2020). *Retursystem för take away-förpackningar*. <https://www.ivl.se/vart-erbjudande/forskning/cirkulara-floden/pantsystem-for-take-away-forpackningar-testas.html>. Uppdaterad 2020-10-15.

Mikroplast genereras:

- Vid användning av produkter som innehåller mikroplast
- Vid användning av produkter som är tillverkade huvudsakligen av plast och som utsätts för intensiv användning, exempelvis bildäck eller kläder av plastfibrer som tvättas ofta
- Vid nedbrytning av plastskräp i naturen

Några åtgärder som inköpare kan göra för att bidra till att mindre mikroplast och plastskräp hamnar i naturen:

- Undvika produkter som innehåller tillsatt mikroplast. Kolla ingredienserna eller prata med leverantören/tillverkaren.
- Välja alternativa material till plast i produkter som är utsatta för intensiv användning (välj till exempel naturfibrer, som bomull eller ull, i stället för syntetiska fibrer av plast i kläder).
- Välja alternativa material till plast i förpackningar, produkter med kort livslängd eller engångsprodukter som har hög risk att bli plastskräp.

Här är några verktyg som syftar att minska mikroplast och plastskräp och som kan inspirera till flera åtgärder eller utveckling av flera initiativ:

- **Ecoplan In Medio AB** har tagit fram en guide för beställare av konstgrässystem som ger stöd vid beställning av till exempel fotbollsplaner, multisportytor, lekplatser, förskolor och skolgårdar. Den inkluderar upphandlingskrav och förfrågningar om information som syftar till att minska risken för spridning av mikroplast kopplat till konstgräs och liknande ytor.¹¹⁶
- **Earthwatch Europe** har utvecklat ett webbaserat verktyg som även inkluderar en guide över åtgärder för att minska läckage av plastskräp till naturen.¹¹⁷
- **Håll Sverige Rent** har tagit fram sammanställningen *Fem saker ni som företag kan göra* för att minska skräpet.¹¹⁸

EXEMPEL

Apotea¹¹⁹ har valt att sluta sälja produkter som innehåller mikroplast. Det gäller både produkter som omfattas av det förbud som finns i Sverige sedan 2018 (gäller så kallade 'rinse-off'-produkter för tvättning av till exempel ansikte, hår och tänder), men också andra produkter som inte omfattas av förbudet, som kosmetik.

¹¹⁶ Beställargruppen för konstgräs. (2020). *KONSTGRÄS och övriga ytor som kan släppa mikroplast Upphandlingskrav och request for information*. https://bekogr.se/wp-content/uploads/2020/11/BGr_Upphandlingskriterier_RFI_konstgras_2020.pdf.

¹¹⁷ Earthwatch Europe. *MICROPLASTICS We're working with businesses to explore solutions to microplastics pollution*. <https://earthwatch.org.uk/old-plastic-pollution/2-uncategorised/206-microplastics>

¹¹⁸ Håll Sverige Rent (2021). *Fem saker ni som företag kan göra för att minska skräpet*. <https://hsr.se/artiklar/fem-saker-ni-som-foretag-kan-gora-att-minska-skrapet>.

¹¹⁹ Apotea. (2021). *Apotea har fasat ut mikroplaster*. <https://www.apotea.se/mikroplast>

Det finns flera företag som har valt andra material än plast till engångsprodukter eller förpackningar som har hög risk att bli skräp. Ett par exempel är restaurangkedjan **Max**¹²⁰ samt stormarknadskedjan **ICA**¹²¹ som har valt engångsprodukter av papper i stället för plast för att minska plastnedskräpningen.

Kraftig ökad och högkvalitativ materialåtervinning

I inköps- och användningsskedet kan företag arbeta kring dessa två frågor för en kraftigt ökad och högkvalitativ materialåtervinning:

- 1) Går det att köpa in en produkt som är enklare att återvinna än liknade produkter?
- 2) Går det att köpa in en produkt som tas tillbaka av tillverkaren för återvinning?

VERKTYG TILL STÖD FÖR ARBETET

Plastförpackningar – en återvinningsmanual från FTI. Denna manual är ett verktyg för att hjälpa producenter att utveckla materialåtervinningsbara plastförpackningar. Manualen kan även användas av inköpare som med hjälp av informationen kan efterfråga eller köpa in plastförpackningar som kan materialåtervinnas.¹²²

Det finns i dag ingen översikt över eller verktyg för att identifiera **leverantörer eller tillverkare som tar tillbaka sina produkter eller förpackningar till återvinning**. Generellt gäller det för inköpare eller återförsäljare att fråga flera konkurrerande företag om de tar tillbaka sina produkter. Det finns allt fler exempel på företag som gör det: Tarkett som tar tillbaka vissa plastgolv, Accon Greentech som tar tillbaka industriella storsäckar av plast, Swedish Stockings som tar tillbaka strumpor av nylon och Trioplast som tar tillbaka plast från lantbruket.

En produkt kan bara bli materialåtervunnen om det finns efterfrågan på materialet som ingår i den. Det finns företag som arbetar med att anpassa sina processer, metoder eller logistikkedjor för att skapa den efterfrågan. Till exempel har Axjo Plastic och NKT tillsammans utvecklat en ny metod för att återvinna plast från kablar som tidigare skickades till energiåtervinning.¹²³ Det visar att **samarbete och innovativt tänkande är viktiga verktyg** också för inköpare och återförsäljare att kunna bidra till ökad och högkvalitativ materialåtervinning.

¹²⁰ Max Burgers AB. (2019). 2019 försvinner plasticsugrören på MAX. <https://www.max.se/om-max/pressrum/pressreleaser/2019-forsvinner-plasticsugroren-pa-max/> Uppdaterad 2019-12-11.

¹²¹ ICA Gruppen AB. *Plasten miljöbov och klimathjälte*. <https://www.ica.se/hallbarhet/miljo/plast-miljobov-och-klimathjalte/>

¹²² FTI AB. (2019). *Plastförpackningar*. https://www.ftiab.se/download/18.541b4624171a8cf604a879/1589545762593/%C3%85tervinningsmanual.2.0.Plast.2019_webb.pdf

¹²³ RISE. *Plast från återvunna kablar får nytt liv*. <https://www.ri.se/sv/berattelser/plast-fran-atervunna-kablar-far-nytt-liv>

EXEMPEL

Flera företag inom dagligvaruhandeln har satt som mål att alla plastförpackningar de säljer ska vara materialåtervinningsbara senast 2022.¹²⁴ Bland dem som står bakom initiativet finns kedjorna **COOP**, **ICA** och **Lidl**, som har börjat arbeta mot detta ambitiösa mål. Det finns flera exempel på förpackningar i butikerna som uppgraderats för att bli materialåtervinningsbara enligt återvinningsmanualen från FTI.

¹²⁴Svensk dagligvaruhandel. *Färdplan för fossilfri konkurrenskraft Dagligvaruhandeln*.
https://www.svenskdagligvaruhandel.se/wp-content/uploads/Dagligvaruhandeln_fardplan-1.pdf

Hållbar plastanvändning

RAPPORT 6963

Tips, verktyg och exempel

ALEXANDRA ALMASI, MAJA NELLSTRÖM, MARIA AHLM,
RAGNHILD BERGLUND, CECILIA JOHANNESSON

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-6963-6
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? Få tips på hur du kan tänka och göra för att komma fram till vad just ni kan göra? Och inspireras av exempel på hur andra gjort? Då hoppas vi att den här ”guiden” ska vara användbar för dig.

Guiden är tudelad, så att du kan välja det perspektiv som passar dig bäst:

- Design och tillverkning av produkter som helt eller delvis består av plast
- Inköp och försäljning av produkter som helt eller delvis består av plast

Guiden vänder sig särskilt till dig som arbetar inom näringslivet, men kan i stora delar vara användbar även för dig som arbetar inom offentlig sektor.

