

Ökad kunskapsspridning och diskussion om biobaserade plaster

Camilla Johansson
Chalmers Industriteknik

Marie-Louise Lagerstedt Eidrup
Chalmers Industriteknik

Gerda Ingelhart
Bengt Dahlgren AB

Maria Perzon
Bengt Dahlgren AB

Tove Arnsvik Bjurefalk
Johanneberg Science Park

Version 1.0
2021-09-28



Sammanfattning

Volymerna fossilbaserad plast som används för applikationer såsom förpackningar av livsmedel, artiklar i vård, omsorg samt inom byggsektorn är höga. Engagemanget för att minska dessa är stort men trots det stora intresset går förändringarna långsamt. I detta projekt har vi arbetat med att undanröja hinder för en omställning till biobaserad plast genom att öka kunskapen bland de olika aktörerna och att skapa utrymme för mer dialog kring produkter och material.

Genom att sprida kunskap om biobaserad plast och klargöra olika begrepp som används i samband med biobaserad plast samt att peka på insamlade goda exempel från kommuner, regioner som har gått före i omställningen har vi försökt underlätta för andra att fatta faktaunderbyggda beslut vid val av nya produkter. Vi har även genom att anordna möten inriktade på att skapa dialog gett möjlighet för kedjans olika aktörer att mötas och utbyta tankar och idéer om existerande material och produkter samt vad man skulle vilja se i framtiden.

Projektet har genomfört en omvärldsbevakning både nationellt och internationellt för att se om det finns direktiv, policyer eller riktlinjer om biobaserade plaster. Sammanfattningsvis ser vi inte att det finns något sådant i dagsläget. De som ändå lyfter fram de biobaserade plasterna kan antingen framställa dem som hela lösningen, eller som en del av lösningen till utmaningarna med plast, men att det samtidigt finns många frågeställningar kvar att lösa. Projektet ser därför att de rekommendationer kring kravställning vid upphandling av biobaserade plastprodukter som togs fram i tidigare projekt fortfarande är relevanta:

”Vid upphandling av mer hållbara plastprodukter kan produkter producerade av antingen biobaserad eller återvunnen plast efterfrågas. Plastprodukten bör vara tillverkad av biobaserad råvara som inte är odlad på mark där råvaran konkurrerar med livsmedelsproduktion eller som tidigare varit regnskogsmark.

Dessutom ska råvaran vara fri från:

- *Genmodifierade grödor*
- *Palmolja*

Kompletterande aspekter att ta hänsyn till vid kravställning:

- *Krav på procentinnehåll av biobaserat skall sättas så högt som möjligt utifrån dagsläge. Använd gärna successiv ökning av procentkravet på bioråvaran för att påskynda omställningen till biobaserat.*
- *Använd gärna massbalanscertifierad råvara för att påskynda omställningen till biobaserat.*
- *Produkterna ska ha en påvisbar låg/lägre klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv (påvisas med LCA eller likvärdig analys).*
- *Produkten ska vara designad för cirkularitet, vilket innebär att den i första hand ska vara återbrukbar och i andra hand återvinningsbar.”*

Trots att det pågår många kunskapshöjande aktiviteter om plaster och återvinning av material så efterfrågas det framöver mer aktiviteter av denna karaktär men också mer möjlighet till dialog mellan olika aktörer såsom mellan relevanta funktioner på kommuner, regioner, myndigheter och leverantörer. Syftet är att utbyta erfarenheter kring genomförda omställningar, lära om produkter och material, men också att öka kunskapen och förståelsen för utmaningarna med plastmaterial.

Projektet ser därför ett behov av framtida insatser av fortsatt kunskapshöjande aktiviteter och modeller för när biobaserat material utgör ett hållbart alternativ men också konsekvensen av ett ökat uttag av biomassa. Projektet ser också att det finns ett fortsatt behov av dialogmöten mellan marknadens olika aktörer och intressegrupper, för att identifiera de största utmaningarna i värdekedjan och att förslå aktiviteter för att överbrygga och driva på omställningen.

Innehåll

2.	Bakgrund	5
3.	Metod.....	7
3.1	AP 1 – Insamling och bevakning av goda exempel.....	7
3.2	AP 2 – Omvärldsbevakning	8
3.2.1	Nationellt	8
3.2.2	Internationellt.....	8
3.2.3	Projektparter.....	9
3.3	AP 3 – Skapa underlag och forum för kommunikation	9
3.4	AP 4 – Skapa en plattform för kunskapsspridning	9
4.	Resultat och diskussion	10
4.1	AP1 - Goda exempel.....	10
4.2	AP2 - Omvärldsbevakning	19
4.2.1	Nationellt	19
4.2.2	Internationellt.....	23
4.2.3	Samverkan med projektparter	28
4.3	Underlag och forum för kommunikation.....	30
4.4	Plattform för kunskapsspridning	35
5.	Slutsatser och rekommendationer	36
5.1	Slutsatser	36

1. Introduktion

Projektet ämnar undanröja hinder för omställning till biobaserade plaster genom att öka kunskapsnivån hos Sveriges kommuner, regioner och intresserade företag i syfte att stärka dem i att fatta faktabaserade beslut i olika upphandlingssituationer eller vid kravställning. Kunskapen skall vara baserad på fakta om biobaserade plaster som material, deras sammansättning och egenskaper men också ge en uppdaterad bild av vad som pågår nationellt och internationellt gällande policyer och tillhörande verktyg (till exempel märkningar och guidelines). Vi kommer även ta upp och förklara de allmänna begrepp såsom bioplast, biobaserad plast, komposterbar plast osv. vilka ofta florerar inom området men som i sin otydlighet skapar förvirring.

2. Bakgrund

Omställningen till biobaserade plaster går idag långsammare än vad som tidigare har förutspåtts.¹ Det finns flera orsaker till detta, bland de mer uppenbara orsakerna till detta är att tillgången är begränsad samt att priset för dessa plaster är högre än för de mer traditionellt använda fossilbaserade plasterna. Det råder också en stor osäkerhet rörande om dessa plaster verkligen är ett miljömässigt och socialt hållbart alternativ. Denna osäkerhet grundar sig till viss del i att kunskapsnivån om dessa material på många håll är för låg. Detta var något som vi identifierade i projektet "Policyrelaterade förutsättningar för en hållbar omställning till biobaserade plaster" (finansierat inom förra omgången av denna utlysning), vilket avslutas under februari/mars 2020.

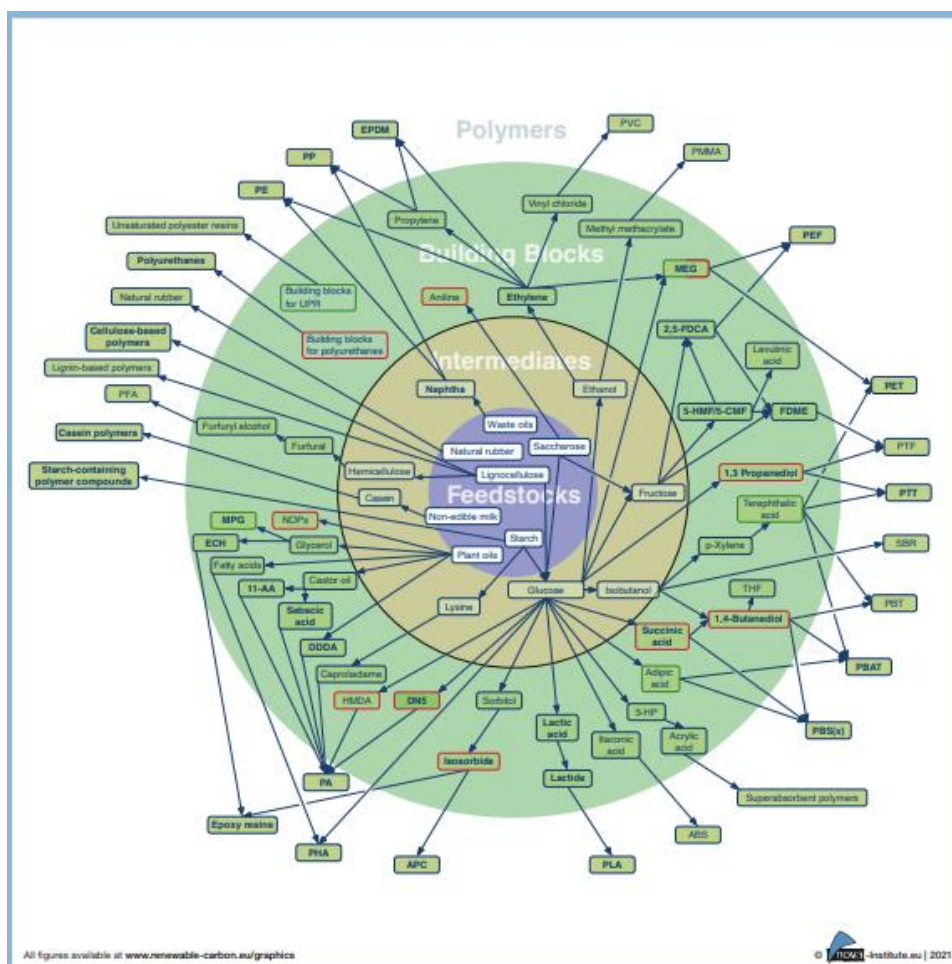
Som ett av arbetsmomenten i "Policyrelaterade förutsättningar för en hållbar omställning till biobaserade plaster" genomförde vi en enkät som skickades ut till flertalet av Sveriges kommuner och regioner men även till privata företag som på något sätt var relaterade till plast- eller byggindustrin. I enkäten frågade vi bland annat om vilka hinder och drivande faktorer de såg i relation till omställning till biobaserade plaster, men också vad de ansåg krävdes för att snabba på omställningen. Utöver pris och tillgängligheten på material ansåg många att det var bristen på kunskap hos olika aktörer längs värdekedjan som var det största hindret. Vad gäller drivande faktorer är den allmänna uppfattningen att en omställning till biobaserade plaster är bra för klimatet. Bland de svarande i enkäten ansåg många att det behövs starkare, yttre krav för att snabba på omställningen till biobaserade plaster, till exempel lagkrav, kundkrav eller olika typer av direktiv.

Många olika begrepp används när polymera material, det vill säga plaster, beskrivs. För många aktörer i värdekedjan skapar detta förvirring och osäkerhet i olika situationer. För att skapa trygghet och påskynda omställningen är det väsentligt att olika parter såsom upphandlare, produkttillverkare, råvarutillverkare och andra organisationer har en gemensam förståelse för innebörden av dessa begrepp. Det är

¹ European Bioplastics (<https://www.european-bioplastics.org/>)

också avgörande att det finns gemensam kunskap om de existerande styrmedel som policyer, märkningar, guidelines eller som är på väg att tas fram.

Biobaserade plaster utgör idag mindre än 3% av världsproduktionen. Figur 1 är en sammanfattande bild över existerande eller tänkta processvägar från olika biobaserade eller förnyelsebara råvaror via intermediärer till biobaserade plaster. Bilden visar att de flesta plaster går att tillverka från andra råvaror än de fossila dvs. det finns en stor potential att öka användningen av biobaserade plaster i många applikationer.



Figur 1: Pathways to bio-based polymers.²

I tidigare projekt skrevs en allmän rekommendation för användning vid kravställning av produkter som tillverkas av biobaserad plast. Rekommendationen baserades på lärdomar från projektet samt policyer och regelverk.

”Vid upphandling av mer hållbara plastprodukter kan produkter producerade av antingen biobaserad eller återvunnen plast efterfrågas. Plastprodukten bör vara

² Bio-based Building Blocks and Polymers – Global Capacities, Production and Trends 2020 – 2025 - Short Version | Renewable Carbon Publications (renewable-carbon.eu)

tillverkad av biobaserad råvara som inte är odlad på mark där råvaran konkurrerar med livsmedelsproduktion eller som tidigare varit regnskogsmark.

Dessutom ska råvaran vara fri från:

- Genmodifierade grödor
- Palmolja

Kompletterande aspekter att ta hänsyn till vid kravställning:

- Krav på procentinnehåll av biobaserat skall sättas så högt som möjligt utifrån dagsläge. Använd gärna successiv ökning av procentkravet på bioråvaran för att påskynda omställningen till biobaserat.
- Använd gärna massbalanscertifierad råvara för att påskynda omställningen till biobaserat.
- Produkterna ska ha en påvisbar låg/lägre klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv (påvisas med LCA eller likvärdig analys).
- Produkten ska vara designad för cirkularitet, vilket innebär att den i första hand ska vara återbrukbar och i andra hand återvinningsbar.

3. Metod

3.1 AP 1 – Insamling och bevakning av goda exempel

Arbetet inom AP1 är en fortsättning på det föregående projektet "Policyrelaterade förutsättningar för en hållbar omställning till biobaserade plaster", där information om upphandlingskrav sammanställdes efter kontakt med följande aktörer:

- Västra Götalandsregionen, VGR
- Region Skåne
- Region Uppsala
- Upphandlingsmyndigheten
- SKL, Sveriges Kommuner och Landsting och Kommentus
- Hållbar upphandling
- Jakten på plasten

I detta fortsättningsprojekt har upphandlingskraven följts upp för att undersöka utfallet på upphandlingarna. Kontakt har tagits per mejl eller telefon med representanter från: VGR, Region Skåne och Region Uppsala, vilka hade ställt krav på biobaserade plaster i upphandlingar. Kontakt togs för att följa upp utfallet av tidigare ställda krav. Vidare har fler aktörer kontaktats i syfte att sammanställa fler goda exempel inom området:

- Region Stockholm
- Region Gävleborg
- Stockholm Stad
- Helsingborgs kommun
- Region Värmland
- Region Örebro

- Region Sörmland
- Varuförsörjningen

Regionerna Dalarna, Västmanland, Sörmland, Uppsala och Örebro samarbetar genom Varuförsörjningen för att förse vården och tandvården med förbrukningsartiklar av engångskaraktär.

Aktörer som har kommit långt i arbetet med kravställning på biobaserade plaster identifierades inledningsvis genom kontakt med Upphandlingsmyndigheten och genom litteratursökning på de olika aktörernas hemsidor.

3.2 AP 2 – Omvärldsbevakning

Det diskuteras och skrivs mycket om plast och konsekvenserna av att använda plast globalt. Vi valde därför att ägna ett arbetspaket åt omvärldsbevakning kring plast med fokus på biobaserade plaster för att kartlägga om det finns stöd eller hinder för en omställning i regelverk, policyer eller opinion. Inom ramarna för det förra projektet "Policyrelaterade förutsättningar för en hållbar omställning till biobaserade plaster" genomförde vi en kartläggning av policyer såväl nationellt som internationellt. Omvärldsbevakning i detta projekt bygger vidare på den tidigare kartläggningen.

Material som är sammanfattat i denna rapport är insamlat dels genom att vi har hållit oss uppdaterade avseende relevanta organisationers hemsidor, dels genom att vi har deltagit i olika seminarium under projekttiden där dessa frågor har behandlats.

3.2.1 Nationellt

En stor del av den nationella bevakningen är baserad på det arbete som såväl Naturvårdsverket som Upphandlingsmyndigheten gör inom området. Vad det gäller mer regionala initiativ är de bevakade inom AP 1.

3.2.2 Internationellt

FN:s 17 globala hållbarhetsmål, SDG³, är kanske de mest kända hållbarhetsmålen idag. Målen är övergripande och sätter inga specifika begränsningar för plast även om flera av målen kan kopplas till användning av plast. Inom FN:s olika organ såsom t.ex. UNEA och UNEP arbetar man däremot mer med konkreta lösningar för hur plasters negativa påverkan skall minskas.

Det är också intressant att följa vad som händer inom EU där man arbetar mycket med att skärpa dagens lagstiftning relaterad till plast men också att öka medvetandet om vikten av att tänka cirkulärt inte minst när det kommer till plast.

Non Governmental Organisations, NGOs, är i egenskap av att vara lobbyister och opinionsbildare viktiga att bevaka, då rapporter eller uttalande från deras sida kan

³ [THE 17 GOALS | Sustainable Development \(un.org\)](https://www.un.org/sustainabledevelopment/)

komma att forma utvecklingen avseende policyer och regelverk. Kända NGOs är t.ex. Ellen MacArthur Foundation och European Bioplastics.

3.2.3 Projektparter

Projektarbetet har huvudsakligen bedrivits av en mindre arbetsgrupp bestående av Chalmers Industriteknik, Bengt Dahlgren AB samt Johanneberg Science Park AB. Utöver denna centrala grupp har projektet haft flera engagerade projektparter. Dessa parter är Göteborgs Stad Lokalförvaltningen, Hammarplast AB, Helsingborgs Kommun Miljöförvaltningen, Nolato Cerbo AB, Procurator Sverige AB, Stockholms Läns Landsting Hållbar Upphandling, Tarkett AB och Västra Götalandsregionen Regional Utveckling. Projektet har vid de olika möten som ordnats med våra samverkansparter nyttjat deras erfarenheter och kunskap om biobaserad plast. Deras engagemang för våra frågeställningar har varit betydelsefullt för projektets utveckling. Projektet är finansierat av Vinnova.

3.3 AP 3 – Skapa underlag och forum för kommunikation

Ett mål för projektet har varit att genom omvärldsbevakning, nationellt och internationellt, samla tekniska fakta och information om olika initiativ, projekt, policyer, lagar med mera som redan finns eller som diskuteras att införas avseende biobaserade plaster. Detta samlade kunskapsunderlag skulle därefter spridas via olika fora för kunskapsöverföring.

På grund av pandemin av Covid-19 har de flesta konferenser, mässor och vetenskapliga möten ställts in eller skjutits på framtiden vilket har försvårat insamling av information, men framför allt omöjliggjort spridande av kunskap enligt ursprunglig plan. För att ändå nå ut till olika intressenter har vi därför arbetat via digitala kanaler vilket visade sig ha den positiva effekten att vi kunde nå en bredare publik än vad vi hade gjort annars. Projektet medverkade dels under Innovationsveckan, 2020, men arrangerade också egna digitala seminarier och möten för att sprida kunskap där vi också har haft flera moment för att öppna upp för en dialog mellan marknadens olika parter.

3.4 AP 4 – Skapa en plattform för kunskapsspridning

I arbetspaket 4 var målet att bygga en neutral kunskapsplattform om biobaserade plaster som skulle tillgängliggöras för alla som har ett intresse av biobaserade plaster.

Under projekttiden har vi haft ingående diskussioner med Naturvårdsverket som av regeringen fått en roll som Nationell samordnare för plast. Då det i deras uppdrag ingår att på bred front samla information om all sorts plast samt att uppdraget sträcker sig över längre tid ser vi att deras plattform på ett bättre sätt uppfyller målet att vara en neutral samlingsplats för information om plast som dessutom kommer att vårdas och uppdateras kontinuerligt. I projektet har vi därför valt att inte bygga en egen plattform för kunskap utan att koppla våra leveranser till Naturvårdsverkets hemsida i stället.



4. Resultat och diskussion

4.1 AP1 - Goda exempel

I det föregående projektet blev det tidigt tydligt att regioner, landsting och kommuner har egna upphandlingsfunktioner och separata möjligheter att formulera policyer, planer, mål och krav. Respektive region definierar själva begreppet bioplaster, hur kraven ska utformas och verifieras. Därmed skiljer sig arbetet med upphandlingskrav bland Sveriges regioner, som påverkas av till exempel politiskt styre, kunskap och kultur. Det har bidragit till att olika regioner har kommit olika långt i arbetet med att kravställa bioplaster. Nedan presenteras uppföljning av upphandlingskrav hos VGR, Region Skåne och Region Uppsala samt för de nya aktörer som har identifierats i projektet. Regioner har generellt kommit längre än kommuner, varför fokus i projektet tidigt blev på regionnivå.

Uppföljning upphandlingskrav

Västra Götalandsregionen

I en upphandling 2017 ställde Västra Götalandsregionen krav på förnybara råvara i mikroformar och medicinbägare. Begreppet förnybar råvara innefattade också återvunnet material. Verifiering ska göras med massbalans, vilket innebär att varje produkt inte nödvändigtvis behöver innehålla förnybart material, men att producenten köper in den mängd förnybara råvara som Västra Götalandsregionen köper.

Se förfrågningsunderlaget nedan med produktspecifika krav på förnybar råvara för mikroformar och medicinbägare inom varugruppen Förbruknings och förvarningsprodukter:

Medicinbägare
Medicinbägare av förnybar råvara ska under år 1 av avtalstiden tas fram och från år 3 ska min 40% av volymen vara tillverkad av förnyelsebar råvara. Den förnybara råvaran ska komma från återvunnet material och/eller luft, hav/vatten eller skogsbruk.

<p>År 1: Framtagande av provserie i förnybar råvara och utvärdering på en eller flera avdelningar där medicinbägare används idag.</p> <p>År 2: Efter godkännande av provserien ska leveranser påbörjas.</p> <p>År 3: Minst 40% av levererad volym ska vara tillverkad av förnyelsebar råvara.</p>
<p>Mikroformar</p>
<p>Mikroformar av förnybar råvara ska under år 1 av avtalstiden tas fram och från år 3 ska min 80% av volymen vara tillverkad av förnyelsebar råvara.</p> <p>För produktgrupp xxx mattråg gäller särskilt kontraktsvillkor. För att uppfylla kontraktsvillkoret ska mattråg av förnybar råvara som är kompatibla med befintliga lock och plastfilmsmaskiner tas fram år 1 och efter år 3 levereras om minst 80 procent av total volym. Den förnybara råvaran ska komma ifrån återvunnet material och/eller luft, hav/vatten eller skogsbruk.</p> <p>År 1: Framtagande av provserie i förnybar råvara och utvärdering på en eller flera kök/restauranger där mikroformar används idag.</p> <p>År 2: Efter godkännande av provserien ska leveranser påbörjas.</p> <p>År 3: Minst 80% av levererad volym ska vara tillverkad av förnyelsebar råvara.</p> <p>Det ska tydligt kommuniceras i produktblad för de förnybara produkterna samt på produkterna att dessa består av förnybart material.</p> <p>Det ska tydligt kommuniceras i produktblad för de förnybara produkterna samt på produkterna hur dessa ska sorteras vid avfallsskedet.</p>
<p>Medicinbägare och mikroformar</p>
<p>I samband med avtalsuppföljning och senast 24 månader efter avtalsstart ska leverantören redovisa miljöpåverkan över livscykel. Redovisningen ska vara i skriftlig form, på svenska, och minst omfatta information om kunskapsläge avseende klimatpåverkan, kemikalieanvändning och kunskap om påverkan från denna på människor, biologisk mångfald, vattenanvändning, i vilket utsträckning råvaran härrör från hållbara källor och möjligheter till materialåtervinning.</p> <p>Målet med kraven är att byta ut mikroformar av fossil plast till mikroformar av förnybart material och där kvalitet och upplevelse är minst lika bra som den nuvarande.</p>

Uppföljning på utfallet av upphandlingen som regionen gjorde februari-maj 2021 visar att:

- 95 % av de medicinbägarna som VGR köpte år 2020 var av den varianten med biobaserade råvara enligt massbalansprincipen från regionens tillverkare
- De mikroformar som används idag i regionen är inte biobaserade

Region Skåne

I den senaste upphandlingen av pappers- och plastprodukter ställdes ett specifikt krav på biobaserad plast på vissa produkter inom följande produktgrupper:

- Kost och servering: gaffel, kniv och sked
- Säckar och påsar: fryspåse, plastpåse, sanitetspåse och sopsäck

Det specifika kravet på biobaserad plast innebar i upphandlingen följande:

”Produkter som ska bestå av biobaserad plast har detta som ett specifikt ska-krav i sin position i krav-specifikationen. Kravet är uppfyllt om innehållet av biobaserad plast i produkten utgör minst 70 % av den totala mängden. Med biobaserad plast avses exempelvis biobaserad polyeten, CPLA eller annat likvärdigt biobaserat material. Anbudsgivaren ska skyndsamt, efter begäran, under utvärderingstiden inkomma med dokumentation som styrker det uppfyllda kravet.”

Det specifika ska-kravet exemplifieras nedan med ett utklipp från kravspecifikationen:

Varugrupp A, Kost- och serveringsartiklar (engångsartiklar såsom bägare, tallrikar, bestick m.m.)			
Positionsnummer	Produktgrupp	Benämning	Specifika ska-krav per position
29	A3	SKED	Ska vara: - I biobaserad plast - 150-170MM - Ifrån samma serie som position 27 och position 28

I upphandlingen ställdes det krav på att exempelvis bestick skulle vara i trä, i plast samt i biobaserad plast, vilket innebär att det fanns tre olika positioner som Anbudsgivaren kunde lämna anbud på. Så exempelvis av gafflar är 33 % i biobaserad, 33 % i trä och 33 % i plast (tre positioner).

Upphandlingen är avslutad med ett positivt utfall, där regionen går i rätt riktning mot fler produkter i biobaserad plast än vad de har haft tidigare. Regionen fick in nio anbud, där de utifrån kravställningen om andel förnybar råvara på utvalda produkter uppnådde detta.

Region Uppsala

Vid den senaste upphandlingen inom ”Sjukvårdsmaterial allmänt” (2016–2017) kravställdes förnybara råvara inom ett flertal produktgrupper:

- duschmössa vuxen utan schampo
- pincett engångs
- medicinbägare papper
- skoöverdrag
- kräkpåse 1500 L
- förkläden på rulle
- förkläden vikta
- skyddsförkläde med absorberande yta och spärrskikt

Kravet, som varierar för de olika produktgrupperna, är utformat enligt följande: *”Produkten ska vara tillverkad av minst X % förnybar råvara. Dokumentation som styrker detta ska skickas in till den upphandlande myndigheten innan första leverans.”*

Se exempel på hur kravet om förnyelsebar råvara finns redovisat i förfrågningsunderlaget:

82. 103:1 FÖRKLÄDEN PÅ RULLE I FÖRNYBAR RÅVARA

82.1 103:1 FÖRKLÄDEN PÅ RULLE I FÖRNYBAR RÅVARA

a. Ska vara tillverkad av minst 60 % förnybar råvara. Dokumentation som styrker detta ska skickas in till den upphandlande myndigheten innan första leverans.

Ja/Nej. Ja krävs

103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R...

b. Leverans (avrop) ska kunna ske senast 6 månader efter avtalsstart.

Ja/Nej. Ja krävs

103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R...

c. Förpackningen ska passa till Varuförsörjningens befintliga förklädeshållare.

Ja/Nej. Ja krävs

103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R...

d. Förklädena ska ha perforering eller motsvarande som gör det enkelt att dra isär dem.

Ja/Nej. Ja krävs

103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R...

e. Båda knytbanden ska vara minst 30 cm

Ja/Nej. Ja krävs

103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R...

På Varuförsörjningen återfinns fler upphandlade områden som innehåller förnybar råvara. Regionerna Dalarna, Västmanland, Sörmland, Uppsala och Örebro samarbetar genom Varuförsörjningen för att förse vården och tandvården med förbrukningsartiklar av engångskaraktär.

För att följa upp att kraven följs brukar regionen be leverantören fylla i material innehåll och andel förnybart material i en kolumn i artikelspecen, som de ska skicka in med anbudet. Regionen kan också göra uppföljningar under avtalstiden, som oftast handlar om någon form av leverantörsförsäkran, till exempel att leverantören ska skicka in innehållsdeklaration, analysprotokoll eller annat dokument som styrker vad produkten innehåller.

Uppföljning, som genomfördes november 2020, kring utfallet på upphandlingen visar att:

- Inget anbud på duschmössan, pincetten, skoöverdrag, kräkpåse eller vikta förkläden inkom. Vikta förkläden och skoöverdrag finns dock idag på marknaden.
- Medicinbägare tror regionen inte att de frågade efter i upphandlingen. De som var involverade i upphandlingen har slutat, men står inget om förnybar i den upphandlingen. Medicinbägare som regionen har fått på test är bättre ur miljösynpunkt än de regionen har antagna, vilka alltså finns på marknaden. Samma leverantör har även medicinkross i förnybart som regionen kan fråga på vid nästa upphandling.
- På skyddsförkläde absorberande inkom ett anbud som antogs.

Upphandlingsverket för annonsering kodade upphandlingen fel, därav inkom färre anbud än vad regionen borde ha fått. Vidare har de personer som hade hand om upphandlingen slutat.

Regionen menar att det är ganska enkla produkter som ingick med relativt enkla miljökrav, där mycket handlar om materialval. Dock uppfattas det som kostnadsdrivande att ha förnybart på dessa produkter, vilket framför allt märks på förkläden då det varit råvarubrist på marknaden. Det kan också vara svårt att nå ut till de leverantörer som har erbjuder produkter i förnybart, eftersom många gånger handlar om små leverantörer som inte är lika vana vid offentlig upphandling.

Regionen försöker eftersträva dubbla positioner, vilket innebär att marknaden testas utan att det tas någon risk att bli utan en produkt. Krav ställs därför både på bioplast och vanlig plast. När marknaden är mogen, det vill säga när det finns alternativa produkter, så ställs endast krav på det biobaserade/förnybara alternativet.

Fler goda exempel

Nedan presenteras de nya goda exempel som har identifierats inom projektet. Flera regioner hänvisar till Varuförsörjningen. Sörmland, Västmanland, Dalarna, Örebro och Uppsala deltar inom Varuförsörjningens upphandlingar och ställer därmed gemensamma krav. Detta då upphandlingen görs åt alla regioner.

I en pågående upphandling har det ställts krav på inblandning av förnybart material, främst biobaserad plast. Kravet är ställt som att en viss procent ska vara av förnybar råvara. För andra produkter där det inte finns lika stor kännedom har de lagts till tilldelningskriterier för att produkten bör vara tillverkad av förnybart material.

Andra regioner så som region Värmland hänvisar till Upphandlingsmyndighetens kriteriebibliotek.

Region Stockholm

Regionen har studerat de stora plastflödena genom beräkningar och bedömningar och fokuserat på dessa. Plast fick större fokus efter en genomförd plockanalys på brännbart avfall och vad som kan göras för att öka återvinningsgraden och minska mängden avfall. Regionen har med bakgrund av detta genomfört upphandlingar med kravställning på biobaserad plast sedan 2013. Framför allt har regionen upphandlat och använt bioplastprodukter i enklare förbrukningsmaterial så som påsar, säckar och skyddsförkläden.

Det fanns inte sopsäckar, soppåsar och skyddsförkläden i biobaserad plast på den tiden då upphandling av pappers- och plastvaror inleddes. Därför infördes tilldelningskriterier som premierade utveckling av produkter av biobaserad plast. Detta resulterade i en ökad andel produkter i biobaserad plast, exempelvis inom segmentet säckar och påsar. Det krävdes en bonus eftersom marknaden inte var mogen.

I följande upphandling infördes ett ska-krav på alla påsar och säckar samt engångsförkläden. Exempelvis består förkläden på rulle av 100 % av biobaserad

råvara, som tillverkas i närområdet men där råvaran kommer från den enda råvaruproducenten i Brasilien. Förkläde i ask, vilka viks innan de läggs i ask, tillverkas i Kina. Generellt uppfattas det vara enklare att påverka/förändra produkter med produktion i närområdet. Regionen har dock lyckats få en leverantör att ställa om till biobaserad råvara i Kina.

Inför större upphandlingar genomförs Hearings med leverantörer, vilket har gjorts med exempelvis med-tech bolag. Det kan dock vara svårt att använda bioplast i befintliga produkter på grund av hårda kvalitetskrav. Vidare behöver andra hållbarhetsaspekter beaktas så som frågan kring markanvändning.

Upphandlingen PAPPERS- OCH PLASTVAROR, SLL760 innehåller kravställning på biobaserad plast inom några varugrupper. Kraven är formulerad som "ska-krav" för produkter som skyddsförkläden och påsar med fler, se utklipp nedan.

Pos	Grupp	Generella ska-krav, gäller samtliga positioner nämnda	Benämning	Ska-krav i nuvarande spec
Engångs plastförkläden utan ärm				
Engångs plastförkläde utan ärm på rulle, biobaserat material				
204	Övriga hygienprodukter		Skyddsförkläde	<p>Plastförkläde tillverkat i minst 70% fossilfri råvara. Ska ha liknande funktionsegenskaper som dagens skyddsförkläden i fossilbaserad plast.</p> <p>Tåla måttliga mängder av alkoholbaserat desinfektionsmedel (yt- och hand) andra rengörings- och desinfektionsmedel, som används inom hälso- och sjukvård, utan att gå sönder.</p> <p>Ska skydda arbetskläderna på framsidan, även benen (lår och knä).</p> <p>Håll för huvudet, hals/urringning får inte vara så beskaffat att det påverkar förklädets skyddsfunktion.</p> <p>Knytbånd ska vara tillräckligt långa för att passa smal så väl som storväxt personal.</p> <p>Ofärgad transparent eller vit transparent</p> <p>Vara ca 125-81cm</p> <p>Vara minst 0,025mm tjock</p> <p>Vara luktfri</p> <p>Vara lätt att veckla ut</p> <p>Ska vara lätt att ta av</p> <p>Ha en förpackning som är utformad så att uttag av förkläde sker styckvis.</p> <p>Ha en perforering som möjliggör att uttag av ett förkläde sker utan att kartong och eller nästa förkläde vidrörs.</p> <p>Vara förpackad i kartong som passar i ställning som är upphandlade i Region Stockholm.</p> <p>Vara max 50 st/rulle och kartong.</p>

131	Påsar		Sanitetspåse	plast tillverkad i biobaserad polyeten, med tryck "Sanitetspåse", på rulle, max 100st/rulle, ej transparent
-----	-------	--	--------------	---

Inför upphandlingen skickade regionen ut en Extern Remiss med syftet att ge leverantörer möjlighet att skriftligen inkomma med frågor och synpunkter på utkast av kravspecifikation och hållbarhetsbilaga för att kommande upphandling ska få bästa möjliga resultat. Detta genom att ta tillvara branschens erfarenheter och kunskaper. Den externa remissen innehåller bland annat frågor som:

"Vilka verifierat kan lämnas för att säkerställa att råvaran till biobaserad plast har producerats under hållbara förhållanden, samt redovisa andelen biobaserad råvara?"

Resultatet i genomförd upphandling blev positivt, då utfallet överträffade kravställningen. Biobaserad polyeten skulle bestå av minst 70% bioråvara medan utfallet blev ca 80% bioråvara. Inför förändring menar regionen att det är viktigt med en dialog med leverantörerna.

Klimatpåverkan från material och produkter inom hälso- och sjukvård är prioriterad inom regionen. Inom byggbranschens nybyggnationsprojekt ligger fokus främst på att minska klimatpåverkan från betong och stål samt på återvinningsprojekt. Framåt ses biobaserade plaster som en del av flera vägar för att minska regionens klimatpåverkan. Vidare är regionen med i ett flertal olika innovationsprojekt, så som "Cirkulära skyddsförkläden av återvunnen och biobaserad plast, se info nedan.



Region Stockholm

CIRKULÄRA SKYDDSFÖRKLÄDEN I ÅTERVUNNEN/BIOBASERAD PLAST

- Danderyds sjukhus har i samarbete med Trioworld tagit fram tre modeller av skyddsförkläden i 60% återvunnen plast och 40% förnybar plast baserad på tallolja.
- Skyddsförklädena testas på ett antal avdelningar på Danderyds sjukhus och sorteras separat i kassar/soppåsar gjorda av samma material. De transporteras sedan till Trioworlds anläggning, scannas för kanyler och smälts ner i 190 grader för att nå sterilitet och sen ingå som råvara i nya produkter.
- Piloten pågår från 1 mars till och med 23 juni.
- Initiativtagare och projektledare: Johanna Albert, överläkare anestesi och intensivvårdskliniken

2021-07-05

Region Gävleborg

Regionen har ställt krav på biobaserad plast i upphandlingen av förbrukningsmaterial till sjukvården samt i upphandling av papper/plast-produkter.



I upphandling av förbrukningsmaterial till sjukvården ställdes krav på förnybart material på skyddsförkläden, medicinbägare, örontrattar, tandborstar och skoskydd.

- Skyddsförkläden: Förklädet ska innehålla minst 70 % förnybart material.
- Medicinbägare, örontrattar och tandborstar: Ska vara tillverkad av förnybart material.

- Skoskydd: Ska vara i förnybart eller i återvunnet material (undantaget gummisnodd).

Pos	OneMed art.nr	Artikelbeskrivning	Specifikation	Ska-krav
111	1091793	Förkläde plast engångs förnybart material	81x125cm	Förklädet ska innehålla minst 70% förnybart material. Ska passa vägghållare position 113 eller offererad handskhållare, se underlag handskar pos 17.
153.1	1111640	Medicinbägare plast Eco+ i förnybart material	bred blå	Ska vara tillverkad av förnybart material. Ska passa offererad Medicinbägarlock. Ska vara 30 ml bred bägare med gradering var 5:e ml.
117.1	1117610	Skoskydd Bioplast Polynova	15x41cm grön	Ska vara i förnybart eller i återvunnet material (undantaget gummisnodd). Ska vara 41-45cmx15cm. Ska vara minst 30my, PE.

Övergripande krav och skrivningar i upphandlingsunderlaget kring förnybar plast i den upphandlingen:

<p>5.1.3 Skifte förnybara produkter</p> <p>För att bidra till uppfyllelse av Regionens miljöpolicy avser Regionen under avtalsperioden att fasa över från produkter i fossilt material till produkter i förnybara material. Detta gäller positioner där produkter i förnybara material efterfrågas samt utifrån den produktutveckling som sker för övriga antagna positioner.</p>	
<p>5.1.4 Förnybart material i produkter</p> <p>På de positioner där produkter i förnybart material efterfrågas avses material som helt eller delvis kommer från förnybara råvarukällor samt produkter producerade enligt principen för massbalans. Produkter producerade enligt principen för massbalans ska vara tredjeparts-certifierade enligt ISCC eller enligt annan certifiering som Regionen bedömer vara likvärdig.</p>	

Upphandlingen av förbrukningsmaterial till sjukvården är i skrivande stund (juni 2021) inte avslutad.

I upphandlingen av papper/plast-produkter ställdes inledningsvis krav på förnybar plast på fryspåsar, engångsbestick och sugrör. Regionen efterfrågade även äggkoppar i förnybart material samt sugrör i förnybart material (ej plast).

- Fryspåsar: Ska innehålla minst 70 % förnybar polyeten.
- Engångsbestick: Ska vara tillverkad av minst 70 % förnybar plast.

- Sugrör: Ska vara tillverkad av förnybar plast.
- Äggkoppar: Ska vara tillverkad av förnybart material.

Pos	Efterfrågad produkt	Krav	Accepterad avvikelse på mått	Miljökrav	Antal förpackningar (Minsta orderkvantitet)	Krav på antal i förpackning (Minsta orderkvantitet)
19	Engångsbestick gaffel	Mått ca 165 mm.	+/- 10%	Ska vara tillverkad av minst 70% förnybar plast.	1 st	50-100 st/ftp
20	Engångsbestick kniv	Mått ca 165 mm.	+/- 10%	Ska vara tillverkad av minst 70% förnybar plast.	1 st	50-100 st/ftp
21	Engångsbestick sked	Mått ca 165 mm.	+/- 10%	Ska vara tillverkad av minst 70% förnybar plast.	1 st	50-100 st/ftp
22	Engångsbestick kaffesked	Mått ca 115 mm.	+/- 10%	Ska vara tillverkad av minst 70% förnybar plast.	1 st	50-100 st/ftp
23	Engångsbestick omrörare	Ska vara i trä.	-	-	1 st	500-1000 st/ftp
24	Fryspåsar ca 1 L	Ska vara anpassad för livsmedel. Transparent. Ska vara tillverkad av polyeten (PE).	-	Ska innehålla minst 70% förnybar polyeten.	1 st	1 st rulle/ftp
25	Fryspåsar ca 2 L	Ska vara anpassad för livsmedel. Transparent. Ska vara tillverkad av polyeten (PE).	-	Ska innehålla minst 70% förnybar polyeten.	1 st	1 st rulle/ftp
26	Fryspåsar ca 3 L	Ska vara anpassad för livsmedel. Transparent. Ska vara tillverkad av polyeten (PE).	-	Ska innehålla minst 70% förnybar polyeten.	1 st	1 st rulle/ftp
27	Fryspåsar ca 5 L	Ska vara anpassad för livsmedel. Transparent. Ska vara tillverkad av polyeten (PE).	-	Ska innehålla minst 70% förnybar polyeten.	1 st	1 st rulle/ftp

2	Sugrör (i förnybar plast)	Sugröret ska vara böjbart dvs. ha funktionen att enkelt kunna böjas för att brukaren ska kunna dricka ur det. Ska vara ca 6x210 mm. Ska vara i en neutral färg.	+/- 20%	Ska vara tillverkad av förnybar plast.	1 st	100-500 st/ftp
3	Äggkopp (förnybart material)		-	Ska vara tillverkad av förnybart material.	1 st	50-100 st/ftp

Begreppsförklaring för obligatoriska krav

Miljökrav på miljömärkning: Ska vara den angivna eller annan miljömärkning som Regionen bedömer som likvärdig eller bättre. Märkningen ska vara typ 1 enligt ISO 14024.
Miljökrav på förnybar plast: Förnybar plast framställs av förnybara råvaror som t.ex. majs, sockerrör eller cellulosa.

Begreppsförklaring till Leverantörens ifyllnad

Produktnamn/Specifikation: Ange produktens benämning samt en kort beskrivning av efterfrågad produkt.

Miljömärkning: Ange miljömärkning.

Andel % av förnybar plast: Ange hur stor andel av produkten som är av förnybar plast t.ex. 70%.

Andel % av förnybar polyeten: Ange hur stor andel av produkten som är av förnybar polyeten t.ex. 70%.

Webblänk till produktinfo/blad: Ska innehålla information som visar att obligatoriska krav är uppfyllda.

Uppfylls krav (Ja/Nej): Markera med Ja för "Ja", kravet uppfylls. Markera med Nej för "Nej", kravet uppfylls inte. För obligatoriska krav gäller att samtliga krav är uppfyllda

Upphandlingen av papper/plastprodukter är klar och avtalet pågår. En förändring från det ursprungliga avtalet är att leverantören ersätter sugrör i förnybar plast till papper samt bestick i förnybart till träbestick. Detta är en följd av lagändringen enligt EU:s engångsplastdirektiv. Äggkopparna fick regionen i papper. Se utdrag från tillhörande bilaga med miljökrav till upphandlingen nedan.

5. Miljökrav

5.1 Miljökrav

5.1.1 Utformning av och innehåll i produkt, förpackningar och emballage

Inköp till Regionen genererar klimat- och miljöpåverkan i flera delar av livscykeln för produkter, förpackningar och emballage.

Leverantören ska aktivt arbeta med att produkter, förpackningar och emballage utformas på ett sätt som främjar ett cirkulärt flöde samt Regionens ledord resurseffektiv, klimateffektiv, hälsofrämjande och giftfri. Förpackningar och emballage ska utformas så att de underlättar vid avfallssortering och gör det möjligt för Regionen att avancera i avfallstrappan samt minska volymen avfall.

För produkter kan detta innebära att de är:

- tillverkade av förnybara material
- tillverkade av återvunnet material
- fria från miljö- och hälsofarliga ämnen
- utformade så att så lite material som möjligt används vid tillverkning och i den färdiga produkten med bibehållen kvalitet och funktion
- möjliga att återanvända efter rekonditionering/reparation/byte av sliddelar
- lätta att ta isär för återvinning av olika material
- energieffektiva

Kraven på andel förnybar plast ställs utifrån den information som regionen får ifrån leverantörer. Underlag inhämtas också från andra regioner för att ta del av tillvägagångssätt och erfarenheter. Regionen planerar att fortsätta efterfråga förnybara plaster/material inom de områden där de ser att det finns produkter på marknaden och de bedömer att produkterna håller rätt kvalitet.

4.2 AP2 - Omvärldsbevakning

Användningen av plast är en global utmaning där vi idag ser konsekvenserna av ett mångårigt överbruk av plast som material. Även om det är en liten mängd av den fossila oljan som tas upp som används vid tillverkningen av plast är spåren av vår användning i form av avfall på land och i vatten väldigt påtagligt och i stort fokus.

I vår omvärldsbevakning, som beskrivs mer i detalj nedan, kan vi inte se att det finns policyer eller lagar, varken nationellt eller internationellt, som verkar för att biobaserade plaster skall användas. Däremot i olika rapporter, direktiv, rekommendationer m.m betraktas biobaserade plaster som en del av en lösning för att minska plastens negativa miljö- och klimatpåverkan, utan att man svarar på hur de skall användas.

De flesta policyer som berör plastanvändning gör det utifrån att plastprodukter och de material som de tillverkas av måste bli mer cirkulära, dvs. återanvändas eller återvinnas. Generellt behandlar de fossilbaserad plast och inte biobaserad.

Projektet har försökt att följa vad som händer på området med biobaserad plast både nationellt och internationellt. Vi gör inga anspråk på att vara heltäckande i denna bevakning då intresset för dessa material är stort och uppdateringar sker kontinuerligt.

4.2.1 Nationellt

2018 genomfördes på uppdrag av regeringen en statlig utredning som fick titeln: "Det går om vi vill – förslag till en hållbar plastanvändning".⁴ I slutrapporten lyfts både återvunnen och biobaserad råvara fram som viktiga alternativ för att lyckas nå en hållbar plastanvändning.

Naturvårdsverket⁵

Naturvårdsverket har av regeringen fått i uppdrag att ansvara för nationell plastsamordning⁶, vilket i praktiken betyder att de ska samla in och förmedla kunskap om plast, men även att bidra till en ökad dialog och samverkan mellan berörda aktörer. För att driva på det arbetet har Naturvårdsverket fått ett större ekonomiskt anslag som används för att finansiera riktade studier om plast.

Som en del av deras arbete har de tagit fram en Färdplan för hållbar plastanvändning⁷, se Figur 2. Ett av målen med färdplanen i sin helhet är att den skall användas av beslutsfattare inom både offentlig sektor och privat näringsliv som stöd och underlag

⁴ <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2018/12/sou-201884/>

⁵ [Naturvårdsverket \(naturvardsverket.se\)](https://www.naturvardsverket.se/)

⁶ <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/>

⁷ <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publ-filer/6900/978-91-620-6987-2.pdf?pid=28484> (hämtad 2021-07-07)

för strategiskt arbete i dessa frågor. Precis som övrigt arbete som Naturvårdsverket gör på detta område är färdplanen uppdelad på fyra fokusområden:

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

Användning av biobaserad plast faller in under det första fokusområdet.

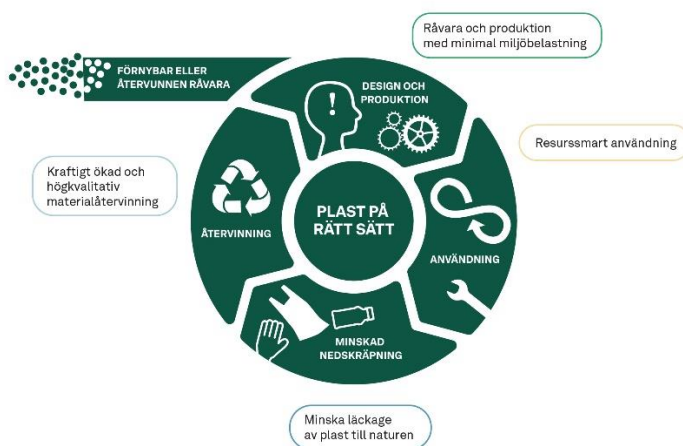


Fig. 2 Hållbar plastanvändning, Naturvårdsverket

På Naturvårdsverkets hemsida finns ett flertal rapporter samlade som kan användas för att ställa om till biobaserade plaster. Nationell platsamordning ämnar bidra till en mer hållbar användning av plast och belyser både biobaserade plaster och återvunnen plast som mer hållbara alternativ till de mer traditionella fossilbaserade plasterna.

I Naturvårdsverkets rapport "Plastsatsningen – ett fritt formulerat uppdrag"⁸ konstaterar man att det bedrivs många projekt, >140 st. under åren 2018–2020, men att de flesta av dessa är väldigt begränsade i tid och med en liten budget vilket enligt Naturvårdsverket medför att projekten sällan leder till verklig effekt på lång sikt.

Upphandlingsmyndigheten⁹

Upphandlingsmyndigheten, UHM, arbetar aktivt med frågor som rör upphandling av hållbar plast. På deras hemsida finns stöd för hur man strategiskt kan arbeta med dessa frågor genom att aktivt arbeta med innovationer och på så sätt driva på utvecklingen.

Upphandlingsmyndigheten lanserade nyligen dokument som behandlar Hållbarhetskriterier för cirkulära förpackningar¹⁰. I dessa dokument fokuserar man på bygg- och anläggningssektorn, vård- och omsorgssektorn samt livsmedelssektorn. För

⁸ Rapport 7001 Plastsatsningen (naturvardsverket.se)

⁹ <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/upphandling-for-att-framja-cirkular-ekonomi/hallbar-plastupphandling/>

¹⁰ [Hållbarhetskriterier för cirkulära förpackningslösningar | Upphandlingsmyndigheten](#)

alla sektorer poängterar man vikten av att använda mer återvunnet material, att säkerställa att material är återvinningsbara men också att öka andelen förnybar råvara. Vidare finns på deras hemsida goda exempel listade samt förslag på kriterier som kan användas för upphandling av plastprodukter.

Vad spelar offentlig upphandling för roll i omställningen?

Enligt FN utgör offentlig upphandling cirka 15% av bruttonationalprodukten (BNP) i ett OECD-land och ofta upp mot 25–30% av BNP i ett utvecklingsland. Detta gör att offentlig upphandling utgör ett starkt verktyg för att driva och påskynda utvecklingen. En upphandlande myndighet i Sverige har stor frihet att ställa drivande hållbarhetskrav med stöd i den nationella upphandlingsstrategin som i sin tur är baserad på EU-direktiv. Värdet av offentligt upphandlade produkter och tjänster i Sverige är omkring 706 MSEK per år enligt Upphandlingsmyndigheten.

Med bakgrund av den offentliga upphandlingens ekonomiska betydelse tillsammans med det faktum att just yttre krav är en stark drivkraft till omställning har upphandlingskrav stor effekt på leverantörerna och bidrar på så sätt till en snabbare omställning till biobaserade plaster. Detta kan även ge ringar på vattnet i och med att en större efterfrågan kan bidra till sänkta priser på biobaserade plaster, vilket i sin tur kan leda till att fler leverantörer av produkter tillverkade av plaster skulle våga ställa om till biobaserad plast i stället.

Nyligen lanserades en ny plattform för klimatanpassad och cirkulär upphandling.¹¹ Plattformen baserar sig på ett arbete där IVL har samarbetat med innovationsprogrammet Re:Source och Återvinningsindustrierna. Hemsidan riktar sig främst till offentlig upphandling och är tänkt att fungera som ett stöd vid omställning till en cirkulär ekonomi och minskad klimatpåverkan från produkter och tjänster.

Forskning

Inom akademien pågår det mycket arbete för att stärka och skapa förutsättningar för cirkulära material- och produktflöden. Några strategier som förs fram för att driva på denna omställning är:¹²

- Design för cirkularitet
 - o Längre användningstid
 - o Möjlig att reparera
 - o Enklare att återvinna, dvs. undvika tillsatser
- Straffskatt eller förbud
 - o Skatt på plastpåsar
 - o Engångsplastdirektivet
- Enkelt kvalitetssäkringssystem av returplast som möjliggör snabb bedömning av råvara
- Olika pant- och insamlingsssystem
 - o T.ex. för fiskeredskap

¹¹ Klimatanpassad och cirkulär upphandling - IVL Svenska Miljöinstitutet

¹² Henrikke Baumann, Maria Ljunggren Söderman, Henrik Thunman, Chalmers Magasin Nr 1. 2020

- Städning av strandområden
- Utökad källsortering och producentansvar
- Styrmedel för att öka andel återvunnet och /eller förnybart material i produkter
- Styrmedel som gör förnybar råvara mer konkurrenskraftig

Strategiska Innovationsprogram

Det finns 17 Strategiska Innovationsprogram i Sverige som är en gemensam satsning från Vinnova, Energimyndigheten och Formas. Bland dessa finns några där biobaserade plaster är relevanta bland annat BioInnovation samt Re:Source. Det finns många andra satsningar som genom sina respektive utlysningar påverkar inriktningen på forskningen och de olika kunskapshöjande aktiviteter som bedrivs.

BioInnovation¹³

BioInnovation har som syfte att främja biobaserad utveckling och innovation. Med en vision om att Sverige har ställt om till en bioekonomi år 2050, en strategisk agenda samt finansiella medel att stödja olika aktiviteter och initiativ inom området så påverkar man samhällsutvecklingen i en mer hållbar riktning.

Re:Source¹⁴

Re:Source i sin tur har som fokus att utveckla cirkulära, resurseffektiva materialflöden. Målet är att uppnå en hållbar materialanvändning där vi håller oss inom planetens gränser.

Sveriges Regioner och Kommuner¹⁵

Som redovisats tidigare i denna rapport bedrivs det många goda initiativ kring plast och plastanvändning i Sverige både på regional och kommunal nivå. Många av dessa aktiviteter har bedrivits i projektform och finns redovisade i rapporter^{16,17,18,19,20,21}, se figur 3. Det finns fler än vad vi refererar till här i denna rapport som alla redovisar resultat som kan vara värda att ta till sig. I rapporterna finns både arbetssätt och krav som använts för att ersätta tidigare fossilbaserade produkter beskrivna (goda exempel) vilket kan fungera som ett bra stöd till andra som också önskar genomföra liknande aktiviteter.

¹³ [BioInnovation](#)

¹⁴ [Hem - RE:Source \(resource-sip.se\)](#)

¹⁵ [SKR](#)

¹⁶ [Plaststrategi i Gävleborg.pdf \(lansstyrelsen.se\)](#)

¹⁷ [mot-en-hallbar-plastanvandning-inom-region-skane.pdf](#)

¹⁸ [Jakten på plasten | \(xn--jaktenpplasten-rib.se\)](#)

¹⁹ [Minska fossil plast \(karlstad.se\)](#)

²⁰ [PlastOFF – Regionalt pilotprojekt kring plastminimering i offentliga verksamheter | Länsstyrelsen Halland \(lansstyrelsen.se\)](#)

²¹ [\(Microsoft Word - 190916MORGON Minska eng\345ngsartiklar i G\366teborgs Stad SKRIVBORDET.docx\) \(goteborg.se\)](#)

4.2.2 Internationellt

Myndigheter, Regulatorisk etc

FN

Under FN:s paraply finns många olika myndigheter, organ och program med uppdrag kopplat till plast, till exempel UNEA och UNEP, se nedan. I det tillgängliga materialet från FN idag handlar inget specifikt om biobaserade plaster och deras eventuella roll i en hållbar utveckling av plast.

UNEA – United Nations Environment Assembly²²

United Nations Environment Assembly, FNs Miljöförsamling, är världens högsta beslutande organ på miljöområdet. Församlingen leder och katalyserar mellanstatliga åtgärder på miljöområdet och bidrar till genomförandet av FNs 2030-agenda för hållbar utveckling. FNs Miljöförsamling är också styrande organ för FNs Miljöprogram, UNEP.

UNEP – United Nations Environment Program²³

United Nations Environment Program, FN:s Miljöprogram, är en myndighet som sätter den globala miljöagendan och främjar och säkerställer hållbar utveckling inom FN-systemet. De samarbetar frekvent med Ellen MacArthur i frågor som handlar om avfall och inte minst plast. På hemsidan finns i dagsläget 398 rapporter om plast.²⁴

UNEP har tagit fram en metodik för hur man skall identifiera och agera på utsläppskällor av plast. Denna metod finns beskriven i en rapport "National Guidance for Plastic Pollution Hotspotting and Shaping Action".²⁵ UNEP har även tagit fram riktlinjer för hållbar offentlig upphandling.²⁶

OECD²⁷

Enligt OECD förväntas den globala materialanvändningen att öka från 89Gt, 2017, till 167Gt, 2060. Effekten på vårt klimat kommer att mångfaldigas baserat på utvinning, processande och kvittblivning av dessa material och eventuella biprodukter vilket i sin tur kommer att medföra en negativ utveckling för världens ekonomier och samhällen. För att motverka detta är det enligt OECD väsentligt att man utvecklar mer resurseffektiva, cirkulära system som sparar resurser och skapar arbeten och välfärd samt möjliggör att uppnå FNs Globala Hållbarhetsmål.²⁸

I en sammanställning som OECD gjorde till ett G7 möte mellan ministrarna för miljö, energi och hav²⁹ nämner man att användning av fossilbaserad plast gentemot material baserad på biomassa bidrar till att man värnar om biodiversiteten genom att mer

²² [Environment Assembly \(unep.org\)](https://www.unep.org/)

²³ [UNEP - UN Environment Programme](https://www.unep.org/)

²⁴ [Search Results | UNEP - UN Environment Programme](https://www.unep.org/)

²⁵ ISBN No: 978-92-807-3793-6

²⁶ [sustainable_public_procurement_implementation_guidelines.pdf \(oneplanetnetwork.org\)](https://www.oneplanetnetwork.org/)

²⁷ OECD (2019), *Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264307452-en>

²⁸ [Globala målen för hållbar utveckling - Svenska FN-förbundet](https://www.svenska.fnbund.net/)

²⁹ [policy-highlights-improving-plastics-management.pdf \(oecd.org\)](https://www.oecd.org/)

varierad odling på landområden bibehålls. I rapporten betonar man de stora ekonomiska värden som går förlorade på grund av bristande avfallshantering samt de negativa effekter det innebär för miljön. Detta stärker betydelsen av att materialåtervinna mer av det som redan tillverkat i stället för att tillverka nytt, jungfruligt material även om det är baserat på biomassa.

EU

Plastindustrin är viktig för den europeiska ekonomin med en omsättning på >340 miljarder € samt sysselsättning för 1,5 miljoner individer. Det är därför väsentligt att öka hållbarheten inom plastindustrin genom olika innovationer för att säkerställa en framtida konkurrenskraftig verksamhet.

A European Green Deal³⁰

EU har antagit en strategi om att bli den första klimatneutrala kontinenten under namnet European Green deal, se figur 3, med ambitionen att:

- inga nettoutsläpp av växthusgaser år 2050
- ekonomisk tillväxt frikopplad från resursanvändning

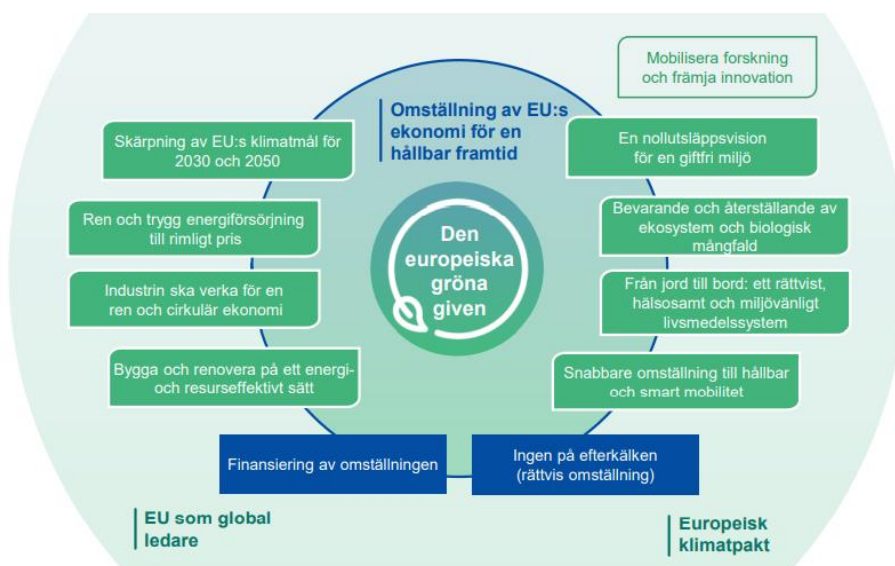


Fig. 3 Den europeiska gröna given

För att åstadkomma förändring har man två frivilliga satsningar "European Climate Pact"³¹ samt "Green Consumption Pledge Initiative"³² som sprider kunskap och verkar för samarbete för att komplettera de regulatoriska kraven. Därutöver görs stora satsningar på forskning och innovationer genom fördelning av forskningsmedel från Innovationsfonden.

³⁰ A European Green Deal | European Commission (europa.eu)

³¹ European Climate Pact | Climate Action (europa.eu)

³² Green Consumption Pledge Initiative | European Commission (europa.eu)

Stort fokus ligger på ökad cirkularitet och minskat avfall, faktorer som är viktiga att beakta vid utveckling och användning av biobaserade plaster, men det finns inga tydliga policyer eller liknande i det som kommuniceras.

Circular Economy Action Plan, CEAP³³

I december 2020 lanserade EU en ny uppdaterad "Circular Economy Action Plan", CEAP. Här har cirkulär ekonomi av plast en självklar plats. Huvudfokus enligt handlingsplanen är materialåtervinning och minskat avfall men man har även skapat lagar som "Directive on Single-use plastics" Directive on plastic bags" och "Delegated Regulation on plastic waste shipments".

Single use plastic – Engångsplastdirektivet, EU 2019/904³⁴

Engångsplastdirektivet har antagits i syfte att minska nedskräpningen av plast, framför allt i haven. De nio vanligaste engångsartiklarna av plast som har identifierats i det okontrollerade avfallet i våra hav och sjöar samt i nära anslutning till dessa dvs. på stränder, har från och med 1 juli 2021 förbjudits inom EU. För dessa produkter är det inget alternativ att byta till biobaserade plaster då avsikten är att helt få bort dessa produkter av plast från marknaden.

Förbud mot följande engångsprodukter i plast har införts från och med 1 juli 2021:

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

Utöver förbudet finns det åtgärder för att minska förbrukningen av plast genom ett antal olika åtgärder som direkt minskning av muggar och lock i plast och livsmedelsbehållare, med eller utan lock, för livsmedel som är avsedda att konsumeras direkt. Utöver detta införs krav på utformning som att till exempel förslutningar av plast som korkar och lock skall sitta fast på förpackningen.

Plastic bags directive – Plastpåsedirektivet, EU 2015/720³⁵

Detta är ett tillägg till tidigare direktiv 94/62/EC³⁶ med avsikt att minska förbrukningen av tunna engångsbärkassar av plast.

³³ [Circular economy action plan \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/en/press-communications/infographic/infographic-circular-economy-action-plan-2020-12-14.pdf)

³⁴ [EUR-Lex - 32019L0904 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/904/oj)

³⁵ [EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV \(EU\) 2015/ 720 - av den 29 april 2015 - om ändring av direktiv 94/ 62/ EG när det gäller att minska förbrukningen av tunna plastbärkassar](https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2015/720/oj)

³⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:31994L0062&qid=1630518206211&from=EN>

A European strategy for Plastics in a Circular Economy^{37, 38}

EU-kommissionen har tillsatt en arbetsgrupp som till slutet på 2021 skall ta fram ett ramverk för policyer kring inköp, märkning och användning av biobaserade plaster samt användning av bionedbrytbara och komposterbara plaster. Sverige deltar här genom Naturvårdsverket. I anslutning till detta har CEAP begärt att man skall klargöra frågeställningar som "fördelaktig användning av biobaserad råvara utöver minskad användning av fossila resurser" dvs. att man säkerställer att det verkliga leder till miljönytta genom kartläggning av effekterna vid användande av alternativa råvaror.

Bioeconomy strategy³⁹

Bioekonomistrategin är också ett handlingsprogram inom EUs Green Deal. Mycket handlar om att skydda vår miljö och säkerställa matproduktionen i Europa men man pekar också på att en grön industri och medvetna satsningar på grön innovation bidrar till att göra Europa till ledare av den gröna omställningen.

MDR – Medical Device Regulations, MDR, EU 2017/745⁴⁰

Detta direktiv, allmänt kallat MDR, som trädde i kraft 26 maj 2021, gäller medicintekniska produkter, och har tagits fram för att öka säkerheten för patienterna genom att säkerställa ingående materials och produktens biokompatibilitet. De höga kraven på säkerhet och spårbarhet försvårar möjligheten att använda annat än jungfruligt material av konstant och verifierad kvalitet. För att vården, som är en stor användare av plastmaterial, skall kunna bli mer hållbara borde det finnas en stor potential för att byta ut fossilbaserade plaster till biobaserade plaster i produkter som faller under detta direktivs klassificering.

Förpackningsdirektivet, PPWD⁴¹

Alla typer av förpackningar faller under Förpackningsdirektivet, Packaging and Packaging Waste Directive, PPWD. Syftet är att ha en europeisk harmoniserad lagstiftning som stödjer handeln över gränserna. De övergripande målen är att:

- Minska mängden förpackningsavfall
- Öka återvinningen av förpackningar
- Minska/Undvika farliga substanser

Man talar om producentansvar för förpackningen men då måste man vara medveten om att det finns flera producenter i kedjan såsom råvarutillverkare, materialtillverkare, förpackningstillverkare m.m som alla har ett ansvar för att förpackningen i möjligaste mån blir:

- Återanvändbar
- Återvinningsbar (dvs. materialet går att återvinna)

³⁷ [Plastics strategy \(europa.eu\)](#)

³⁸ [1 \(europa.eu\)](#)

³⁹ [Bioeconomy strategy | European Commission \(europa.eu\)](#)

⁴⁰ [EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING \(EU\) 2017/ 745 - av den 5 april 2017 - om medicintekniska produkter, om ändring av direktiv 2001/ 83/ EG, förordning \(EG\) nr 178/ 2002 och förordning \(EG\) nr 1223/ 2009 och om upphävande av rådets direktiv 90/ 385/ EEG och 93/ 42/ EEG](#)

⁴¹ [CL1994L0062SV0060010.0001.3bi_cp 1..1 \(europa.eu\)](#)

Ska hela kedjan fungera måste designa för cirkularitet dvs. helst att förpackningen går att återanvända men om det inte fungerar skall ingående material kunna återvinnas.

Till stöd för direktivet finns ett antal standarder som t.ex. ISO 13427 - 13432.

Non-Governmental Organisations, NGOs

Det finns många starka globala krafter i form av NGOs som på olika sätt verkar för att skapa en mer hållbar värld. Vissa har den cirkulära ekonomin i fokus och sätter krav på möjlighet till cirkularitet oavsett plastens ursprung. Sen finns det andra NGOs som arbetar för att öka mängden bioplast, dessa tänker inte med nödvändighet cirkulärt utan utgår mer från att det är fördelaktigt att ersätta fossilt med biobaserat eller nedbrytbart. Utöver dessa finns det andra initiativ som mer tittar på att samla in och återvinna material i större utsträckning än idag. Även vid återvinning är det viktigt att förstå hur de biobaserade plasterna passar in och vilka krav som kan komma att ställas på dem.

Ellen MacArthur Foundation⁴²

Ellen MacArthur är en av de mest kända icke-statliga organisationerna och ett starkt språkrör för den cirkulära ekonomin. 2020 gjorde organisationen ett inslag i form av en video⁴³ där man lyfte fram att de pågår mycket intressant och innovativt arbete inom området med biobaserade material men också att det fortfarande finns mycket utmaningar och oklarheter kring hur dessa material bidrar till den cirkulära ekonomin på bästa sätt.

European Bioplastics⁴⁴

En intresseorganisation som samlar tillverkare och användare av bioplaster (dvs. både biobaserade, och nedbrytbara/komposterbara som är fossilbaserade). Organisationen har förgreningar i många länder i Europa bland annat en nordisk gren, Nordisk Bioplast, och är en stark lobbyist som driver sina medlemmars intresse. De arbetar också för att öka kunskapen om dessa material och deras potential i olika applikationer samtidigt som det finns en utmaning i att de företrädare "bioplast" och därmed i vissa sammanhang bidrar till begreppsförvirringen.

Science Advice for Policy by European Academies, SAPEA⁴⁵

SAPEA är en sammanslutning av vetenskapliga rådgivare som ger oberoende vetenskapliga råd till Europakommissionen för att underlätta och stötta i beslutsprocesser.

I slutet på 2020 släppte SAPEA en rapport som behandlar bionedbrytbar plast och när det kan vara motiverat att använda den.⁴⁶

⁴² [How to build a circular economy | Ellen MacArthur Foundation](#)

⁴³ [What is the Role of Bio-based Materials in a Circular Economy \(ellenmacarthurfoundation.org\)](#)

⁴⁴ [European Bioplastics e.V. \(european-bioplastics.org\)](#)

⁴⁵ [SAPEA](#)

⁴⁶ ISBN – 978-3-9820301-8-0

European Plastic Pact⁴⁷

En europeisk sammanslutning med målet att samla föregångsföretag och regeringar för att påskynda övergången till en europeisk cirkulär plastekonomi. Antalet medlemmar är för närvarande 147st och utgörs av företag, institut, organisationer, myndigheter och regeringar från 21 olika länder i Europa, Sverige medverkar via Naturvårdsverket. European Plastic Pact har fyra övergripande mål:

- Återanvändning och återvinning
- Ansvarsfull användning av plast
- Samla, sortera och återvinn
- Användning av återvunnen plast

Alliance to end Plastic Waste⁴⁸

Alliance to end Plastic Waste är en organisation med idag ca 80 medlemmar som aktivt arbetar med att sprida kunskap om plastavfalls negativa effekt och stötta aktiviteter för att skapa innovativa lösningar och skala upp dessa för att samla in och minska mängden avfall.

European Association of Plastic Recycling and Recovery Organisations, EPRO⁴⁹

Denna organisation startade 2019 och har sedan dess samlat 80 medlemmar. De arbetar främst genom stöd på lokal nivå för att förbättra avfallshanteringen speciellt i fattiga länder. Dessutom stödjer man innovationsarbete som riktar sig till att minska, återanvända och recirkulera plastmaterial och produkter och på så vis uppnå ökad hållbarhet globalt.

Vår omvärldsbevakning visar på ett stort engagemang kring plastmaterial och konsekvensen av hur vi använder plast idag. Fokus ligger på att minska de negativa effekterna av de fossilbaserade materialen och den omfattande nedskräpning både på hav och land genom olika styrande dokument eller riktlinjer. De myndigheter och organisationer som vi har bevakat under projektet indikerar att man ser biobaserade alternativ som en del av lösningen för att minska de negativa klimateffekterna av plast, men utan att ge några tydliga riktlinjer för hur detta skall ske. Samtidigt finns det röster som efterfrågar mer kunskap om hur ett ökat uttag av biomassa för att tillverka plast kommer att påverka klimatet och med det ett ifrågasättande av vårt förhållande till plast som ett billigt slit- och slängmaterial i stället för ett värdefullt material som är värt att cirkulera.

4.2.3 Samverkan med projektparter

Våra projektparter, Göteborgs Stad Lokalförvaltningen, Hammarplast AB, Helsingborgs Kommun Miljöförvaltningen, Nolato Cerbo AB, Procurator Sverige AB, Stockholms Läns Landsting Hållbar Upphandling, Tarkett AB och Västra

⁴⁷ [Home - European Plastics Pact](#)

⁴⁸ [About \(endplasticwaste.org\)](#)

⁴⁹ [EPRO - European Association of Plastics Recycling and Recovery Organisations \(epro-plasticsrecycling.org\)](#)

Götalandsregionen Regional Utveckling har alla varit mycket aktiva under hela projekttiden dels i sin egen verksamhet men också i våra webinarer och i de fem gemensamma möten som vi hållit. Deras bidrag i våra diskussioner, baserat på egna erfarenheter och tankar från sin verklighet, har varit mycket värdefulla för projektets utveckling och resultat och kan ses som ett bidrag till projektets omvärldsbevakning.

I det tidigare projektet "Policyrelaterade förutsättningar för en hållbar omställning till biobaserade plaster" genomfördes en enkätundersökning kring hinder och möjligheter för en omställning till biobaserade plaster som redovisats i tidigare projektrapport.⁵⁰ Vi har i våra projektmöten med parterna tagit tillfället i akt att följa upp med deras kompletterande tankar kring hinder och drivkrafter. Vi har även under våra möten diskuterat hur man hämtar kunskap om biobaserade plaster, vilka forum eller plattformar som finns tillgängliga eller som vi skulle kunna använda för att sprida kunskap. Vi har även frågat våra projektparter vilka de anser har kommit långt i sitt omställningsarbete och som därmed kan användas som "goda exempel".

Kompletterande tankar kring hinder var bl.a att krav avseende information om de biobaserade alternativen är högre än för fossilbaserade och avsaknad av system för beräkning av klimatnyttan.

Kunskap om material och produkter hämtar man ofta från sina leverantörer men facklitteratur och olika nätverk mellan kommuner och regioner är också viktiga. Upphandlingsmyndigheten och Hållbar upphandling ses som viktiga stödfunktioner liksom olika nätverk som Klimatkommunerna och Regionernas Miljöstrategier.

De kommuner, regioner eller andra aktörer som man ansåg låg i framkant och hade kommit långt i sitt omställningsarbete har presenterats tidigare i denna rapport.

Vi har även diskuterat fokusaktiviteter som skulle kunna ingå i det fortsatta projektarbetet eller i framtida projekt. Det verkar fortsatt finna ett stort behov av kunskap framför allt till kommuner och regioner, här verkar kommunerna ligga efter regionerna vilket troligen beror på tillgång på personella resurser. Det är också viktigt att bygga vidare på förbättrad dialog mellan värdekedjans olika aktörer för att uppnå gemensam kunskap.

Andra funderingar som har kommit fram i mötena är hur utvecklingen av kemisk återvinning kommer att möjliggöra recirkulering av material som idag inte återvinns och hur det påverkar utvecklingen av biobaserade plaster. Dessutom ökar konkurrensen om den "biobaserade" råvaran då den utgör råvaran för många applikationer såsom bränsle, material och inte minst mat.

Slutligen frågade vi parterna vad de tar med sig från projektet och vilka utmaningar de ser i framtiden, dvs. vad skulle innehållet i ett nytt projekt kunna vara, se bilaga 1.

⁵⁰ [Hållbar omställning till biobaserade plaster | Johanneberg Science Park](#)



Fig. 4 Projektparternas behållning av projektet

Behållningen från projektet enligt projektparterna men också utmaningarna för framtiden handlar mycket om att fortsätta sprida kunskap om biobaserade plaster, hitta gemensamma definitioner, skapa mer samarbete och dialog och att realisera det som redan gjorts. Det finns alltså behov av att starta nya projekt med liknande inriktning som detta vilket vi tar med till rekommendationerna för framtida arbete.

4.3 Underlag och forum för kommunikation

Ett av de viktigaste målen för projektet var att sprida kunskap om biobaserade plaster, då erfarenheten från tidigare pekade på att det fanns både osäkerhet och okunskap om biobaserade plaster och när de utgör ett bra alternativ i en omställning till en mer hållbar verksamhet. En del i kunskapsöverföringen var också att skapa dialog mellan marknadens olika aktörer för att säkerställa att man hade likvärdiga kunskaper om biobaserade plaster och därmed talade samma språk.

Grundplanen var att medverka vid olika konferenser och andra initiativ där kunskapsöverföring var en del av programmet. Då pandemin var ett faktum kom många konferenser, möten med mera att ställas in helt eller skjutas på framtiden bortanför slutdatumet för detta projekt. För att på bästa sätt hantera detta och ändå leverera avseende målet så deltog vi i ett antal digitala möten men arrangerade även egna digitala möten och webinarier.

Totalt under projektet har vi medverkat vid åtta digitala möten, både i andras och i egen regi. Antalet deltagare har varierat från ca 10 till strax över 90 personer. Vi har deltagit i diskussioner om biobaserade plaster för att bredda vår förståelse för olika gruppers utmaningar vid en omställning. Vi har spridit kunskap om biobaserad och fossilbaserad plast genom att belysa begrepp som biobaserad, bionedbrytbar och bioplast. Vi har dessutom ordnat riktade, separata möten om biobaserad plast i vård- respektive byggsektorn, som är identifierat som två stora användare av plastprodukter. Vid dessa tillfällen bjöd vi in till gruppdiskussioner mellan de närvarande i syfte att få en ökad förståelse och kommunikation mellan olika aktörer på marknaden. Alla tillfällen som vi arrangerat har annonserats via projektdeltagarnas hemsidor samt via LinkedIn.

Genomförda event:

- Webinar "Få stöd att ställa om till bioplast"
- Innovationsveckan "Hur hjälps vi åt för att ställa om till biobaserade plaster"
- Dialogmöte för en hållbar användning av plast i vården – vad vet vi redan idag, och hur gör vi verkstad av den kunskap vi har? – Naturvårdsverket
- Hållbar plastanvändning – Naturvårdsverket
- Runda bord "Du är nödvändig för att lyckas med den biobaserade omställningen i vården"
- Runda bord "Omställning till biobaserad plast i byggsektorn - ett sätt att minska branschens klimatpåverkan"
- Klimat 2030 VGR ställer om – Kommunernas klimatlöfte 8
- Frukostmöte

Nedan följer en sammanställning av de olika evenen, innehåll, resultat samt arrangör.

Få stöd att ställa om till biobaserade plaster, 9 juni – 2020

Projektet deltog i en serie av kunskapshöjande webinarier arrangerat av Chalmers Industriteknik under våren 2020. Vid detta tillfälle gick vi igenom begrepp som bioplast, biobaserad plast och bionedbrytbar plast. Vi ägnade också tid åt att förklara att plast har goda egenskaper som också kan bidra till minskad klimatpåverkan, vilket bidrar till att göra frågan kring plast som material så komplex.

Innovationsveckan – Hur hjälps vi åt för att ställa om till biobaserade plaster? 6 oktober - 2020

Innovationsveckan är ett arrangemang som initierats av Myndigheten för Digital Förvaltning (DIGG), Vinnova, Sveriges Kommuner och Landsting (SKR) samt Upphandlingsmyndigheten. Övergripande syfte är att sprida framtidens utmaningar och innovationer till den offentliga sektorn. Projektet såg ett deltagande i Innovationsveckan som en möjlighet att sprida kunskap och att samla information samt öppna för en diskussion mellan aktörer.

Innovationsveckan är ett öppet event men många av deltagarna kommer från de arrangerande organisationerna. Det innebar att vi mötte deltagare från verksamheter som inte hade medverkat eller hört något om det tidigare projektet. Vi passade därför på och ställde frågan till auditoriet vad man såg som hinder för en omställning till biobaserade plaster. Återigen ser vi att många av hindren är de samma som har kommit fram tidigare dvs. okunskap generellt och osäkerhet kopplat till effekten av användning av biobaserad plast på landanvändning och materialåtervinning. Pris och tillgång på material utgör också hinder.



Fig. 5 Sammanfattande bild av hinder från Innovationsveckan

Vi bad deltagarna att komma med förslag på hur man skulle kunna samverka för att överkomma hindren och påskynda omställningen. Återkopplingen från auditoriet, som huvudsakligen utgjordes av personer från offentlig sektor, var väldigt samstämmiga med projektets mål och uppfattning om åtgärder, dvs. ökad samverkan mellan regioner, mellan regioner och kommuner, och att sprida goda exempel. Använd kunskap och information från Upphandlingsmyndigheten och Hållbar upphandling. Ökad dialog med produkttillverkare och mer samverkan över hela värdekedjan från råvarutillverkare via produkttillverkare till upphandlare och slutanvändare.

Dialogmöte för en hållbar användning av plast i vården – vad vet vi redan idag, och hur gör vi verkstad av den kunskap vi har? 14 oktober - 2020

Detta event anordnades av Naturvårdsverket, Hållbar upphandling och Upphandlingsmyndigheten tillsammans. De erbjöd alla deltagarna och övriga att återkomma till respektive organisation för stöd och hjälp i sitt arbete med att få en mer hållbar plastanvändning.

I detta event var vi deltagare och tog del av informationen och medverkade i de dialogmöten som ordnades i mindre grupper. Från dessa diskussioner kan man konstatera att samma saker kommer upp dvs. man känner att man saknar kunskap om material och hållbarhet, man upplever en osäkerhet kring vad som är bra val och vad som ger bäst effekt gällande att minska klimatpåverkan.

Hållbar plastanvändning, 10 december - 2020

Detta webinar anordnades av Naturvårdsverket där fokus låg på att sprida kunskap om plast och hur man kan tänka både resurssmart och hållbart när man använder plast. Några saker som betonades var:

- Minska onödig användning
- Mindre mängd/produkt om det inte försämrar mekaniska egenskaper

- Ökad livslängd på produkter
- Designa för cirkularitet (giftfria, enkla att sortera, etc.)
- Minska läckaget, dvs. det som inte återvinns eller blir energi

Runda bord

Runda bord-eventen anordnas vid två tillfällen med olika fokusområden, Vård- respektive Byggsektorn. Ett av målen med eventen och med projektet var att skapa dialog och diskussion mellan aktörerna i kedjan och då dessa är olika för de båda sektorerna såg vi ett stort värde i att separera tillfällena från varandra.

Du är nödvändig för att lyckas med den biobaserade omställningen i vården, 25 mars - 2021

Vid det digitala mötet om vården valde vi att ställa ett antal olika frågor till grupperna kring just dialog dels – ”Har vi den dialog vi vill ha?” och ”Varför har vi inte den dialog vi vill ha?”

Sammanfattningsvis så svarade man att man har en bra dialog och att det finns många initiativ för att mötas och diskutera men att det inte alltid är rätt aktörer, regionerna har ett fungerande samarbete kring dialog med leverantörer samtidigt ville man ha mer dialog.

Som svar på varför man inte har den dialog man skulle vilja ha så återkommer det att man upplever att man saknar kunskap eller resurser, det finns osäkerhet kring hur kommunikation skall skötas och att kommunerna inväntar och låter regionerna gå före.

På frågan vilka produkter man redan kände till och vilka man skulle vilja ha svarade man:

Produkter som finns

Riskavfallsbehållare	Madrasskydd (flergångs)	Hygienunderlägg (flergångs)
Doskilar	Engångssprutor	Urinbägare
Serveringsprodukter	Porslinsalternativ (Green Loop)	Förkläde
Visir	Sopsäckar	Skoskydd
Medicinmuggar		

Vilka skulle vi kunna tillverka resp. vilja ha

Inkontinensprodukter	Engångshandskar	Operationstextilier
Alla volymsprodukter	Produkter som idag tillverks av PE och PP	Produkter där råvarupriset inte spelar så stor roll
Icke-klassade produkter		

Utöver detta fick ta del av många andra kommentarer, idéer och tankar som att det är inte bara att ersätta med biobaserat material utan man måste minska användningen av plast, börja med icke-klassade produkter sådana som inte påverkar säkerheten för vårdare eller patient, massbalanserade material för att börja en omställning.

Omställning till biobaserad plast i byggsektorn - ett sätt att minska branschens klimatpåverkan, 6 maj - 2021

Vid det digitala mötet med byggsektorn låg fokus på en dialog om möjliga tillämpningsområden för biobaserade plaster och hur vi får detta att bli verklighet. Goda exempel på kravställning och produkter diskuterades också. Under eventet blev det dock tydligt att hinder fick stort fokus i diskussionerna, vilket kunde kopplas till okunskap, tillgång på råvara, osäkerheter kring långtidsegenskaper, krav på egenskaper, små volymer i början, återvinningsprocesser, rädsla, ekonomi och ovilja.

För att sammanfatta goda exempel på kravställning av biobaserad plast i byggsektorn så påtalade man i stället svårigheter med tillgång på material, att de biobaserade materialen inte klarar alla krav ännu, massbalanserat är steg i rätt riktning och att olika tillsatser till plasten kan vara ett problem.

Goda exempel på produkter av biobaserad plast för byggsektorn är när man t.ex. använder återvunnen plast, drop-in lösningar är enkelt både inom bygg och fordon. Utmaningarna ligger i att återvinna de plaster som inte återvinns idag, här kanske kemisk återvinning kan vara en lösning. Eller så kanske nya alternativ kan tas fram.

Genom olika krav eller påtryckningar som "certifieringssystem" kan man se till att det blir verklighet att efterfrågan ökar. Dessutom behöver man förstå utmaningarna och öka kunskapen hos aktörerna i värdekedjan för att kunna fördela riskerna på ett bättre sätt.

För att komma vidare ville man se gemensamma krav inom EU, eftersom flera aktörer inom byggsektorn är verksamma även utanför Sverige. Sen ville man se mer forskning kring alternativa råvaror och material men också stärka kopplingen mellan forskningen och produktion och företag.

Klimat 2030 – VGR ställer om⁵¹ – Kommunernas klimatlöfte 8, 27 april och 6 maj - 2021

VGR driver ett ambitiöst program där målet är att bli en klimatneutral region år 2030. För att uppnå detta finns fyra fokusområden där ett område handlar om att ställa om till biobaserad eller återvunnen plast. Under 2021 ansattes ett antal klimatlöften mot vilka regionens olika kommuner anmälde att man tänkte leverera. Klimatlöfte 8 "Vi minskar inköpen av fossilbaserade engångsprodukter" med mål att byta ut minst tre engångsprodukter till flegångsprodukter eller gå från fossilbaserat till biobaserat, förnybart eller återvunnet material fick störst gensvar.

För att stödja kommunerna anordnades två webinarier där projektet fick möjlighet att medverka för att ge en kortare utbildning om plast. Deltagarna fick en kort dragning om plast, biobaserad plast, bionedbrytbar osv. därutöver fick de även ta del av en

⁵¹ [Klimat 2030 | Västra Götaland ställer om](#)

sammanställning av goda exempel från andra kommuner och regioner i Sverige som gått före i omställningen.

Frukostmöte, 17 juni -2021

Som avslutande offentlig aktivitet arrangerade projektet ett frukostmöte där vi berättade om projektet och vad vi har kommit fram till. Vi hade även en paneldebatt där representanter från Helsingborgs stad, Hållbar upphandling och Nolato, som alla hade varit med i projektet, fick ge sin syn på ett antal frågor kring var biobaserad plast ger mest effekt och hur man arbetar för att påskynda en omställning. Dessutom diskuterades det en del kring behovet av dialog och samverkan för att lyckas.



4.4 Plattform för kunskapsspridning

En av projektets leveranser var att arbeta fram en neutral plattform för kunskapsspridning där intresserade skulle kunna samla information, rapporter och få svar på frågor om biobaserad plast. Samtidigt har Naturvårdsverket⁵² av regeringen fått uppdraget att agera Nationell platsamordnare som på deras hemsida beskrivs som:

”Nationell platsamordning är ett regeringsuppdrag och ska vara en drivande och samlande kraft i Sveriges arbete med att nå en hållbar plastanvändning. Naturvårdsverket har samordningsansvaret och ska samla in och förmedla kunskap samt främja dialog och samverkan mellan alla berörda aktörer.”

Då projektet ser att Naturvårdsverket har betydligt bättre förutsättningar att vårda en sådan plattform över tid så kopplar projektet sina rapporter till denna kunskapsnod i stället för att skapa ytterligare en plats.

⁵² [Nationell samordning för en hållbar plastanvändning - Naturvårdsverket \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

5. Slutsatser och rekommendationer

5.1 Slutsatser

Det pågår många initiativ i Sverige för att skapa mer hållbara material- och produktlösningar för att minska vår klimatpåverkan. Ett stort fokus ligger på användning av fossilbaserad plast där en omställning till biobaserad plast utgör en del av lösningen. För att komma vidare och att öka takten är det en del saker som man behöver fokusera på och arbeta med enligt vad vi har kommit fram till i detta projekt.

Övergripande

- Öka kunskapen om plast och speciellt biobaserad plast.
- Ökad kunskap ger mindre osäkerhet
- Ökad kommunikation i form av dialog och diskussion mellan olika parter
- Återvinning av alla former av plastmaterial är viktigt
- Policyer och regelverk är väsentliga för att skynda på en omställning

Byggbranschen

- Visa de exempel på kravställning och upphandlingar av biobaserade plaster inom byggbranschen som trots allt genomförts
- Offentlig upphandling har en viktig funktion för att påskynda omställningen till biobaserade plaster, t.ex. via innovationsupphandlingar.
- Ökad spridning av goda exempel, både vad gäller offentlig upphandling, innovationsupphandling och forskning/piloter i branschen.
- Biobaserad råvara är en av flera alternativa vägar till att minska byggbranschens klimatpåverkan,
 - o i första hand handlar det om minimering, återbruk och återvinning
- Biobaserad plast kan vara ett alternativ:
 - o Som sekundär plast, där återvinningsbarheten är väsentlig
 - o drop-in lösningar i flera applikationer.
- produkternas långtidsbeständighet behöver säkerställas, alltså hur produkten klarar sig över tid.

Vårdsektorn

- Ökad spridning av alla de goda exempel på lyckade upphandlingar, där krav har ställts på biobaserade plaster.
- Börja med de produkter som inte påverkar säkerhet för vårdare eller patient
- Olika typer av förbrukningsmaterial eller engångsprodukter av plast utgör en viktig del av regionernas klimatpåverkan. När man kommer till produkter i vården så finns det stora utmaningar med att återvinna eller att använda återvunnet material pga de regulatoriska kraven. Samtidigt ser man att det pågår mycket aktiviteter och kreativitet i spåren av pandemin som kan vara värdefulla att ta till vara för framtiden.

5.2 Rekommendationer

För att stödja en fortsatt utveckling av användandet av biobaserade plaster i ett sammanhang där de ger mest effekt föreslår vi i projektet att man arbetar vidare med några av utmaningarna.

Övergripande

- Identifiera de största hindren längs hela värdekedjan, får ett helhetsgrepp om vilka de största utmaningarna är. Från logistiska utmaningar vid insamling till teknikutmaning för sortering och rening.
- Modeller som visar konsekvens av uttag av biobaserad råvara
- Stödja kommuner och regioner i hur de ska börja arbeta med biobaserade plaster och vilka produkter som kan kravställas. Kommunerna ligger generellt sett efter regionerna idag.
- Dialog och samverkan behövs över gränser för att dela information, erfarenheter, kunskap samt göra större upphandlingar och dela resurser
 - o Mellan kommuner och regioner
 - o Verksamheter/förvaltningar inom samma region/kommun
 - o Upphandlingsmyndigheten
 - o Upphandlande organisation och leverantör/tillverkare

Byggbranschen

- Utredda och säkerställa långtidsapplikationer inom byggsektorn för produkter i biobaserad plast.
- Utredda när det ur klimat- och funktionssynpunkt är lämpligt att använda biobaserad-, återvunnen- eller fossil råvara.
- Utredda återvinningsbarheten och enkelheten i återvinningen för biobaserade plastprodukter

Vårdsektorn

- System för ökad återvinning av material även av biobaserade plaster
- Ta små steg – börja med de längst hängande frukterna
- Se över att råvarorna används på rätt sätt
- Styrmedel och lagkrav
- Enklare produkt eller materialsammansättning för ökad åter

Bilaga 1

Framtid utmaningar – idéer till nya projekt

- Enas om definitionerna biobaserat, förnybart och återvunnet och i vilka fall de olika alternativen utgör det bästa alternativet utifrån tillgång
- Använd styrmedel i form av krav, regler och lagar
- Viktigt att få info om och följa med i utvecklingen som t.ex. "closed loop-system"
- Många aktiviteter minskar klimatavtrycket som t.ex. transporter, energi vid tillverkning osv. kan vara mer klimatsmart att producera i Sverige
- Få kommuner att få fokusera på ett smalare område för att nå målen
- Hur ser vi till att projekten realiserar och inte bara blir rapporter? Vad är det som hindrar?
- Krav att deltagare i projekt även genomför aktiviteter – "signerar ett kontrakt".
- Bra om man går vidare i projekt och tillverkar prototyper för vidare test, verifiering
- Väldigt många olika aktiviteter/projekt – hur får vi mest effekt
- Utmaning kring vilken väg ska vi välja
- Lyfta fram tips och sprida dem.
- Andra kolkällor än olja för tillverkning av polymerer dvs. plast utan att konkurrera med andra användningsområden
- Behåll materialet längre i cykeln
- Det är hållbarhet som är målet inte nödvändigtvis biobaserat
- Ökad återvinning även från värden
- Återvinning innebär utmaningar gällande sortering, tvätt och logistik dvs. insamling och lagring i verksamheter som t.ex. värden som inte har lokaler för detta
- Förståelse/tolkning av regelverken kring vad man kan/får göra för att återvinna, återanvända mer
- Analysera hela värdekedjans utmaningar, hinder och möjligheter
- Mer dialog mellan olika projekt och projektägare t.ex. via initiativ från Naturvårdsverket, Vinnova Re:Source etc.
- IVL har lanserat databas/stöd i hållbar upphandling.
- Mer kontinuerlig dialog/kommunikation kring vad är efterfrågan och hur olika aktörer tänker?
- Mer gemensam bild mellan regionerna här finns även många goda exempel som kan användas
- Kommuner behöver stöd i att identifiera vilka produkter som kan kravställas.
- Mindre kommun, ingå i ett beställarnätverk.
- Mer jobb för att få med kommuner, där man ofta har höga mål men man vet inte vart man skall börja
- Mål att sprida kunskap, men ser fortfarande en stor okunskap. Hur ska vi sprida denna?