

Policyrelaterade förutsättningar för en hållbar omställning till biobaserade plaster

Camilla Johansson, Marie-Louise Lagerstedt Eidrup
Chalmers Industriteknik

Caroline Löfgren, Tove Arnsvik Bjurefalk
Johanneberg Science Park

Maria Perzon, Gerda Ingelhart
Bengt Dahlgren AB

Version 1.0

2020-03-25

Klassificering

Öppen



Sammanfattning

Idag finns det en stor osäkerhet om och när biobaserade plaster är ett socialt och miljömässigt hållbart alternativ till fossilbaserade plaster. Detta beror till stor del på osäkerheten kring hur man ska bedöma hållbarhet för olika typer av biomassa som används som råvara till dessa material. Denna osäkerhet kan vara ett av skälen till att omställningen till biobaserade plaster går långsammare än vad som tidigare förutspåts och att produktionen av dessa plaster inte ökar i den takt man tidigare har trott.

Inom ramarna för det här projektet har vi identifierat att det finns stor enighet om att en omställning till biobaserade plaster skulle vara bra för klimatet samtidigt som det finns hinder såsom pris, kvalitet och brist på kunskap som bromsar denna utveckling. Omställningen skulle gå fortare om det kom tydligare krav från kunder eller som tvingande lagar.

Vid upphandling av mer hållbara plastprodukter kan efterfrågan av produkter producerade av antingen biobaserad eller återvunnen plast öka. Nedan följer en rekommendation för hur en kravställning för produkter producerade av biobaserad plast kan se ut baserat på vårt projekt:

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.*

Innehåll

1.	Introduktion	4
2.	Bakgrund	4
2.1	Syfte	5
2.2	Bioplast	5
3.	Metod.....	6
3.1	AP1 – Policyer och Policyinstrument.....	6
3.2	AP2 – Möjligheter och hinder för omställning till biobaserade plaster	6
3.3	AP3 – Upphandlingar och upphandlingskrav	6
3.4	AP4 – Spridning och branschkommunikation.....	7
4.	Resultat och Diskussion	9
4.1	Omvärldsanalys	9
4.1.1	Internationellt.....	9
4.1.2	Nationellt	12
4.2	Enkät	14
4.3	Case-study	17
5.	Slutsats och Rekommendation	24

1. Introduktion

Projektet syftar till att skapa förutsättningar och vägledning för hållbara ställningstaganden hos tillverkande, upphandlande och användande organisationer när det gäller biobaserade plaster. Detta skall ske genom att synliggöra de policyrelaterade frågor och utmaningar som styr hur dessa ställningstaganden tas. På så sätt kan tryggheten i beslut att använda biobaserade plaster för ökad hållbarhet främjas. Inom ramen för projektet kommer befintliga policyer och även policyinstrument, som exempelvis märkningar, guidelines och regelverk, kartläggas. Vidare kommer möjligheter och hinder för en hållbar omställning till biobaserade plaster analyseras och förslag till en åtgärdsplan kommer att vara en av leverablerna vid projektets slut.



Figur 1. Medicinmuggar med biobaserat innehåll upphandlade av VGR

2. Bakgrund

Den globala produktionen av bioplaster ökar stadigt, men ökningen sker inte så snabbt som man tidigare prognostiserat. År 2017 producerades endast 2,06 miljoner ton mot tidigare estimerade 3,61 miljoner ton. Trots att många globala företag som tillverkar artiklar har en uttalad målsättning att inom en snar framtid ha ersatt all sin fossilbaserade plast med antingen biobaserad eller återvunnen plast går omställningen långsamt och inte alls i den takt man tidigare trott.

Denna långsamma ökning av produktionsvolymerna medför att priserna för bioplaster fortfarande är högre än för de fossilbaserade, till exempel kostar biobaserad polyeten 30–40 gånger mer än fossilbaserad, vilket anses vara ett stort hinder av många företag som tillverkar plastartiklar. Förutom pris finns det andra hinder som bromsar omställningen bland annat osäkerhet om och när biobaserade plaster är ett socialt och miljömässigt hållbart alternativ till fossilbaserade plaster. Detta beror till stor del på

osäkerheten kring hur man ska bedöma hållbarhet för olika råvaror, som till exempel majs, sockerrör, vegetabiliska oljor, etc. och de processmiljöer där dessa tillverkas.



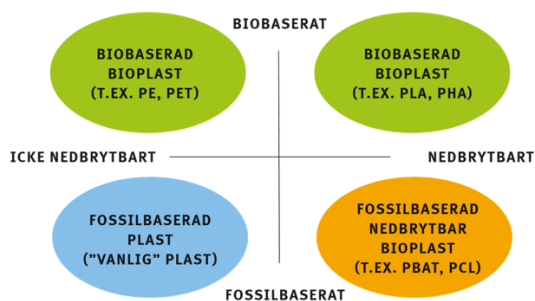
Figur 2. Statistik över produktionen av bioplaster¹

2.1 Syfte

Att skapa förutsättning och vägledning för hållbara ställningstaganden hos tillverkande, upphandlande och användande organisationer när det gäller att ställa om till biobaserade plaster.

2.2 Bioplast

För att uppnå målen om minskad klimatpåverkan enligt Agenda 2030 måste vi ställa om till användning av mer hållbara material. Exempelvis bör plaster med fossil råvara ersättas med biobaserad eller återvunnen råvara. Ofta nämns begreppet bioplast i dessa sammanhang, men vad som menas med en bioplast råder det i dagsläget stor förvirring kring. En definition som ofta används lyder: "En bioplast är en plast som antingen är biobaserad (det vill säga producerad helt eller delvis från en eller flera biobaserade råvaror från skog, jordbruk eller hav) och/ eller är bionedbrytbar". Detta innebär att både "drop-in" lösningar som till exempel polyeten (PE) baserat på sockerrör och plaster som är tillverkade av fossil råvara, men som är bionedbrytbara (till exempel PBAT och PCL) också räknas som bioplaster.



Figur 3. Bioplast – definition och indelning

¹ Ref. European Bioplastics (2018); Bio-based Building Blocks and Polymers in the World (Nova Institute 2015)

3. Metod

3.1 AP1 – Policyer och Policyinstrument

Litteraturstudier i form av informationssökning på olika organisationers och myndigheters, hemsidor, både internationella och nationella.

- UNEP – United Nations Environment Programme
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development
- EU – European Union
- Sveriges Regering
- Naturvårdsverket
- Miljömärkning Sverige, Svanen
- European Bioplastics
- Nordiska Bioplastföreningen
- Kammarkollegiet
- Upphandlingsmyndigheten
- SKL, Sveriges Kommuner och Landsting och Kommentus
- VGR
- Göteborgs Stad

Utöver information som finns tillgänglig på respektive myndighets/organisations hemsida så har ansvariga personer på olika myndigheter eller organisationer på nationell nivå intervjuats. De som har intervjuats har varit representanter för Region Uppsala, Västra Götalands Regionen, Upphandlingsmyndigheten samt Miljömärkning Sverige

3.2 AP2 – Möjligheter och hinder för omställning till biobaserade plaster

En enkät med konkreta frågor kring existerande kravställning på biopolymerer samt hinder respektive drivkrafter för en omställning till biopolymerer skickades till ett flertal respondenter, se bilaga 1. Enkäten hade även frågor om hur man ställde sig till olika möjliga källor till biopolymerer samt hur man såg på certifiering av material via massbalans.

Enkäten skickades till totalt 73 respondenter inom myndigheter, organisationer, byggföretag och plastproducenter. Av dessa svarade 38 på enkäten vilket motsvarar en svarsfrekvens på 52%.

3.3 AP3 – Upphandlingar och upphandlingskrav

För att få information om tidigare upphandlingskrav har en litteratursökning genomförts. Litteratursökning har i första hand gjorts genom informationssökning på organisationers, regioners och myndigheters hemsidor:

- Västra Götalands Regionen, VGR
- Region Skåne
- Region Uppsala
- Upphandlingsmyndigheten
- SKL, Sveriges Kommuner och Landsting och Kommentus

- Hållbar upphandling
- Jakten på plasten

Upphandlingsmyndigheten kontaktades tidigt i projektet för att få en förståelse av vilka regioner som kommit långt i arbetet med kravställning på biobaserade plaster. Utifrån dessa förslag på regioner från Upphandlingsmyndigheten och via hemsidorna ovan har relevanta personer kontaktats för vidare dialog. I projektet har intervjuer alternativt mejlkontakt hållits med representanter från Uppsala kommun, VGR, Region Uppsala och Region Skåne.

Utöver kontakt via mejl och möten har den i projektet genomförda enkäten, vilken beskrivs under AP2, även utgjort underlag inom AP3. Enkäten innehöll frågor om respondenten ställde krav på bioplaster vid upphandling och hur kraven i så fall var utformade.

3.4 AP4 – Spridning och branschkommunikation

Syfte och mål med kommunikationen

Givet projektmålet har kommunikationspaketet fokuserat på att stötta beslutsprocesser med fakta och argumentation, med den primära målgruppen beställare och inköpsansvariga i både privat och offentlig sektor, samt tillverkande företag.

Metod för kommunikation och spridning

Kommunikationsinsatser har delvis genomförts i Västsvenska Kemi- och Materialklustrets medlemsbrev och arbetsgruppsmöte i insatsområdet Klimatledande Värdekedjor (10 september 2019) där akademi, näringsliv och offentlig sektor möttes för att diskutera och kunskapsdela specifika frågor kopplade till biobaserad omställning från fossil råvara samt för att informera om projektet. Insatserna har också genomförts i syfte att skapa dialog med olika sektorer för att generera input, dela erfarenheter och skapa förankring till projektets operativa genomförande. Projektet presenterades även hos Vinnova den 14/11 på ett syntesseminarium "Hur kan upphandling driva på omställningen till en cirkulär ekonomi?" länk till webbsändning [här](#).

Med avstamp i intresseanalys och empiriskt material ansågs ett frukostseminarium (19 feb 2020) vara bästa metoden för att informera om projektets resultat, men också ha förutsättningar för att skapa dialog som kunde gynna projektets eventuella utveckling eller fortsättning i ett senare skede. Vid ett frukostseminarium ges möjlighet både för kunskaps- och erfarenhetsutbyte, men också nätverkande för både den närmaste målgruppen, men också för en bredare. Vid frukostseminarier som hålls på Johanneberg Science Park, som är en samverkansarena inom innovationer inom samhällsutveckling (här kan både materialutveckling och/eller nya affärsmodeller utvecklas) brukar cirka 100 personer samlas från både akademisk, privat och offentlig sektor samt civilsamhället. Frukostseminariets rubrik var Få stöd att ställa om till biobaserad plast och samlade cirka 90 externa deltagare med olika bakgrund och kompetenser. Bakgrund och resultat av projektet presenterades av projektgruppen. Vidare genomfördes en paneldebatt, där projektpartners diskuterade möjligheter och

utmaningar med biobaserad plast. En av möjligheterna som belystes var betydelsen av ökat samarbete i hela värdekedjan och regioner/kommuner emellan.



Figur 4. Paneldebatt under frukostseminariet

Målgrupper relevanta för projektet

Det finns ett behov av att tydliggöra vad biobaserade plaster är och hur en omställning till effektivare resursanvändande praktiskt går till i hela värdekedjan. Att beslutsfattare pekats ut som primär målgrupp beror på den potential offentliga sektorn har eftersom det rör sig om så stora produkt och/eller materialvolym. Enligt FN utgör den offentliga upphandlingen ca 15% av BNP i ett OECD-land och ofta 25–30% i ett utvecklingsland.²

Enkät

Enkäten som nämnts tidigare tillverkades i verktyget SurveyMonkey. Kompletterande informationsinhämtning har också gjorts via verktyget Mentimeter för att inhämta empiri. Detta ligger till grund för kommunikationens vägval.

Kommunikation

Projektet har valt att i samband med frukostseminariet lämna ut en populärvetenskaplig broschyr innehållandes projektets bakgrund, samhällskontext, resultat, slutsatser och förslag till policyförändringar att spridas till beslutsfattare och andra intresserade. Projektets resultat i form av rapport och denna broschyr finns även att tillgå på projektets hemsida, <https://www.johannebergsciencepark.com/node/17771>, samt via VGR, Chalmers Industriteknik Nyhetsbrev, Hoppets Nyhetsbrev och Bengt Dahlgren ABs kommunikation på sociala medier.

² <https://europa.eu/capacity4dev/unep/document/briefing-note-sustainable-public-procurement>

4. Resultat och Diskussion

4.1 Omvärldsanalys

Mängden information inom området bioplast är massiv och vid en första anblick kan denna informationsmängd anses vara en snårskog. Det blir inte enklare då många policyer, och även tillhörande verktyg, berör miljö- och klimatpåverkan och därmed inte explicit nämner hur användningen av bioplast bör ske. Det finns även policyer som berör plastanvändning, men då ur perspektivet att dessa produkter skall användas inom en cirkulär ekonomi att ställa om till bioplast är inte den enda eller hela lösningen.

Det är viktigt att ha i åtanke att bioplast kanske inte är den bästa lösningen och framförallt inte den enda lösningen för att minska miljö- och klimatpåverkan av användningen av plastprodukter. Även om råvaran för plasten kommer från biobaserade källor finns det andra frågeställningar som man bör ta hänsyn till när man tittar på detta med ett helhetsperspektiv. Hur stor miljö- och klimatpåverkan en produkt har beror inte enbart på råvarans ursprung utan även energianvändning vid tillverkning och transporter bör tas med i bedömningen. När det kommer till råvaran ursprung finns det också andra frågeställningar som man bör ha i åtanke, såsom konkurrerar odling av råvara med jordbruk för matproduktion och/eller har marken den odlats på frilagts på grund av skövling av regnskog?

Nedan finner ni en sammanställning av den information som hittats inom ramarna för detta projekt.

4.1.1 Internationellt

The United Nations Environment Programme (UNEP)

UNEP är ett FN-organ som sätter den globala miljöagendan samt ansvarar för implementeringen av den miljömässiga dimensionen av hållbar utveckling inom FN. Delar av UNEP's uppdrag går ut på att hjälpa nationer och människor att förbättra livskvaliteten utan att kompromissa med framtida generationer.

UNEP har bland annat tagit fram riktlinjer för hållbar upphandling³. Dessa riktlinjer belyser att hållbar upphandling skall integrera ekonomiska, miljömässiga och sociala faktorer när kravställningarna görs. Som förslag på hur man kan mäta hur hållbar en upphandling är ges följande: minskning av CO₂-utsläpp, kostbesparingar (inkl. icke-materiella förmåner och kostnader), förutsättningar för nya jobb, minskning av fattigdom etcetera.

På UNEP's hemsida⁴ finns mycket information om hur man kan mäta och arbeta med hållbarhet ur många synvinklar och det finns även verktyg för hur man kan göra det. På hemsidan hittar man även de policyer som UNEP har för hållbarhetsarbete ur såväl

³ [UNEP Guidelines Sustainable Public Procurement](#)

⁴ <https://www.unenvironment.org/>

ett miljömässigt som socialt och ekonomiskt perspektiv. Syftet med dessa policyer är att de 17 miljömålen enligt agenda 2030⁵ skall kunna uppnås.

OECD – The Organisation for Economic Co-operation and Development⁶

OECD som organisation stödjer UNEP's 17 hållbarhetsmål och bidrar till dessa mål genom att bistå i arbetet med att utarbeta standarder och policyer som ska säkerställa välstånd, jämlikhet, utveckling och välbefinnande för alla.

På OECD's hemsida har man sammanfattat inom vilka områden man är verksam och hur man arbetar för att implementera Agenda 2030. Då OECD är en organisation med mer övergripande mål så behandlar inte deras skrifter och rapporter biobaserade plaster specifikt.

EU

EU, genom Europakommissionen, jobbar med frågor relaterade till hållbarhet på många olika nivåer och också ur olika perspektiv. Nedan listas några exempel på detta arbete som berör plast och/eller hållbar offentlig upphandling.

Den europeiska gröna given

Under hösten 2019 lanserade Europakommissionen det som kallas för den europeiska gröna given (eng. *The European Green Deal*). Denna satsning belyser ambitionen av miljö- och klimatarbetet som EU har. Målet är satt till att EU skall vara klimatneutralt till 2050.⁷ I satsningen nämns plastanvändning som en av nycklarna till att detta skall uppnås. Bland annat står det att Europakommissionen skall ta fram ett regulatoriskt regelverk för användningen av biobaserade och bionedbrytbara plaster. Vidare skall Europakommissionen ta fram ett regelverk för det skall bli ekonomiskt genomförbart att alla förpackningar inom EU skall vara återanvändbara eller återvinningsbara innan 2030. Europakommissionen planerar även att ta fram en ny strategi för cirkulär användning som skall publiceras i mars 2020.

Plastanvändning i en cirkulär ekonomi

I "En europeisk strategi för plast i en cirkulär ekonomi" (eng. *A European Strategy for Plastics in a Circular Economy*) från 2018 lyfts frågor om hur vi kan bibehålla fördelarna som plastanvändning faktiskt ger (t.ex. lättare material i bilar vilket i sin tur leder till minskad användning av bränsle eller längre hållbarhet av matvaror) och ändå minska användningen av fossila råvaror.⁸ Till stor del rör strategin användning av återvunna plastmaterial men det finns även paragrafer vilka belyser att det finns biobaserade plaster som också bidrar till hållbarhetsmålen.

⁵ <https://www.globalamalen.se/>

⁶ <http://www.oecd.org/>

⁷ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf

⁸ <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/plastics-strategy.pdf>

Engångsplastdirektivet

Europakommissionen har röstat igenom ett förslag att engångsprodukter i plast skall förbjudas.⁹ Förbudet kommer att rullas ut successivt och de första kraven skall vara på plats i juni 2021. Engångsprodukter som helt kommer att förbjudas är sådana där det redan idag finns likvärdiga produkter i andra material än plast eller som flergångsalternativ. I direktivet regleras också hur engångsprodukter skall märkas och hur de skall designas för att underlätta avfallshanteringen. Mer information om direktivet och hur det kommer att hanteras i Sverige finns på Naturvårdsverkets hemsida.¹⁰

Verktyg för hållbar upphandling

Europakommissionen har ett verktyg för hållbar upphandling (GPP, eng. *Green Public Procurement*).¹¹ Verktöget definierades i en kommunikation från 2008 "Offentlig upphandling för en bättre miljö" (eng. "Public procurement for a better environment"). Verktöget berör olika kategorier av produkter och tjänster vilka anses speciellt viktiga för en hållbar omställning och därmed berörs inte specifika materialval såsom bioplast. Användningen av produkter av plast och vad man bör ersätta plast från fossila material berörs dock i flera av de föreslagna kravställningarna, bland annat under kategorier som möbler och catering av mat. Verktögets olika delar finns tillgängliga på Europakommissionens hemsida.

Internationell miljömärkning

För biobaserade plaster finns det idag fyra klasser av märkningar, som på olika sätt tar hänsyn på hur en produkt produceras och vad den innehåller¹²:

- Den första klassen är en produktmärkning ISO 14024, vilken finns av typ 1, typ 2 och typ 3. ISO 14024 typ 1 är en oberoende miljömärkning medan typ 2 och typ 3 är självdeklarerande och därmed inte lika kraftfulla. I Europa finns det idag tre stycken ISO 14024 typ 1: Svanen (svensk märkning), EU Ecolabel och Blue Angel Eco Label. Dessa tre märkningar indikerar att en viss produkt har miljömässiga fördelar, baserat på livscykelanalys, jämfört med andra produkter inom samma kategori.
- Den andra klassen innebär märkning av hållbar råvara, som också används på produkter som är tillverkade av denna råvara. Många av dessa märkningar togs fram med avsikt på biobaserade bränslen men har börjat att i allt större utsträckning gälla även för biobaserade material. Ett välkänt exempel på denna typ av märkning är FSC-märkningen av produkter baserade på skogsråvara. Ett annat exempel, relevant för bio-baserade plaster, är märkningen som fås genom certifiering genom International Sustainability & Carbon Certification (ISCC). Kriterier för att få ISCC märkning rör bland annat nolltolerans av skogsskövling, mänskliga rättigheter och minskning av växthusgasutsläpp.

⁹ <https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2018/10/31/eu-acts-to-restrict-plastic-pollution-council-agrees-its-stance/>

¹⁰ <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/Engangspast--nya-krav-for-flera-produkter/>

¹¹ https://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm

¹² <https://www.biobasedconsultancy.com/en/about-biobased/certification-and-ecolabels>

- Den tredje klassen av märkning rör det biobaserade innehållet i en produkt. Det biobaserade innehållet skall mätas enligt en av tre standarder, EN 16785–1, ASTM 6866 och CEN TS 16137.
- Den fjärde klassens märkning rör hur produkten skall hanteras efter att den har använts, till exempel. om den kan komposteras eller inte.

4.1.2 Nationellt

Regeringen

I juni 2017 tillsatte regeringen en särskild utredare för att se över möjligheterna att minska de negativa miljöeffekterna från plast. Utredningen som presenterades i december 2018 fick titeln "Det går om vi vill – Förslag till en hållbar plastanvändning".¹³ I begreppet hållbar plastanvändning lyfts både återvinningsbarheten och råvarans ursprung in. Under kapitlet Förnybar plast ger utredningen följande rekommendationer till regeringen:

- Ge ett uppdrag till Miljömärkning Sverige AB att utreda förutsättningarna för en märkning av plastprodukter gällande innehåll av biobaserad råvara.
- Utred möjligheten att inför en klimatkompensationsavgift på försäljning av fossilbaserad plast.
- Stöd företagen i arbetet med att skapa en acceptans för massbalansräkning för biobaserad plast.

Tanken med utredning är att den skall kunna ligga som grund för framtida lagförslag inom detta område.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket verkar för plastanvändning med minskad miljöbelastning och gör så genom olika fokusområden: nedskräpning, mikroplaster, negativ klimatpåverkan samt att plast tillverkas, används och materialåtervinns utan att sprida farliga ämnen.¹⁴ Gemensamt för de olika fokusområdena är att Naturvårdsverket arbetar för en mer hållbar inställning till plast och plastanvändning.

Naturvårdsverket har listat följande kriterier för hållbara plastanvändning:

- Plast har ett värde som inte gör att den förbrukas i onödan eller hamnar i naturen
- Plast kan återanvändas
- Plast ska materialåtervinnas och bli till nya varor
- Plast är fri från farliga ämnen
- Plast ska vara tillverkad av råvaror med låg miljöbelastning; att plasten består av förnybar och/eller återvunnen råvara

¹³ <https://www.regeringen.se/4aeebe/contentassets/9286487f6ecb45e2a2de0f90bfeea8e8/det-gar-om-vi-vill--for-slag-till-en-hallbar-plastanvandning-sou-201884>

¹⁴ <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/>

Nyligen har Naturvårdsverket fått två uppdrag av regeringen för att minska miljöpåverkan i samband med plastanvändning. Det ena uppdraget rör en samordning av plast där man bland annat skall samla in faktabaserad kunskap på området och se till att den sprids till relevanta aktörer. Det andra uppdraget rör en nationell skräpmätning för att underlätta implementeringen av EU's engångsplatsdirektiv.¹⁵

Miljömärkning Sverige

Miljömärkning Sverige har ansvaret för Svanen och EU ecolabel i Sverige.¹⁶ Båda dessa märkningar är produktmärkningar enligt ISO 14024 typ 1 som återfinns på produkter som har miljömässiga fördelar enligt livscykelanalys (LCA). Dessa märkningar säger således inget om råvarans ursprung i frågor som rör markanvändning eller social hållbarhet. Som nämndes ovan var förslaget i utredningen "Det går om vi vill – Förslag till en hållbar plastanvändning" att miljömärkning Sverige skulle få i uppdrag att ta fram en märkning av bioplast. Vid samtal i september 2019 så hade dock ännu inget sådant uppdrag förmedlats till Miljömärkning Sverige av Regeringen.

Kammarkollegiet

Statens inköpscentral¹⁷ är organiserad under Kammarkollegiet. Inköpscentralen förhandlar och hanterar ett flertal Ramavtal som kan användas av alla som upphandlar varor och tjänster offentligt eller är ramavtalsleverantör. Gällande hållbarhet vid upphandling så har man tagit fram en Miljöhandbok för upphandlare i samarbete med SWEREA/IVF, 2015.¹⁸

Handboken ger inga tydliga riktlinjer när och var biobaserade plaster är ett hållbart alternativ utan man betonar betydelsen av att beakta hela livscykeln för de olika alternativ man har.

Upphandlingsmyndigheten

Upphandlingsmyndigheten arbetar mycket med hållbarhet och vägleder upphandlande organisationer hur upphandling kan vara ett verktyg att uppnå just detta.¹⁹ Som stöd för detta arbete finns ett kriteriebibliotek på Upphandlingsmyndighetens hemsida där exempel på kravställningar för olika typer av produkter kan hittas.

SKL Kommentus

SKL Kommentus ägs av Sveriges kommuner och regioner (SKR) och erbjuder kommuner och regioner avtal och tjänster för att underlätta offentlig upphandling. I de föreslagna ramavtal som de har arbetat fram strävar de alltid mot att använda miljökrav där det är relevant. Miljökraven kan vara de som är framtagna av Upphandlingsmyndigheten eller som SKL Kommentus har tagit fram själva²⁰.

¹⁵ <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/01/naturvardsverket-ska-samordna-sveriges-arbete-for-hallbar-plastanvandning/>

¹⁶ <https://www.regeringen.se/myndigheter-med-flera/miljomarkning-sverige-ab/>

¹⁷ <https://www.avropa.se/>

¹⁸ Swerea IVF-skrift 14805

¹⁹ <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/hallbarhet/>

²⁰ <https://www.skllkommentus.se/om-oss/vi-tar-ansvar-for-hallbarhet/hallbar-upphandling/>

VGR

Västra Götalandsregionen (VGR) har en miljöpolicy som klubbades igenom 2016²¹. Bland annat så lyfter den att alla regionens verksamheter skall vara hälsofrämjande och bidra till en hållbar utveckling. Hushållning av resurser och kretsloppsanpassning är vägledande.

VGR har även tagit fram en miljöplan²² som ska följas för att leva upp till denna policy samt att uppnå det övergripande målet att vara fossilberoende innan 2030.²³ Miljöplanen är uppdelad i följande områden: transporter, energi, produkter & avfall, livsmedel, kemikalier och medicinska gaser. Gällande bioplaster är området produkter & avfall relevant och som måttetal för att måluppfyllelsen nämns ökad andel material från förnyelsebar eller hållbar råvara inom produktgrupperna förbrukningsprodukter samt textilier. Förnyelsebar råvara definieras här som råvara som utgörs av återvunnet material och/eller kommer från luft, hav/vatten, skogs- eller jordbruk. Hållbarhet definieras som miljömässig, social och ekonomisk hållbarhet.

Vänligen läs vidare om exempel på arbetet som sker inom VGR i avsnitt 4.3 nedan.

Göteborgs Stad

Göteborg Stad har satt upp 12 miljömål för att uppnå en god livsmiljö och en hållbar utveckling av staden.²⁴ Hur dessa miljömål skall uppnås beskrivs i miljöprogrammet.²⁵ Vänligen läs vidare om projektet med förskolan Hoppet som drivs av Lokalförvaltningen i avsnitt 4.3 nedan.

4.2 **Enkät**

Enkäten skickades till totalt 73 respondenter inom myndigheter, organisationer, byggföretag och plastproducenter. Av dessa valde 38 att svara på enkäten vilket motsvarar en svarsfrekvens på 52%.

Inledningsvis i enkäten fick respondenterna svara på om det redan idag finns en kravställning för att använda bioplast eller inte. 21 av de 38 som svarade sa att det finns medan de resterande 17 svarade att det inte finns.

De viktigaste faktorerna som nuvarande kravställning tog hänsyn till, enligt de 21 som svarade att det finns krav, ansågs vara Miljömässig hållbarhet (81%) och Återvinningsbarhet (71%), därefter följde Biomassans ursprung (48%), Sociala aspekter (38%) och Etiska aspekter, Metoder för framställning samt Skövling av regnskog (alla 33%). De produktkategorier där man såg att det fanns tydliga krav var för förpackningar, avfallspåsar och förbrukningsartiklar. Kraven kunde även vara

²¹ <https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/28325/Milj%C3%B6policy%20f%C3%B6r%20V%C3%A4stra%20G%C3%B6taland-regionen.pdf?a=false&quest=true>

²² <https://www.vgregion.se/om-vgr/organisation-och-verksamhet/miljovgr/miljoplan-2017-2020/>

²³ <https://www.vgregion.se/regional-utveckling/verksamhetsomraden/miljo/aktuellt-miljo/vastra-gotaland-ska-vara-fossilberoende-till-2030/>

²⁴ https://goteborg.se/wps/portal/start/miljo/goteborgs-tolv-miljomal/om-goteborgs-miljomal!/ut/p/z/1/04_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziAwy9Ai2cDB0N_N0t3Qw8Q7wD3Py8ffyDjQ31wwkpiAJKG-AAjgb6BbmhigBiVfV/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

²⁵ <https://goteborg.se/wps/wcm/connect/f1b89f28-ea89-4b39-8ece-4ef54849f827/G%C3%B6teborgs+Stads+milj%C3%B6program+2013-2020.pdf?MOD=AJPERES>

interna det vill säga att man som företag tagit ett beslut att byta till biopolymerer istället för fossilbaserat material. Denna grupp inkluderar även de som krävställer att materialet skall vara bionedbrytbart i de fall där man till exempel tillverkar avfallspåsar som går till industriell kompostering.

De resterande 17 av de 38 respondenterna svarade att det inte finns någon krävställning för bioplaster idag enligt deras erfarenhet. Kommentarererna från dessa talar om att kunskapsnivån är för låg, det vill säga att man inom företaget känner sig osäker på innebörden av bioplaster och vilka fördelar dessa material kan ge men även att kunderna saknar kunskaper och förståelse för begreppet bioplaster. Värt att notera är dock att flera av dessa företag redan använde eller kunde erbjuda produkter baserade på bioplaster vid förfrågan. Flera utav respondenterna uttryckte att man såg ett utrymme för att tydligare krävställa att fler produkter skall vara baserade på bioplaster och då pekade de oftast på enklare produkter såsom emballage, förpackningar, cateringartiklar, avfallspåsar och engångsartiklar, men även mer komplexa produkter som golvmaterial och olika rör för installation vid byggnation nämndes.

I enkäten ställde vi konkreta frågor kring vad man så som hinder respektive drivkrafter för en omställning till biobaserade plaster.

Det största hindret för omställning till Bioplaster enligt undersökningen är priset, se Figur 5. Även otillräcklig kvalitet lyfts upp som ett hinder. Med otillräcklig kvalitet avser man att det idag inte finns kvaliteter av bioplaster som klarar de krav som ställs på materialet eller den produkt man tillverkar eller bristande processbarhet av materialet det vill säga att materialet inte är en självklar "drop-in"-lösning utan processanpassningar måste göras.

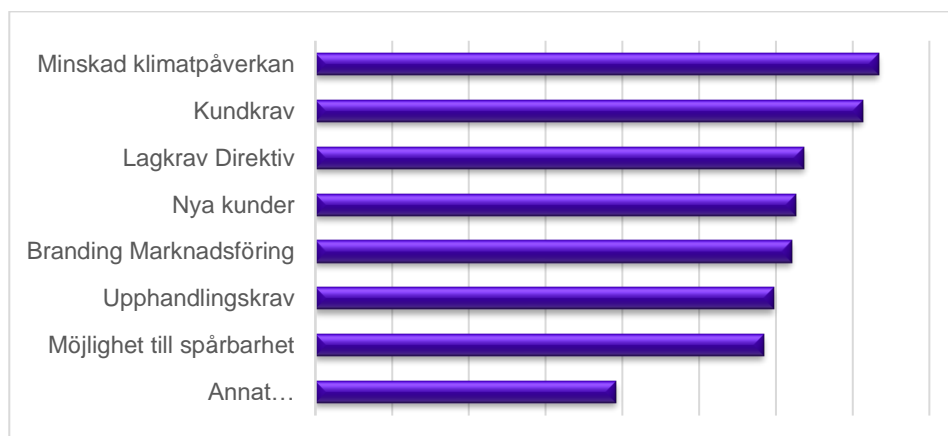
Därefter kommer brist eller avsaknad av kompetens/kunskap, vilket också nämndes i många av kommentarerna till enkäten. Det kan verka förvånande men samtidigt har vi förstått i kommentarer och intervjuer att det råder stor förvirring kring begrepp som bioplast, återvinning, bionedbrytbar med mera bland marknadens olika aktörer. Samt, med den snårskog av policyer, regelverk och rekommendationer som finns, blir det för komplicerat för många att genomföra en omställning om man inte har god kunskap inom området och tillgängliga resurser.



Figur 5. Hinder för en omställning till biobaserad plast

Återvinningsbarhet kommer också relativt högt upp som ett hinder. Grunden till detta är relaterat till att de biobaserade plasterna inte alltid passar in i dagens avfallsströmmar och därmed inte kan återvinnas. Drop-in lösningar kan däremot, baserat på att den kemiska sammansättningen är likvärdig med ett fossilbaserat material, hanteras i samma avfallsström som de fossilbaserade. Det är också viktigt att förstå att bionedbrytbart material inte går att återvinna.

Vilka är då drivkrafterna för en omställning till biobaserade plaster? Bland de som svarade på enkäten råder det en stor enighet om att en omställning till biobaserade plaster innebär en minskad klimatpåverkan, se Figur 6.



Figur 6. Drivkrafter för en omställning till biobaserad plast

Men det är inte tillräckligt eftersom omställningen inte går snabbare, det som verkligen skulle göra skillnad är tydliga krav antingen från kunderna eller att det kommer tvingande lagkrav.

I enkäten efterfrågade vi även att man skulle rangordna tänkbara råvarukällor för biobaserade plaster. Återvinningsbart är ju en indirekt källa men kommer ändå ut som

den viktigaste faktorn, se Figur 7. Det är intressant eftersom återvinning också ses som ett av de stora hindren som vi nämnt tidigare.



Figur 7. Inställning till Biomassans ursprung.

Bland respondenterna var det också väldigt tydligt att man ville undvika palmolja som råvara till biopolymerer, det finns också en stor tveksamhet till genmodifierade växter som råvara. Mest positivt anser man att det är om man kan omvandla resurser som betraktas som "avfall" till ny råvara.

Biologiskt nedbrytbart material anses i denna undersökning inte vara önskvärt vilket kan vara en effekt baserat på vilken typ av produkt man tillverkar eller en osäkerhet kring vad det innebär. Bland respondenterna finns några som tillverkar avfallspåsar och de är istället väldigt positiva då det för deras produkter oftast är ett krav.

4.3 Case-study

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 upphandlingskrav för respektive region, som omfattas av studien.

Västra Götalandsregionen

Vid den senaste upphandlingen från 2017 ställde Västra Götalandsregionen krav på förnybar råvara i mikroformar och medicinbägare. Begreppet förnybar råvara innefattar också återvunnet material, vilket det inte gjorde i föregående upphandling. Då ställdes krav på påsar och säckar, som skulle innehålla minst en viss andel biobaserad polyeten och verifieras med C14-metoden. I den senaste upphandlingen ska verifiering istället göras med massbalans. Det innebär att varje produkt inte nödvändigtvis behöver innehålla förnybart material, men att producenten köper in den mängd förnybara råvara som Västra Götalandsregionen köper.

Vid utformning av nya förfrågningsunderlag och upphandlingskrav inhämtar regionen information på följande sätt:

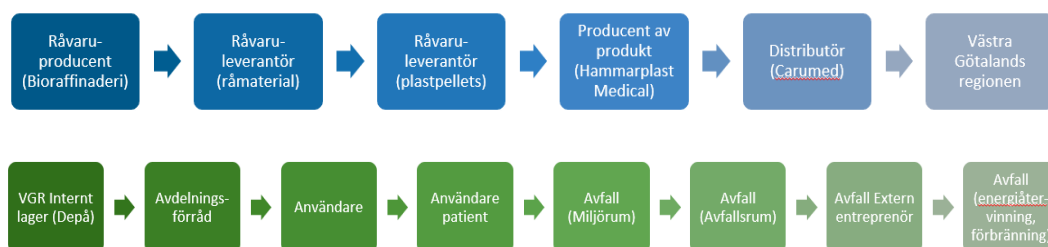
- Informationsinsamling från verksamheter och intressenter, som sammanställs i en analysrapport
- Deltar i forskningsprojekt och tar del av forskningsrapporter
- Genom Request For Information (RFI) till leverantörer för att erhålla kunskap om vad som är möjligt att göra och vad branschen är mogen för
- Utformning av en plan tillsammans med leverantör, vilket till exempelvis har gjorts med Procurator, som utlovat "Proof of Concept" av hållbara mattråg till 2020
- Västra Götalandsregionen samarbetar internt inom regionen och regionens miljöavdelning stöttar den centrala upphandlingsfunktion, Koncerninköp, med expertkompetens inom detta område

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

<p>Medicinbägare</p> <p>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> <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</p>

kunskap om påverkan från denna på människor, biologisk mångfald, vattenanvändning, i vilket utsträckning råvaran härrör från hållbara källor och möjligheter till materialåtervinning.

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.



Figur 8. Värdekedja för medicinmuggar.

Region Uppsala

Redan år 2006 gjorde Region Uppsala en ansats till att upphandla engångsförkläden i förnybart material. Regionen fick dock inte in några anbud, vilken kan förklaras med att marknaden inte var mogen. Däremot har regionen sedan lång tid tillbaka ställt krav på och använt sopsäckar i förnybart material.

Vid den senaste upphandlingen inom "Sjukvårdsmaterial allmänt" (2016–2017) kravställdes förnybara råvara inom ett flertal produktgrupper. Kraven togs fram efter bland annat "Request For Information", som syftade till att undersöka om kraven var utformade på en rimlig nivå. Vidare finns det en referensgrupp kopplat till varje upphandling, där input hanteras till kommande 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.

I regionens upphandlingsdokument för "Sjukvårdsmaterial allmänt" så ställdes miljökrav på följande 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 (X varierar beroende på

produkt). 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. 103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R... !

Ja/Nej. Ja krävs

b. Leverans (avrop) ska kunna ske senast 6 månader efter avtalsstart. 103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R... !

Ja/Nej. Ja krävs

c. Förpackningen ska passa till Varuförsörjningens befintliga förklädeshållare. 103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R... !

Ja/Nej. Ja krävs

d. Förklädena ska ha perforering eller motsvarande som gör det enkelt att dra isär dem. 103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R... !

Ja/Nej. Ja krävs

e. Båda knytbanden ska vara minst 30 cm 103:1 FÖRKLÄDEN PÅ R... !

Ja/Nej. Ja krävs

51. 83:1-2 SKOÖVERDRAG AV FÖRNYBAR RÅVARA

51.1 83:1 SKOÖVERDRAG AV FÖRNYBAR RÅVARA CA 150MM-410MM

51.2 83:2 SKOÖVERDRAG AV FÖRNYBAR RÅVARA CA 150MM-450MM

a. Ska vara tillverkad av minst 70 % förnybar råvara. Dokumentation som styrker detta ska skickas in till den upphandlande myndigheten innan första leverans. 83:1-2 SKOÖVERDRAG... !

Ja/Nej. Ja krävs

b. Leverans (avrop) ska kunna ske senast 6 månader efter avtalsstart. 83:1-2 SKOÖVERDRAG... !

Ja/Nej. Ja krävs

c. Ska hålla för användning inomhus. 83:1-2 SKOÖVERDRAG... !

Ja/Nej. Ja krävs

d. Avdelningsförpackning bör innehålla max 100 st. 83:1-2 SKOÖVERDRAG... ! 0 SEK

Mervärde 10%.
Ja/Nej. Ja krävs

På [Varuförsörjningen](#) återfinns fler upphandlade områden som innehåller förnybar råvara. 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.

Region Skåne

Region Skåne ställer idag krav på biobaserat material i en del engångsartiklar vid upphandlingar, vilket beskrivs mer ingående nedan. Ett inledande arbete med kravställning på biobaserade plaster gjordes 2014, då regionen genomförde en innovationsupphandling på engångsskyddsförkläden i bioplast.

Tidigare innovationsupphandling

År 2014 genomförde Region Skåne en innovationsupphandling på engångsskyddsförkläden, då marknaden ansågs vara mogen för en kravställning på bioplast. Innovationsupphandlingen innefattade engångsskyddsförkläden och finansierades av Vinnova. Produkten engångsskyddsförkläden valdes med bakgrund av dess höga klimatbelastning, sin enkla tillverkningsprocess samt att produkten efterfrågades i stora volymer.

Innovationsupphandlingen bestod av fyra faser från en inledande marknadsdialog till en förhandlingsfas. Under processen kunde intresserade leverantörer möta upphandlingsgruppen för att ställa frågor och få feedback. Mötena gav Region Skåne en förståelse för hur kravställningen skulle utformas. Vidare utformades minimumkrav, så som att varje enskilt förkläde skulle innehålla minst 70 % biobaserat material. Intresserade kandidater fick sedan demonstrera att de kunde uppfylla ställda krav. Flera anbud kom in och förbättrades under projektets gång. Det vinnande innehöll engångsförklädena med 91 % förnybara råvara varav 60 % bestod av biopolyeten och 40 % kalciumkarbonat, som dessutom kom ifrån närområdet.

Upphandling idag

Idag ställer regionen krav på biobaserad plast inom vissa produktgrupper vid upphandling av plastprodukter. I den senaste upphandlingen av pappers- och plastprodukter som genomfördes ställdes ett specifikt krav på biobaserad plast på exempelvis följande produkter:

- 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

Uppföljning kan ske genom att regionen efterfrågar dokumentation som styrker att kravet om biobaserad plast uppfylls.

Uppsala kommun

Uppsala kommun arbetar med klimatfrågan i samverkansplattformen Klimatprotokollet i Uppsala, som är ett lokalt "Parisprotokoll". Samtliga medverkande aktörer har egna utsläppsmål och en plan för hur de ska minska sin klimatpåverkan. Vidare har kommunen ett visionärt mål för 2030, då ska Uppsala endast ska använda återvunnen och biobaserad plast.

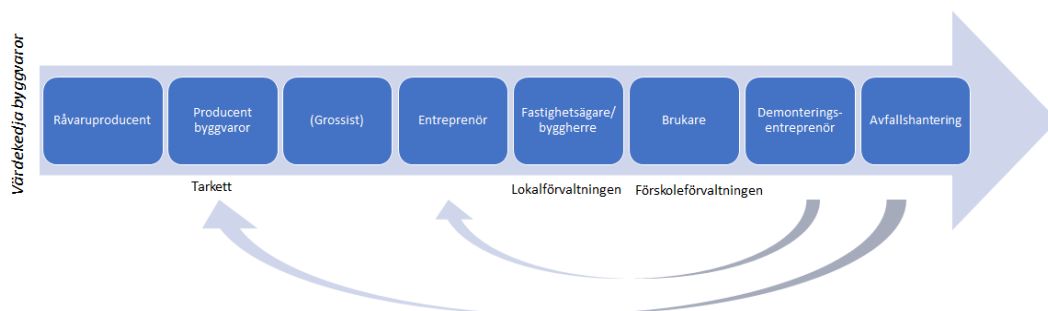
Vid kartläggning av Vattenfalls anläggningars klimatpåverkan, som är en av medlemmarna i Klimatprotokollet, blev det tydligt att plast står för en betydande andelen av företagets utsläpp. Projektet "Klimat effektiv plastupphandling" startades därför upp av medlemmar inom Uppsala klimatprotokoll. Syftet med projektet var att minimera plastanvändningen, öka sorteringen av plastförpackningar, samt att öka efterfrågan på återvunna och förnybara produkter. I projektet har följande moment ingått:

- Kartläggning av plastflöden
- Utbildningsinsatser för minskad plastanvändningen
- Framtagning av en upphandlingssida med upphandlingsstrategier och faktiska upphandlingskrav
- Framtagning av vägledning och verktyg (bland annat ett LCA verktyg)
 - Kraven är förankrade med Förpacknings- och tidningsinsamling, och svensk plastindustriförening.
 - Tittar både på återvunnen och biobaserad plast
 - Spårbarheten och uppföljning har identifierats som en av utmaningarna framåt. Projektet har inte fokuserat på massbalans.

Projektet klimat effektiv plastupphandling avslutades 2019 och kommunen arbetar nu vidare med kravställning på plast. Hittills har kommunen haft förbud mot till exempel svart plast, där Sveriges och kommuner och landsting ramavtal som gäller. Vidare fokuserar kommunen på rena fraktioner av polyeten, polypropen och polyetentereftalat och att öka andelen biobaserat eller återvunnet i dessa.

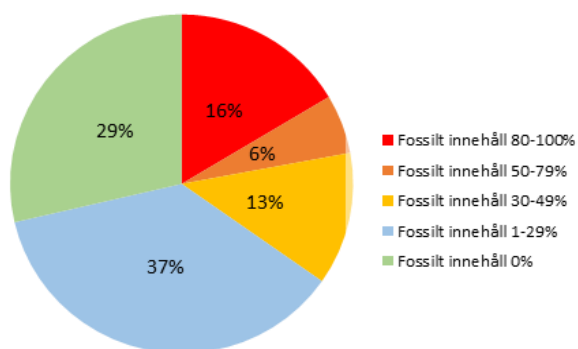
Lokalförvaltningen Göteborgs Stad - Hoppet

Lokalförvaltningen i Göteborgs Stad ska utreda och så långt som möjligt bygga den fossilfria förskolan Hoppet. Projektet är ett led i att skapa förutsättningar för att nå Göteborgs Stads mål om en klimatneutral stad med en hållbar och rättvis utsläppsnivå av växthusgaser år 2050. Till att börja med ska Lokalförvaltningen bygga en fossilfri förskola som ska stå klar 2021. I nära samarbete med experter, innovatörer, entreprenörer och leverantörer arbetar projektet för att alla bitar ska falla på plats. Att skapa intresse och förståelse för behovet av fossilfria material och metoder inom dessa målgrupper är viktigt för att kunna inspirera till förändring. Nedan återfinns värdekedjan för byggvaror kopplat till Lokalförvaltningen.



Figur 9. Värdekedja för byggvaror.

För att utreda hur det ser ut i en vanlig förskola i Lokalförvaltningens regi har en redan byggd förskola analyserats med avseende på det fossila innehållet i byggprodukter från samtliga produkter. Analysen fokuserade på material som innehåller fossil olja, främst plaster och färg.



Figur 10. Andelen byggvaror med fossil innehåll i relation till totala antalet byggvaror.

Totalt fanns drygt 200 produkter i förskolan och de produkter som innehölls störst andel fossilplast var rör och VVS-produkter, isolering, elprodukter, fog och tätskikt, duk/folie och plastfolie med mera. Både produkter med och utan fossil råvara bidrar till en klimatbelastning till exempel genom transporter och energikrävande tillverkningsprocesser. De produkterna som enligt utredningen inte innehåller fossil råvara består till huvudsak av metall, betong, keramik, mineralull och träprodukter.²⁶ Ett exempel från pågående projektering av Hoppet är att rör av biobaserad plast utvärderas.

²⁶ www.goteborg.se/hoppet Se mer info under *Rapporter och "Hoppet - vad har vi gjort hittills och var står vi nu - maj 2019"*.

5. Slutsats och Rekommendation

Slutsats

- Den osäkerhet som råder kring bioplaster grundar sig till viss del i att kunskapsnivån om dessa material på många håll är för låg. Detta var något som identifierades inom ramarna för projektet. I genomförd enkät framgår det att efter pris och tillgängligheten på material anser många att bristen på kunskap hos olika aktörer längs värdekedjan är det största hindret.
- Vidare framgår det av enkäten att det behövs starkare yttre krav, som till exempel lagkrav, kundkrav eller olika typer av direktiv för att snabba på omställningen till biobaserade plaster.
- Den starkaste drivkraften för en omställning till biobaserade plaster identifierades som dess betydelse för klimatet.
- En gemensam förståelse för innebörden av olika begrepp är väsentlig både för upphandlare, produkttillverkare, råvarutillverkare och andra organisationer, till exempel myndigheter, för att omställningen skall kunna påskyndas.

Rekommendation

Vid upphandling av mer hållbara plastprodukter kan produkter producerade av antingen biobaserad eller återvunnen plast efterfrågas. Nedan följer en rekommendation för hur en kravställning för produkter producerade av biobaserad plast kan se ut baserat på vårt projekt:

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.*

Bilaga 1 Enkät

Namn
Företag
Mail
Telefonnummer

Till vilken typ av organisation hör du?

- Region, kommun eller landsting
- Privat vårdaktör
- Privat byggherre/fastighetsägare
- Byggentreprenör
- Producent
- Grossist
- Övrigt

Vilken typ av roll har du?

- Inköpare
- Säljare
- Produktion
- Arbetsledande
- Miljöarbete
- Övrigt

1. Finns en kravställning kring bioplaster idag?

- Ja (om ja, gå till fråga 2)
- Nej (om nej, gå till fråga 3)

2. Om ja på fråga 1, varför finns en kravställning kring bioplaster?

2 a. Beskriv kortfattat hur kravställningen är utformad?

2 b. Vilka produktområden omfattas av kravställningen?

2 c. Tar kravställningen hänsyn till följande? Flera svarsalternativ är möjliga

- Miljömässig hållbarhet
- Sociala aspekter
- Etiska aspekter
- Metoder för framställning och förädling
- Certifiering via massbalans
- Återvinningsbarhet

- Biomassans ursprung
- Råvaran är en genmodifierad gröda
- Råvaran kommer från slakteriavfall
- Råvaran kommer från hushållsavfall
- Ökad efterfråga på biobaserad råvara ökar behov av skövling av regnskogen
- Råvaran för plasten odlas där marken skulle kunnat användas för odling av mat
- Annat?

2 d. Vilka av föregående frågas svarsalternativ är viktigast att inkludera i ny kravställning?
Gå nu till fråga 4.

3. Om nej på fråga 1, varför krävställs inte bioplaster och vad behövs för att bioplaster ska börja krävställas?

3 a. Inom vilka produktområden är det intressant att börja krävställa bioplaster?

3 b. Vilket stöd krävs för att krävställa biobaserade plaster?

4. Vilka hinder är störst för att ställa om till biobaserade plaster? (Rangordna max tre)

- Pris
- Kvalitet på plasten
- Återvinning
- Etiska aspekter
- Kompetens/kunskap
- Fel typ av råvara
- Finns inget intresse/efterfrågan
- Ställs inga krav på det i organisationen
- För mycket krav avseende spårbarhet
- Annat

5. Vilka drivkrafter/möjligheter ser du för en omställning till biobaserade plaster?
(Rangordna max tre)

- Minskad klimatpåverkan
- Kundkrav
- Nya kunder
- Möjlighet till spårbarhet
- Lagkrav/direktiv
- Upphandlingskrav
- Annat...

6. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av genmodifierade växter
7. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av slakteriavfall
8. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av hushållsavfall
9. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av palmolja
10. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av nordiskt skogsavfall
11. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av sockerrör
12. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av majs
13. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av jordbruksavfall
14. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av europeiska jordbruksgrödor
15. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av biologiskt nedbrytbart material
16. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av återvinningsbart material
17. Från 1 – 5 från negativ till positiv
Hur ställer du dig till om biopolymeren är tillverkad av material med certifiering via massbalans

18. I vilka aspekter tror du att biobaserade plaster är bättre än fossilbaserade plaster?

19. I vilka aspekter tror du att biobaserade plaster är sämre än fossilbaserade plaster?

Övrig kommentar?