





Initierat av:



Bioinnovation

With support from



Strategic
innovation
programmes

BioLyftet

Inspirationsseminarium

Initierat av:



IKEM
INNOVATIONSKLIMATET I KRAFTPAPETER- & SKOGSINDUSTRIERNA

TEKO

**SVERIGES TEXTIL-
& MODEFÖRETAG**

BioInnovation

Med stöd från:

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet



FORMAS

Strategiska
innovations-
program



Agenda

Välkomna

Inledning

- BioLyftet
- Omvärldsspaning
- Vad är hållbara material?
- Terminologi
- Möjligheter / Exempel

BioLyftet- Utbildning

Avslutning

Frågor

Seminariet beräknas pågå i ca 1 timme

Vad är BioLyftet?

BioLyftet är en kostnadsfri utbildningsinsats för att höja kunskapen och därmed främja det framtida användandet av biobaserade och återvunna material

Finansiering:



Med stöd från:



Strategiska
innovations-
program

Initierat av:



Initierat av:



SVERIGES TEXTIL-
& MODEFÖRETAG

BioInnovation

Genomförande:



Vem riktar sig BioLyftet till?

BioLyftet riktar sig främst till **små och medelstora företag**, som **praktiskt vill påbörja övergången** till att använda biobaserade, återvunna och återvinningsbara material.

Efter att ha deltagit i BioLyftet ska varje företag ha en **enkel plan** med aktiviteter för hur man praktiskt kan **börja prova och utvärdera hållbara material** i minst en av sina produkter.

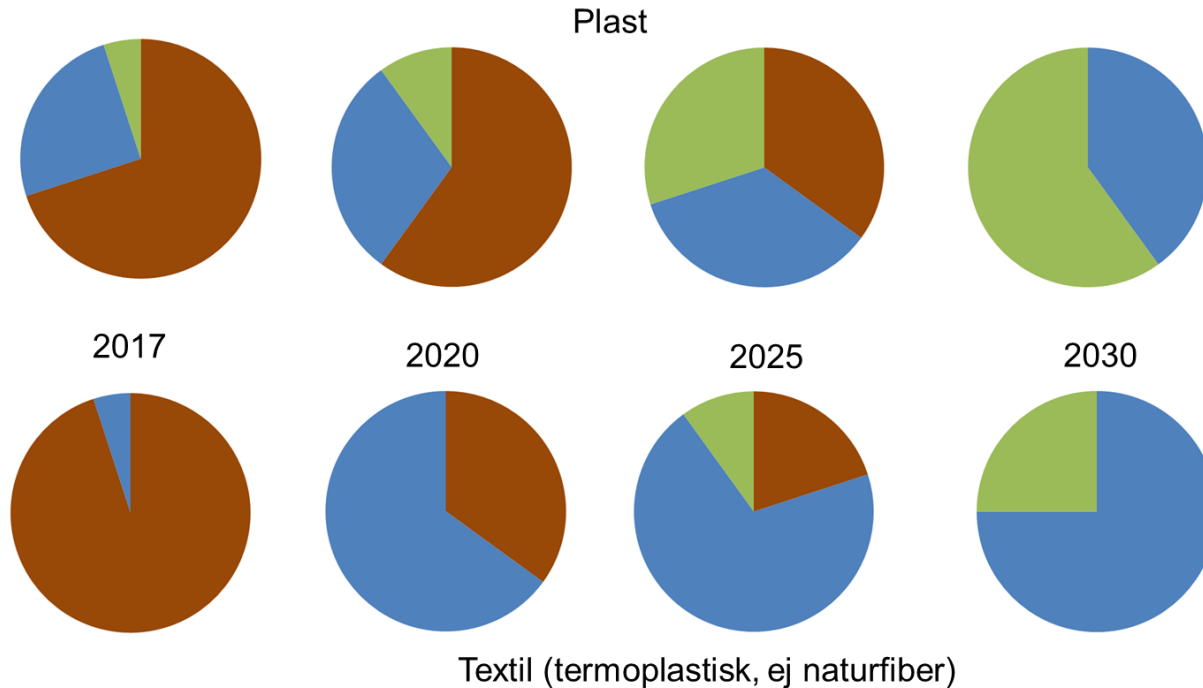


Bild: RISE

Omvärldsspaning

Varför delta i BioLyftet?

■ Fossil
■ Recycled
■ Renewable



"Materialstrategin hos en global återförsäljare av konsumentprodukter, med stora volymer plast och textil i sina produkter."

Klimatfrågan

FN: "Klimatet är vår tids viktigaste fråga och vi befinner oss vid en kritisk tidpunkt"

<http://www.un.org/en/sections/issues-depth/climate-change/>

EU: "Klimatförändringen påverkar alla regioner i världen",
"Att motverka den farliga klimatförändringen är av högsta prioritet för EU"

https://ec.europa.eu/clima/index_en

Greta Thunberg: " Vi står inför en existentiell kris, den största mänskligheten någonsin stått inför."

https://sv.wikiquote.org/wiki/Greta_Thunberg



Cirkulär, biobaserad ekonomi



Bild: Skogsindustrierna

EU's plaststrategi

- Begränsa plastavfallet i Europa
- Stoppa nedskräpningen till havs
- Driva på för förändringar i hela världen
- Samarbeten för att:
 - förbättra design och stödja innovation för att göra plast och plastprodukter lättare att återvinna
 - utöka och förbättra den separata insamlingen av plastavfall, för att säkerställa kvaliteten på plastråvaran till återvinningsindustrin
 - utöka och modernisera EU: s sorterings- och återvinningskapacitet
 - skapa livskraftiga marknader för återvunnen och förnyelsebar plast

<http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/plastics-strategy-brochure.pdf>





Det går om vi vill – förslag till en hållbar plastanvändning

Regeringens särskilda utredare Åsa Stenmarck påbörjade sitt arbete hösten 2017 och slutredovisade sitt uppdrag i december 2018

Uppdraget var att se över möjligheterna att minska de negativa miljöeffekterna av plast.

Utredningen mynnar ut i ett flertal förslag bland annat:

- Inrätta en nationell plastresurs
- Minska den onödiga användningen av plast och använd rätt plast på rätt plats
- Slut cirkeln – se till att plasten går att återvinna
- Skapa förutsättningar för förnybar plastråvara

<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2018/12/sou-201884>
<https://www.di.se/debatt/sa-ska-plastskrapet-minska/>

Nationell platsamordning

En drivande och samlande kraft för att Sverige ska uppnå en hållbar plastanvändning

<https://www.naturvardsverket.se/Amnen/Plast/>



Syfte

Samla in och förmedla kunskap som stödjer en hållbar plastanvändning hos aktörer nationellt samt i internationella samarbeten där Sverige deltar.

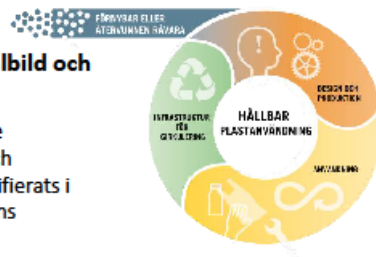
Samverka för att identifiera och genomföra aktiviteter för att realisera en hållbar plastanvändning samt att utbyta kunskap och erfarenheter som underlättar detta.

Drivande
Samlande
Förhållningsätt i arbetet
Helhetsperspektiv

Resultatmål för Nationell platsamordning

1. Gemensam målbild och färdplan

Visar på prioriterade utvecklingsbehov och aktiviteter har identifierats i olika delar av plastens livscykel.



2. Stärkta nätverk

Utvecklande och stärkta nätverk för berörda aktörer för att gemensamt identifiera, välja och genomföra åtgärder.

Viktiga aktörer i arbetet: Myndigheter, Näringsliv, Forskning, Kommuner, Regioner samt andra berörda initiativ som Delegationen CE, Substitutionscentrum, Fossilfritt Sverige, SweNanoSafe



3. Öka kunskap

Kunskap kring handlingsalternativ och effekter till stöd för beslut och genomförande.

Kunskap som möter prioriterade kunskapsluckor.

Kunskapsunderlag ska uppfattas som tydligt, välgrundat och användbart.

Hur ni kan engagera er

- ▶ Var med!
- ▶ Besök oss på [naturvardsverket.se](https://www.naturvardsverket.se)
- ▶ Ge input och återkoppling
- ▶ Spela in kunskapsbehov
- ▶ Hjälp oss samla och förmedla kunskap



Förbud mot vissa engångsartiklar i plast (SUP-direktivet)

Om alternativ finns lätt tillgängliga föreslås att vissa engångsplastprodukter förbjuds på marknaden.

Till exempel bomullsspinnar, bestick, tallrikar, sugrör, dryckesomrörare och ballongpinnar av plast.

Dessa engångsprodukter kommer istället att behöva vara framställda av alternativa material.



Naturvårdsverkets förslag för hantering av textil

Regeringsuppdrag att utreda och föreslå åtgärder för en mer hållbar hantering av textil och textilavfall

Förslag till mål för textilavfall

- Till år 2025 ska mängden textilavfall i restavfallet minska med 65% gentemot basår 2015.
- År 2025 ska 90% av separat insamlat textilavfall förberedas för återanvändning eller materialåtervinnas med tillämpning av avfallshierarkin.

Två alternativa metoder för genomförande föreslås

- ~~Utsorteringskrav införs i avfallsförordningen.~~
- **Ny förordning om producentansvar.**

Källa:

<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Textilavfall/Regeringsuppdraget-Hantering-av-textilier>



Offentlig upphandling

Går mot ökade krav på hållbarhet

Till exempel: krav på biobaserat eller återvunnet material

”Upphandling är ett viktigt styrmedel för att nå samhällspolitiska mål. Att ta miljöhänsyn och sociala hänsyn i upphandlingen bidrar till en hållbar utveckling och till att nå de nationella miljökvalitetsmålen.”

<https://www.upphandlingsmyndigheten.se/hallbarhet/>



Dagligvaruhandeln

Senast 2020 får Svensk Dagligvaruhandels medlemsföretag endast erbjuda plastbärkassar om de är av förnybart och/eller återvunnet material.

<https://www.svenskdagligvaruhandel.se/riktlinjer/branschoverenskommelser/plastbarkassar/>

Till 2030 ska alla plastförpackningar som inte består av förnybar eller återvunnen råvara vara utfasade.

<https://www.svenskdagligvaruhandel.se/kontakt/pressrum/#/pressreleases/dagligvaruhandelns-gemensamma-maal-till-2030-ska-plastfoerpackningar-vara-fossilfria-2471247>



Sorteringsanläggning

- 2019 driftsattes anläggning för sortering av plastförpackningar i Motala
- Sverige ska bli självförsörjande på sorteringskapacitet och öka materialåtervinningen

FAKTA

Ägare: Svensk Plaståtervinning

Plats: Motala Företagspark

Yta: 14 000 kvadratmeter

Kapacitet (max): 120 000 ton per år

Antal anställda: Drygt 40 vid full drift.



Källa och foto: www.ftiab.se

Textile & Fashion 2030

- Nationell plattform för hållbart mode och hållbara textilier
- Sverige ska bibehålla sin världsledande position och fortsätta vara en förebild inom cirkulär ekonomi med minimerad miljöpåverkan avseende textil och mode
- Totalt 40 MSEK under 5 år
- Miljö-, Närings- och Utbildningsdepartementet

<https://textileandfashion2030.se/>



Hosted by:



Core Partners:



Vad är ett hållbart material?

Hållbar materialanvändning

- Design för funktion
- Resurssnålt användande av materialet
- Rätt livslängd hos produkten
- Återanvändning

Hållbara materialalternativ, lågt koldioxidbidrag

- Biobaserad råvara
- Återvunnen råvara
- Återvinningsbart

*Hållbart ur miljösynpunkt
är fokus inom BioLyftet*



Terminologi

Term	Förklaring	Referens
Biobaserad	Helt eller delvis baserad på biomassa	prEN 17228 (DRAFT)
Biokompatibel	Kompatibel med mänskliga eller animaliska vävnader och lämpar sig för medicinsk behandling	prEN 17228 (DRAFT)
Biologiskt nedbrytbar (Bionedbrytbar)	Egenskap hos ett material eller substans som är lämplig för biologisk nedbrytning	prEN 17228 (DRAFT)
Bionedbrytning	Nedbrytning orsakad av biologisk aktivitet, särskilt genom enzymatisk verkan, vilket leder till en signifikant förändring av materialets kemiska struktur	prEN 17228 (DRAFT)

prEN 17228:2018 (DRAFT) – "Plastics – Bio-based polymers, plastics, and plastic products – Terminologi, characteristics and communication", översatt från engelska till svenska

Årets julklapp 2018

"Det återvunna plagget – plagg helt eller delvis tillverkade av återvunna material eller second hand"

Källa och foto: <http://www.hui.se/arets-julklapp>

Återvinning – material från gamla kläder (avfall) återvinns och används för tillverkning av nya kläder

Återanvändning - används igen för att fylla samma funktion (ej avfall)

ÅRETS JULKLAPP 2018





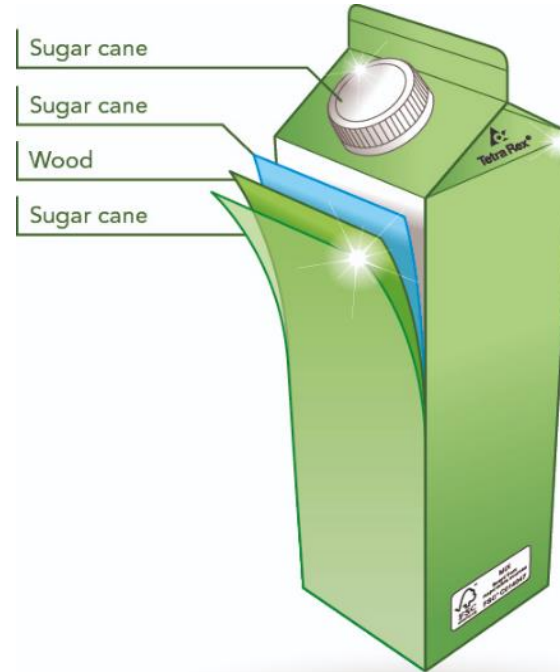
Några exempel

Biobaserat, återvunnet eller återvinningsbart

TetraPak

Tetra Rex® Bio-based

Tillverkad av kartong samt bio-PE
från sockerrör



Källa och foto:

[https://www.tetrapak.com/se/about/newsarchive/
varldens-forsta-helt-fornybara-forpackning-blir-
tillganglig-globalt-efter-framgangsrik-introduktion](https://www.tetrapak.com/se/about/newsarchive/varldens-forsta-helt-fornybara-forpackning-blir-tillganglig-globalt-efter-framgangsrik-introduktion)

Volvo Cars

”Volvo Cars siktar på att kunna använda minst 25 procent återvunnen plast i varje ny bil från 2025”

Källa och foto:

<https://www.media.volvocars.com/se/sv-se/media/pressreleases/230703/volvo-cars-siktar-pa-att-kunna-anvanda-minst-25-procent-atervunnen-plast-i-varje-ny-bil-fran-2025>



ICA - Såpaflaska

50 kilo återvunnen plast blir 1 000 nya flaskor till ICA Skona såpa.

Cirka 50 procent lägre utsläpp av växthusgaser jämfört med energiåtervinning.

Plast kan återvinnas cirka sju gånger

Källa och foto: www.icagruppen.se



Lyocell i sjukvårdstextil

Lyocell istället för bomull i sjukvårdskläder

Bomull/polyester -> Lyocell/r-polyester

Källa: Region Skånes Miljöredovisning 2017

<https://www.skane.se/organisation-politik/om-region-skane/Publikationer/framtid-och-utveckling/miljoredoavisning-2017/>



Metsä Board – pappersmugg med lock

En konstruktion i ett stycke som tar bort behovet av ett separat plastlock

Viks och monteras

Spillsäkert integrerat lock

Tryckning enkelt då det görs på plan kartong

Källa och foto:

<https://www.metsaboard.com/Media/Product-news/Pages/Lidloc-from-Metsa-Board-breaking-new-ground-in-paperboard-cup-design.aspx>



Stora Enso / Sulapac - sugrör

Sugrör baserat på Sulapacs material, som tillverkas av cellulosa och naturliga bindemedel

Biologiskt nedbrytbart i marin miljö



Foto: Stora Enso

Källa:

<https://www.storaenso.com/en/newsroom/regulatory-and-investor-releases/2018/12/stora-enso-and-startup-sulapac-have-joined-forces-to-develop-renewable-and-biodegradable-straws>

Stora Enso - Biokomposit

15 000 ton biokomposit per år (Hylte)

Mekaniskt raffinerad granfiber + PP

Granulat för formsprutning

Källa: <http://storaensoskog.se/innovation/peppar-peppar-ta-biokomposit/>



Foto: Stora Enso Biocomposites

Playbox

Strykpärlor i biobaserad PE från sockerrör

Stor framgång

Säljer mycket via offentlig upphandling

Källa och foto:

www.playbox.se



Arla

Pappersbägare och toppfolie: till största delen förnybar och återvinningsbar pappersfiber

Sorteras som pappersförpackning

Lock: till största delen återvunnen PET-plast

Inget aluminium

C:a 50% lägre klimatpåverkan än den tidigare förpackningen

Källa:

<https://www.arla.se/om-arla/nyheter-press/2017/pressrelease/ny-pappersbaegare-halverar-klimatpaaverkan-2127971/>



Foto: RISE

Adidas, Ocean plastic

Sneakers och träningskläder innehållande plast från haven

Insamlat plastskräp och fiskenät spinns om till fiber

Adidas' mest framgångsrika marknadskampanj någonsin



Foto och källa:

<https://news.adidas.com/running/adidas-running-and-marc-ter-stegen-unveil-the-limited-edition-ultraboost-parley/s/cdf7aee6-e045-4eeb-a4d0-8a47b4505ea5>

<https://news.adidas.com/football/adidas-and--parley-for-the-oceans-release-real-madrid-and-bayern-munich-jerseys-made-from-parley-oce/s/dd05b722-d34c-41f9-82ac-0c7d0e34f262>

PulPac

Teknik för 3D-formning av cellulosa
Förpackningar, engångsartiklar, även
bärande komponenter

Källa:
<https://www.pulpac.com/the-technology/>



Foto: PulPac

TrollDental

Biobaserad plast i dentalprodukter

Två nya produkter med:

- Högt biobaserat innehåll
- Bibehållna produktegenskaper
- Reducerad klimatpåverkan



Källa och foto:

<https://trolldental.com/se/nyheter>

Tierra

Yttertyg: EVO-garn, polyamid av olja från ricinbönor

Foder: ull från tyska får

Sömmar: TENCEL™/Lyocell från träråvara

Knappar: corozonötter från taguapalmen



Foto: Tierra

Källa:

<https://tierra.se/material-och-innovation/deterra-biobaserad/>

Electrolux

Golvdammsugare Pure D9

70% återvunnen plast

Ingår i sortimentet Green Collection™



Foto: Electrolux

Källa: www.electrolux.se/wellbeing/discover/the-green-collection/



BioLyftet - Utbildningsdelen

När? Var? Hur?

Utbildningsdagar

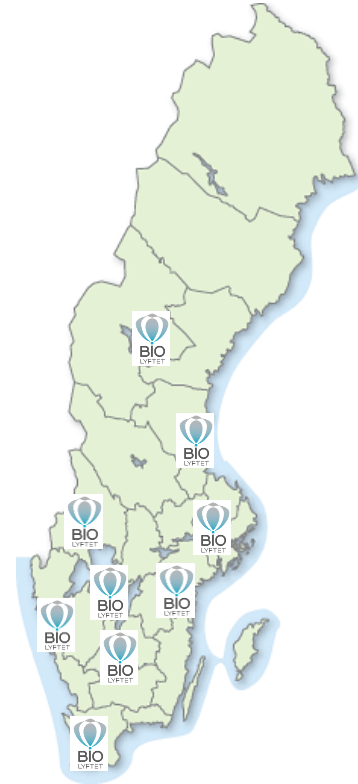
- Två heldagar med utbildning och workshopmoment

2020

- ✓ Östersund
- ✓ Göteborg
- ✓ Värnamo
- ✓ Skövde Linköping
- ✓ Stockholm

2021

- Digitalt (21/4 och 5/5)
- Digitalt (11/5 och 25/5)
- Fler tillfällen kommer



Vad ger utbildningsdagarna?

- Förbättrade kunskaper om biobaserade, återvunna och återvinningsbara material
- En enkel plan med aktiviteter för hur ni praktiskt kan börja prova och utvärdera hållbara material i sina produkter.
- Stöd och experthjälp
- Träffa andra företag med liknande frågeställningar



Feedback från deltagarna

”Utbildningen var en ögonöppnare. Insåg hur lite vi vet”

”Supernöjda med BioLyftet. Ovärderlig hjälp”

”Vi fick bekräftat att vi tänker rätt. Fick med oss nycklar till nästa nivå. Utmärkt utbildning.”

”En av de bäst riktade utbildningar som jag tagit del av under min tid som företagare.”

”Trevligt och uppskattat att ni hade så mycket tid för att ge vägledning i just våra frågor.”



Innehåll Dag 1

- Välkomna
- Presentation deltagare
 - Vad kommer att ske?
 - Förväntningar på BioLyftet
- Inledning
 - Vad är hållbara material?
 - Terminologi
 - Omvärldsspaning
 - Möjligheter / Exempel
- **WS: Nuläge – Önskat läge (Affär)**
- Biobaserade material (plast, textil, papper)
 - Råvara
 - Typiska egenskaper
 - Tillgänglighet
 - Applikationer
- **WS: Hinder**
- Summering och avslutning



Innehåll Dag 2

- Inledning – Kort reflektion från Dag 1
- Återvinningsbarhet och Återvunna material
 - Olika metoder för materialåtervinning
 - Möjligheter / begränsningar
 - Efterfrågan & Tillgänglighet
 - Fördelar / Nackdelar
- WS: Nuläge – Önskat läge (Teknik)
- WS: Vårt första steg (Action)
- Finansieringsmöjligheter
- Summering och avslutning

Inför utbildningen – att tänka på

Flera personer/funktioner från samma företag bör delta

- För workshopmomenten
- För det fortsatta egna arbetet
- För olika kompetens och infallsvinklar



Vad kostar det?

BioLyftets utbildning är kostnadsfri
Det som krävs är ert engagemang



Hur anmäler jag mig och mina kollegor?

Anmälningsslänkar till respektive utbildningstillfälle publiceras på BioLyftets hemsida

www.bioinnovation.se/projekt/biolyftet/

BioInnovations nyhetsbrev

<https://www.bioinnovation.se/anmalan-till-nyhetsbrev/>



NYHETER UTLYSNINGAR OMRÅDEN PROJEKT INTRESSENTER KALENDARUM OM OSS

IN ENGLISH



BioLyftet riktar sig till små och medelstora företag, som idag använder icke hållbara material i sina plast- och textilprodukter, att praktiskt påbörja övergången till att använda biobaserade, återvunna och återvinningsbara material.

BioInnovation ska skapa förutsättningar för att öka innovationstakten genom att koppla ihop idéer, aktörer och kapital för att åstadkomma konkurrenskraftiga och biobaserade material, produkter och tjänster. En aktuell fråga är hur programmet kan möta behov hos små- och medelstora företag. Företagsutbildningen



Frågor?

Tveka inte att kontakta oss:

Philip Gillgard, RISE

e-post: philip.gillgard@ri.se

tfn: 010-228 48 00

Erik Perzon, IVL Svenska miljöinstitutet

e-post: erik.perzon@ivl.se

tfn: 010-788 65 70



Summerande budskap

Hållbara material kommer att ta större marknadsandelar

Flera företag har redan börjat

Nya affärsmöjligheter/affärsmodeller

Hållbart agerande stärker image och goodwill

Företag som ligger i framkant kommer att få konkurrensfördelar

Hållbarhet är en förutsättning för lönsamhet





www.bioinnovation.se



@bioinnovation1

Denna presentation är framtagen av RISE på uppdrag av BioInnovation

- Välkommen att ta del av BioLyftets utbildningsmaterial, referera till BioInnovation vid användning. Materialet får inte användas i kommersiellt syfte.
- Presentationen är framtagen av Jonas Aspling, Henrik Oxfall och Erik Perzon
- Kontakta Philip Gillgard för frågor om innehållet: philip.gillgard@ri.se



www.ri.se



www.bioinnovation.se

Denna presentation har senast reviderats 21-03-19