

# RE: SOURCE

Slutrapport för projekt

---

## Materialåtervinningscertifikat för plast

---

Projektperiod: november 2018 till mars 2020  
Projektnummer: 47267-1

Med stöd från

**VINNOVA**  
Sveriges innovationsmyndighet

 **Energimyndigheten**

**FORMAS** 

Strategiska  
innovations-  
program

## Materialåtervinningscertifikat för plast

## Material recycling certificates for plastics

Titel på projektet – svenska Materialåtervinningscertifikat för plast
Titel på projektet – engelska Material recycling certificates for plastics
Universitet/högskola/företag IVL Svenska Miljöinstitutet
Adress Valhallavägen 81, 114 28 Stockholm
Namn på projektledare Hanna Ljungkvist Nordin
Namn på ev övriga projektdeltagare Linnea Lindkvist Chalmers Industriteknik, Jenny von Bahr IVL, Åsa Romson IVL, Andreas Andersson Volvo Cars, Kristin Nilsson Reelab, Lia Detterfelt & Mikael Edh Renova, Marianne Gyllenhammar Stena Recycling, Patrik Lindqvist Rondo Plast, Kenndy Nilsson Axjo plastics, Annika Fernlund Polyplank
Nyckelord: 5-7 st Plast, materialåtervinning, certifikatsystem, kvotplikt, styrmedel

## Förord

Tanken om återvinningscertifikat som styrmedel är inte ny, men har ofta beskrivits relativt övergripande i litteraturen.

Tack vare finansieringen från RE:Source/Energimyndigheten och våra engagerade partners har detta projekt kunnat gräva lite djupare i frågan och inhämta återkoppling från olika aktörer i värdekedjan. Tack Rondo Plast, Polyplank, Stena Recycling, Renova, Axjo plastics och Reelab för att ni stött och blött frågor med oss längs vägen!

Vi vill också tacka Återvinningsindustrierna, IKEM, SIS, Novoplast, BIL Sweden, Naturvårdsverket och Bengt Lundin AB/Trioplast som bidragit med värdefulla synpunkter kring certifikatsystemets utformning och effekter.

Göteborg, mars 2020

Projektgruppen genom  
Hanna Ljungkvist Nordin, Projektledare

## Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning</b> .....	4
<b>Summary</b> .....	6
<b>Inledning och bakgrund</b> .....	8
Projektets mål .....	9
<b>Genomförande</b> .....	10
<b>Resultat och diskussion</b> .....	11
Systembeskrivning och definition av återvunnen plast .....	11
Systemdesign – grundprinciper .....	11
Systemdesign – två principförslag.....	22
Principförslag A. Kvotplikt för primära produktproducenter – plastcertifikat tilldelas plastproducenter .....	22
Principförslag B. De som sätter ut plastinnehållande produkter på den svenska marknaden får kvotplikt medan de primära produktproducenter som använder återvunnen plast tilldelas plastcertifikat .....	233
Kvalitativ policy- och konsekvensanalys av ett införande av plastcertifikat.....	24
Möjliga certifikatsystem som bygger på principförslag A .....	24
Möjliga certifikatsystem som bygger på principförslag B.....	25
Utformning av ett svenskt plastcertifikatssystem .....	26
Kriterieanalys av tre olika plastcertifikatssystem .....	28
Diskussion och rekommendation av val av plastcertifikatsystem .....	30
Kompletterande kvalitativ konsekvensanalys av det svenska systemet (A1)....	31
Slutdiskussion .....	35
Miljönytta.....	36
Potentiell klimatbesparing .....	38
Marknadsutvärdering och effekter ur aktörernas perspektiv .....	39
Diskussion.....	42
<b>Slutsatser, nyttiggörande och nästa steg</b> .....	44
Slutsatser.....	44
Behov av vidare utredning .....	46
<b>Projektkommunikation</b> .....	49
<b>Referenser</b> .....	50
<b>Bilagor</b> .....	52
Bilaga 1: Workshop RISE IVF .....	52

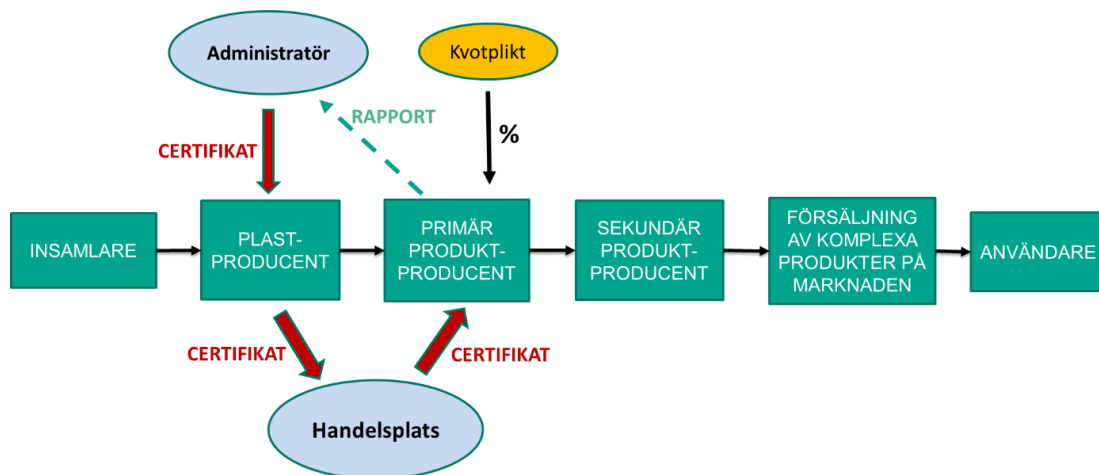
## Sammanfattning

I detta projekt undersöks om återvinningscertifikat för plast skulle vara ett lämpligt styrmedel för att stimulera efterfrågan på återvunnen plast. Projektet inleddes med en litteraturstudie kring ett antal knäckfrågor kopplade till utformningen av styrmedlet. Två alternativa principförslag på utformning togs fram och har genomgått en konsekvensanalys för att undersöka hur styrmedlet förhåller sig till befintlig lagstiftning såväl i Sverige som på EU-nivå. Därutöver jämfördes alternativen med avseende på; potentiell effekt på återvunna volymer, möjlighet att kontrollera systemet, administrativ kostnad samt begränsat missgynnande av svenska företag. Effekten på svenska företag gällande på ekonomi, investeringsvilja, användning av återvunnen råvara samt frågor kring konkurrens och marknadsutveckling har analyserats ytterligare genom intervjuer med projektpartners och externa aktörer. Därutöver har miljöeffekten av ett system i form av potential för minskade klimatutsläpp undersökts med livscykelanalysmetodik utifrån teoretiska scenarier för kvotplikt och plasttyper.

Om systemet ska bidra till en förbättring rekommenderas att all plast omfattas av certifikatsystemet, men vid utformning av kvotplikt och certifikat bör hänsyn tas till de olika förutsättningar för återvinning som ges för olika typer av plastmaterial samt olika användningsområden. Rätt utformat bör det finnas förutsättningar att stimulera marknaden till ökad användningen av återvunnen plast. Kvotplikten måste utformas utifrån ett mål för systemet, till exempel det antal ton återvunnen plast man vill se användas. I dagsläget saknas sektorsövergripande mål vad gäller användning av återvunnen plast, men för vissa sektorer finns mål för återvinning i producentansvaret.

En nödvändig förutsättning för att ett system med materialåtervinningscertifikat ska fungera är att standarder för återvunnen plast utvecklas. Sådant arbete pågår inom ISO-systemet, men standarder bedöms finnas på plats först om 3–8 år. I figuren nedan presenteras det förslag som bedöms vara mest lämpligt att införa givet helhetsbedömningen i konsekvensanalysen. Kritiska roller och tillhörande aktiviteter beskrivs med hjälp av figuren:

- *Certifikat tilldelas Plastproducenten* – den aktör som producerar en högkvalitativ återvunnen råvara från plastavfall. Denna aktivitet anses vara av avgörande betydelse för att öka användningen av återvunnen plast och bör premieras genom ökat ekonomiskt utrymme att arbeta för den önskade förändringen.
- *Kvotplikt läggs på den Primära produktproducenten* – den aktör som producerar komponenter eller enklare produkter av plast. Denna aktör är den primära användaren av återvunnen råvara och den enda i värdekedjan som har direkt kontroll över den råvara som nyttjas i produktionen.
- *Administratören* i systemet föreslås vara Naturvårdsverket och ansvarar för kvalitetssystemet förknippat med ackreditering och certifikat, uttag av sanktionsavgift och reglering av kvotplikten.



Upplägget gynnar plastproducenterna men kan missgynna primära produktproducenter och grossister om det införs på en svensk nivå. Samtidigt gynnas ökning av den svenska sorterings-, tvätt och återvinningskapaciteten, vilket i längden kan göra att fler plastfraktioner kan återvinnas nationellt. Den variant av systemet som införs i hela EU föredras av merparten av deltagande företagspartner. En sådan utformning ger bättre konkurrensvillkor och risken att produktionen flyttar utomlands blir lägre än om systemet är avgränsat till Sverige. Ett gemensamt certifikatsystem för hela EU skulle också ge större positiva effekter vad gäller mängden återvunnen plast, men införandet är betydligt svårare att uppnå på grund av de långa beslutsprocesserna i EU, kräver mer administration och riskerar att vattnas ur som resultat av kompromisser mellan medlemsländerna. Förhoppningen är att erfarenheterna från detta projekt kan ligga till grund för vidare utredning av styrmedlet, exempelvis i en statlig offentlig utredning.

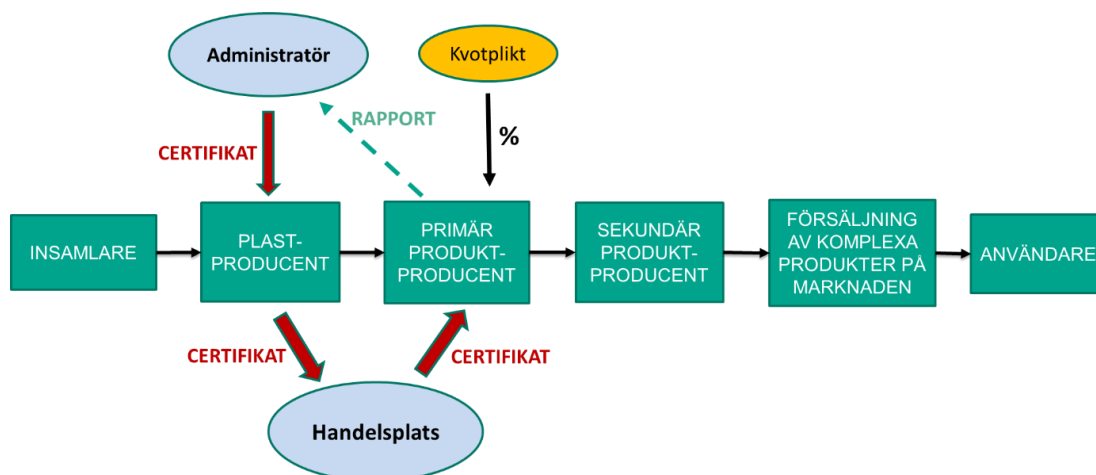
## Summary

This project investigates if plastic recycling certificates would be a suitable instrument to stimulate demand for recycled plastics. The project began with a literature study covering issues linked to the design of the instrument. Two alternative principles for design were developed and have undergone an impact assessment to investigate how the instrument relates to existing legislation both in Sweden and at EU level. In addition, the alternatives were compared with respect to; potential effect on recycled volumes, ability to control the system, administrative costs and limited disadvantage of Swedish companies. The effects on Swedish companies in terms of finances, willingness to invest, use of recycled raw material, competition and market development have been further analyzed through interviews with project partners and external value chain actors. In addition, the system potential for reduced climate emissions has been investigated using life-cycle analysis methodology based on theoretical scenarios for recycling quota and plastic types.

To contribute to a substantial improvement, it is recommended that all plastics be covered by the certificate system, but when designing recycling quota and certificates, consideration should be given to the different conditions for recycling of different types of plastic materials and different product segments. Properly designed, the system has potential to stimulate the market to increase the use of recycled plastics. The recycling quota must be set in line with a goal for the system, for example a total tonnage of recycled plastic to be used. At present, there are no cross-sectoral goals regarding the use of recycled plastics, but some sectors have recycling targets in producer responsibility.

A necessary condition for the certificate system is development of quality standards for recycled plastics. Such work is underway within the ISO system, but standards will not be in place until in 3-8 years. The figure below presents the most appropriate system design based on the impact assessment. Critical roles and related activities are described using the figure:

- *Certificates are awarded to the **Plastic Manufacturer*** - the operator that produces a high quality recycled raw material from plastic waste. This activity is crucial for increasing the use of recycled plastics and should be rewarded by financial benefit.
- *Quota duty is imposed on the **Primary Product Manufacturer*** - the operator who produces components or simple plastic products. This operator is the primary user of recycled raw material and the only one in the value chain that has direct control over the raw material used in production.
- *The **administrator** of the system* is proposed to be the Swedish Environmental Protection Agency and is responsible for the quality system associated with accreditation and certificates, collection of penalty fees and regulation of the recycling quota.



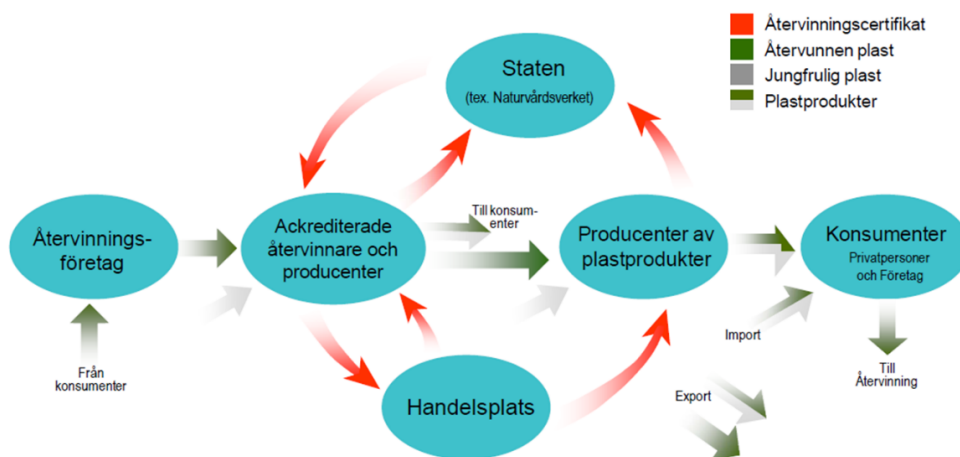
The scheme benefits the plastic producers but can disadvantage primary product producers and wholesalers if it is introduced at a Swedish level. At the same time, the increase in Swedish sorting, washing and recycling capacity is favored, which in the long run can allow more plastic fractions to be recycled nationally. An EU-wide version of the system is preferred by the majority of participating project partners. Such a design provides better competitive conditions and a lower risk that production moves abroad than if the system is limited to Sweden. A common EU-wide certification system would also have greater positive effects on the amount of recycled plastic, but the introduction of such a comprehensive system is much more difficult to achieve due to the long decision-making processes in the EU. It requires more administration and risks being weaker as a result of compromises between Member States. We hope that the experiences from this project can be the basis for further investigation of the instrument, for example in a state public inquiry.

## Inledning och bakgrund

Varje år faller plast till ett ursprungsvärde av 10 miljarder kronor ur användning i Sverige. 84 procent av denna plast förbränns eller deponeras efter användning. (Material Economics, 2018). Detta beror inte på att det inte finns bra återvinningsprocesser eller att materialet inte lämpar sig för materialåtervinning. Däremot är återvinningen komplex jämfört med nyproduktion av plast. Från ett insamlings- och plaståtervinningsperspektiv är det svårt att skapa en miljömässigt gynnsam industriell återvinning som betalar sig enbart med intäkterna från materialåtervinningen. Dessutom har alternativet att skicka till energiåtervinning under lång tid varit ekonomisk fördelaktigt, även om detta är på väg att förändras. Ska plaståtervinningen öka kan det därmed behövas tydliga och starka styrmedel för att verka i just den riktningen.

Under våren 2018 genomfördes en workshop på Swereas (numera RISE) nätverksmöte för plaståtervinning där olika företag, institut och myndigheter fick analysera potentiella styrmedel som bidrar till ökad efterfrågan på återvunnen plast. Materialåtervinningscertifikat för återvunnen plast identifierades som ett särskilt intressant styrmedel att utreda vidare och initiativ togs till projektet.

Certifikatsystemet skulle innebära att plastproducenter får certifikat utfärdade motsvarande vikten återvunnen plast som de tillverkat. En statligt reglerad kvotplikt anger hur stor del av den totala plastanvändningen som ska bestå av återvunnen plast. Certifikaten kan sedan köpas och säljas på en fri marknad, likt det elcertifikatsystem som styr mot ökad produktion av förnyelsebar energi i Sverige. Företag som inte når sin kvot får betala en kvotpliktsavgift till staten. På detta sätt skapar systemet ekonomiska incitament för en ökad användning av återvunnen plast.



Figur 1: Idéskiss av ett certifikatsystem för återvunnen plast från Profu (2004).

Tanken på att utforma ett materialåtervinningscertifikat för återvunnen plast som ett sätt att öka återvinningen av plast är inte ny. Redan 2004 tog Återvinningsindustrierna initiativ till en skiss av hur ett certifieringssystem för återvunnen plast skulle kunna utformas (Profu 2004, se figuren ovan). Denna skiss beskriver ett system där tillverkare av plastprodukter ackrediteras av staten och får certifikat

motsvarande den mängd plast de återvinner. De ackrediterade företagen får intäkter från försäljningen av återvunnen plast och intäkter från försäljningen av certifikat. Intäktsökningen för dessa företag gör att man kan betala mer för insamlingen av plast samt erbjuda relativt sett lägre priser för den återvunna plasten. Detta ska i sin tur leda till en ökad användning av återvunnen plast. Det specificeras dock inte vilka typer av plast som bör omfattas av systemet.

Ett område som är tätt kopplat till certifikatsystemet är behovet av kvalitetsstandarder för olika typer av återvunnen plast. Naturvårdsverket (NV) skriver på sin hemsida att ”arbetet med att ta fram standarder för materialåtervunnen plast behövs” och menar på att det finns för få standarder i EU (CEN) och globalt (ISO) inom området och att de som finns inte är tillräckligt uppdaterade<sup>1</sup>. Naturvårdsverket har hjälpt till att delvis finansiera ett svenskt sekretariat som etablerades 2018 för den internationella arbetsgruppen ”Mechanical and Chemical Recycling” inom ISO med Trioplasts Kristin Geidenmark Olofsson som ordförande<sup>2</sup>. I oktober 2020 ordnar Sverige plenarmöte inom den tekniska kommittén för plast (TC61) i Stockholm. I samband med mötet hoppas man kunna besluta om den första standarden för terminologi inom plaståtervinning (Ulf Haraldsson, 2020). I England implementerades ett certifikatsystem för återvinning av förpackningar 1997, det s.k. PRN-systemet. Systemet har fått mycket kritik från plaståtervinnare, bland annat för att det inte driver ökad återvinningskapacitet, och ska ses över och förändras i grunden till 2022<sup>3</sup>. TCO certified<sup>4</sup> kräver sedan 2015 att mängden återvunnen plast skall redovisas för de IT-produkter som skall bära deras märkning och det finns liknande märkningar för textil<sup>5</sup>.

### Projektets mål

Syftet med projektet är att visa om, och i så fall hur, ett certifikatsystem skulle bidra till ökad efterfrågan och användning av återvunnen plast. För att uppfylla syftet har projektet följande mål:

1. Ta fram en definition av vad som skulle räknas som återvunnen plast i ett certifikatsystem.
2. Föreslå utformning av ett system för materialåtervinningscertifikat för plast och ingående aktörers roller.
3. Ekonomisk utvärdering av kostnader för systemets implementering och drift.
4. Utvärdering av marknadseffekter ur olika systemaktörers perspektiv.
5. Utvärdering av potentiell effekt på total mängd återvunnen plast i systemet och tillhörande miljövinster och energibesparing.

<sup>1</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Nyheter-och-pressmeddelanden/Nyhetsarkiv/Nyheter-och-pressmeddelanden-2019/Bidrag-for-standardisering-inom-plastområdet/>

<sup>2</sup> <https://www.sis.se/nyheter-och-press/pressmeddelanden/sverige-bildar-internationell-grupp-for-plastatervinning/>

<sup>3</sup> <https://resource.co/article/prn-crisis-uk-could-miss-packaging-recycling-targets>

<sup>4</sup> <https://tcocertified.se/tco-certified/>

<sup>5</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Nyheter-och-pressmeddelanden/Nyhetsarkiv/Nyheter-och-pressmeddelanden-2019/Bidrag-for-standardisering-inom-plastområdet/>

## Genomförande

Arbetet utfördes i fyra arbetspaket enligt nedan:

### 1. Systembeskrivning och definitioner av återvunnen plast

Under detta inledande arbete genomfördes en litteraturstudie med genomgång av vad som tidigare skrivits om certifikatsystem för återvunnen plast. Sammanfattningsvis kan sägas att tidigare studier på området har varit av en övergripande karaktär och utelämnar detaljer i utformningen. Gemensamt för tidigare studier är att de påpekar vikten av att utreda detaljer innan ett certifikatsystem införs. I litteraturstudien undersöktes därför även certifikatsystem som tillämpats som styrmedel inom andra sektorer (exempelvis elproduktion), i ett försök att dra lärdomar kring utformning, implementering och förvaltning.

På en workshop vid RISE IVF:s testbädd för plaståtervinning den 26:e mars 2019 genomfördes semistrukturerade gruppdiskussioner kring hur certifikatsystemet skulle kunna utformas med avseende på aktörer, roller, prisnivåer, administration, tillsynsansvar (se bilaga 1). En första skiss av systemet togs fram och intervjuer med projektpartners genomfördes för återkoppling kring systemskissen. Efter intervjuerna stod det klart att det inte fanns konsensus i projektgruppen kring hur systemet skulle utformas och därför utarbetades två principversioner baserade på vilken aktör som bär kvotplikten. Följande frågor besvarades i arbetet:

- Hur definieras återvunnen plast i systemet?
- Vilka plaster skall inkluderas?
- Skall det vara samma eller olika typer av certifikat för de plaster som ska inkluderas?
- Vilken typ av företag skall ackrediteras?
- Vem skall administrera systemet?

### 2. Konsekvensanalys och juridiska förutsättningar

Detta arbete undersökte hur styrmedlet förhåller sig till befintlig lagstiftning såväl i Sverige som på EU-nivå. Vore det möjligt för Sverige att införa ett nationellt certifikatsystem och vilka krav behöver i så fall uppfyllas? De två varianterna av ett certifikatsystem som tagits fram i inledningen av projektet och ett ytterligare alternativ jämfördes inbördes med hjälp av kvalitativ kriterieanalys avseende:

- potentiell effekt på återvunna volymer
- möjlighet att kontrollera systemet
- administrativ kostnad
- begränsat missgynnande av svenska företag

Samtliga projektpartners deltog på arbetsmöte och med granskning av analysen. Även miljöeffekten av ett system i form av potential för minskade klimatutsläpp undersöktes med livscykelanalysmetodik utifrån teoretiska scenarier för kvotplikt och plasttyper.

### 3. Marknadsutvärdering och effekter ur aktörernas perspektiv

Baserat på den kvalitativa konsekvensanalysen genomfördes intervjuer med projektpartners och externa aktörer (branschorganisationer, myndigheter) för att undersöka vilka konsekvenser systemet skulle kunna få för olika typer av aktörer såsom plastproducenter, tillverkningsföretag, insamlingsföretag och andra. Effekter på ekonomi, investeringsvilja och användning av återvunnen råvara undersöktes, liksom frågor kring konkurrens och marknadsutveckling. Ett arbetsmöte hölls för ytterligare återkoppling från projektgruppen. Vissa resultat från intervjuerna användes för en iterativ uppdatering av konsekvensanalysen.

### 4. Projektledning och dissemination

Arbetet drevs och samordnades genom projektmöten, arbetsmöten och avstämningar. Information och resultat från projektet spreds via workshops, konferenspresentationer, slutrapport, slutredovisning och andra lämpliga forum.

## Resultat och diskussion

### Systembeskrivning och definition av återvunnen plast

Nedan presenteras under respektive frågeställning vad som har framkommit i studerad litteratur, i diskussioner inom projektgruppen samt i intervjuer och workshop och därefter följer en beskrivning av de två utarbetade principförslagen. Även om frågeställningarna behandlas var för sig i rapporten är det i sammanhanget viktigt att förstå att vid designen av systemet se till den helhetslösning som ger bäst effekt, alltså hur certifikat och kvotplikt samverkar för måluppfyllelse.

#### *Systemdesign – grundprinciper*

1. Hur definieras återvunnen plast i systemet?
2. Vilka plaster (typ av plast och/eller användningsområde/bransch) skall inkluderas?
3. Vilken typ av företag skall ackrediteras och bli tilldelade certifikat?
4. Hur utformas ett certifikat och skall det vara samma typ av certifikat för alla de plaster som inkluderas i systemet?
5. Hur utformas kvotplikten, d.v.s den reglerade nivå som ska gälla som målsättning om återvunnen plast i systemet och vilken aktör bör vara kvotpliktig?
6. Vilken aktör skall administrera och förvalta systemet?

## 1. Hur definieras återvunnen plast i systemet?

Syftet med att införa styrmedlet är att stärka efterfrågan på och därmed även användningen av återvunnen plast. I projektet har vi utgått ifrån att detta innebär att mer av det plastmaterial som i dagsläget behandlas som ett avfall, eller nyttjas för energiutvinning, istället ska materialåtervinnas. I nuläget har vi gjort en avgränsning till mekanisk återvinning då det här finns fungerande tekniker och en, förvisso begränsad men ändå existerande, marknad för de återvunna plasterna. Allt eftersom kemisk återvinning utvecklas och blir mer tillgänglig kommer systemet även att behöva omfatta kemiskt återvunnen plast, men det behöver då utredas hur de två typerna av återvinning ska förhålla sig till varandra. Kemisk återvinning är i nuläget fortfarande under utveckling för att nå kommersiellt gångbara tekniker och leverera återvunnen plast till konkurrenskraftigt pris.

I ett system för materialåtervinningscertifikat kommer standarder kring återvunnen plast att vara en nödvändig förutsättning och utgöra en del av kvalitetskraven för den ackrediterade aktören samt stödja handeln med den återvunna råvaran. Men frågeställningen om hur återvunnen plast ska definieras i ett system med återvinningscertifikat ges inte stort utrymme i litteraturen, utan här diskuteras istället systemets avgränsning för vilka plaster som bör omfattas (se nedan). Det som framkommer kopplat till definitioner på återvunnen plast är att det i dagsläget saknas välfungerande standarder som stödjer marknaden för återvunnen plast (Lindkvist m.fl. 2019). Under ledning av SIS pågår ett omfattande standardiseringsarbete kring återvunnen plast och det rekommenderas att definitionen av återvunnen plast följer detta arbete.

I projektet har det också diskuterats om det ska göras en avgränsning för om plastavfallet ska ha sitt ursprung som postkonsument (ofta benämnt PCR: Post Consumer Recyclate) eller postindustriellt (PIR: Post Industrial Recyclate) avfall. Ett jämförande exempel är den tyska miljömärkningen Blauer Engel, vilken ställer krav på att om en vara ska kunna erhålla miljömärkningen ska minst 80 procent av den av återvunna plasten vara postkonsument (Blauer Engel 2019). I diskussioner och intervjuer har det framkommit olika åsikter kring huruvida PIR skall omfattas eller inte. PIR som inte kan återvinnas inom den egna verksamheten skickas i många fall som verksamhetsavfall till en annan aktör för förädling. Om dessa flöden diskvalificeras från att räknas som återvunna, kommer avgränsningen att försämra möjligheterna att öka användningen av återvunnen plast. Den avgränsning som föreslås är därför att plastmaterialet ska utgöra en avfallsfraktion, vilken omhändertas av en annan aktör än den som har gett upphov till fraktionen. Det betyder att postkonsument alltid ingår och postindustriellt i det fall det inte återvinns inom den egna produktionen.

## 2. Vilka plasttyper och plastprodukter ska inkluderas?

I den studerade litteraturen framförs att all plast bör ingå vid införandet av ett system med materialåtervinningscertifikat. Bisailon m.fl. (2009) gör en jämförelse med dagens producentansvar och menar att om certifikatsystemet ska bidra med någon förbättring bör det omfatta all plast och inte bara förpackningar samt skärpa

materialåtervinningsnivån. De menar att om systemet omfattar all plast och alla plastproduktproducenter skulle det leda till att kvalitetskraven på den återvunna plasten skulle bli höga och därmed bidra till en återvunnen råvara med goda tekniska egenskaper. I Stenmarck m.fl. (2014) står att läsa att förutsättningarna för materialåtervinning skiljer sig åt beroende på produkt- och användningsområde. Av den anledningen rekommenderas att man förutom olika plastmaterial även tar hänsyn till förutsättningarna för olika produkttyper samt anges att det kan vara lämpligt att fokusera på de största produktströmmarna vid införande av ett certifikatsystem.

De förhållningssätt som förespråkas i ovan angivna referenser går att kombinera – all plast inkluderas, men i utformningen av certifikat och kvotplikt tas hänsyn till de olika förutsättningar för återvinning som ges för olika typer av plastmaterial samt olika användningsområden. Rätt utformat bör det finnas förutsättningar för att stimulera marknaden till att öka användningen av återvunnen plast och då kanske framförallt för de plastmaterial och applikationer som i dagsläget uppvisar störst tröghet till omställning. En uppenbar nackdel med detta förhållningssätt är att denna typ av design riskerar att bli väldigt komplicerad. För att formulera fördelningsprinciper och fastställa kvotpliktsnivåer för olika typer av plasttyper och/eller branscher, krävs djup kunskap om både materialet och dess förutsättningar på marknaden om syftet att designa ett rättvist system med potential att driva omställningen ska uppfyllas. Det krävs ett mycket omfattande arbete att utreda hur dessa fördelningsprinciper skulle se ut, vilket inte kunnat utföras inom ramarna för detta projekt. Däremot redogörs i avsnittet ”Hur utformas kvotplikten?” nedan för två huvudprinciper om hur hänsyn skulle kunna tas till olika plasttypers eller applikationers förutsättningar genom olika utformning av kvotplikten.

Genom att låta systemet omfatta all plast - men utan att differentiera certifikat och kvoter på olika branscher eller plasttyper - överläts istället till företagen och marknaden att avgöra hur återvunnen plast bäst kan nyttjas och därmed också identifiera strategin för att uppfylla kvotplikten. En nackdel är att om aktörer endast är verksamma inom segment där återvunnen plast är extra problematiskt, eller inte ens tillåtet, riskerar dessa att stå med ökade kostnader och dessutom ha mycket begränsade möjligheter att påverka situationen.

I intervjuer har det framkommit att det i dagsläget finns en fungerande marknad och ökande efterfrågan på återvunnen plast av vissa plasttyper. Denna marknadsutveckling har skett i snabb takt och visar att det kan vara en förenkling av problematiken att säga att efterfrågan måste stärkas. Enligt Sterner (2003) bör styrmedel utformas så att de verkar så nära det problem man vill åtgärda som möjligt. Av den anledningen skulle ett alternativ kunna vara att systemet designas för att specifikt verka på de plasttyper där efterfrågan verkligen behöver stärkas, men inte inkludera plasttyper som redan har en fungerande marknad. Det alternativet har inte utretts vidare inom projektet, men skulle kunna vara grund för fortsatt arbete.

### 3. Vilken typ av företag ska ackrediteras och bli tilldelade certifikat?

Ackreditering innebär att staten, eller någon på uppdrag av staten, godkänner ett företag för tilldelning av certifikat. En förutsättning för att denna typ av styrmedel ska kunna implementeras är att det också utvecklas kvalitetskriterier för ackreditering, så att det finns en transparens kring villkoren för vem som kan tilldelas certifikat, för hur lång tid ackrediteringen gäller, hur kontrollen av systemet ska ske samt sanktionsavgifter i det fall certifikat har tilldelats på oriktiga grunder. Detta projekt har inte kunnat omfatta innehållet i dessa kvalitetskriterier, utan har fått avgränsas till att konstatera att denna typ av kriterier är en förutsättning för att styrmedlet ska kunna implementeras och kommer att utgöra en del av det administrativa arbete som systemet medför.

Med utgångspunkt i studerad litteratur bör den aktör som skapar den efterfrågade nyttan i systemet vara den som kan ackrediteras för tilldelning av certifikat (Bisaillon m.fl. 2009). Genom det (indirekta) ekonomiska stöd som ges via certifikaten är syftet att förändringen ska påskyndas. Styrmedlet verkar således både nedströms genom att öka de ekonomiska incitamenten till förändring och uppströms genom att vara direkt reglerande genom kvotplikten.

I idéskissen från Profu (2004) föreslås ”plastproducenten” – definierat som den aktör som tar emot ett insamlat plastavfall och uppgraderar det antingen till råvara eller direkt till nya produkter - vara den aktör som bör ackrediteras. Men man öppnar samtidigt upp för att det finns andra lösningar och visar i utredningen schematiskt två alternativ för ackreditering; 1) ”återvinningsföretaget” (ansvarar för insamling och sortering) och 2) ”producent av plastprodukter”. Utredningen verkar dock inte ha omfattat någon djupare analys av dessa olika alternativ, utan anger att effekterna av olika val behöver studeras vidare.

Alternativa lösningar för ackreditering har diskuterats inom projektgruppen och i syfte att fånga ytterligare synpunkter genomfördes en workshop på en nätverksträff för RISE IVF:s testbädd för plaståtervinning. Där diskuterades två olika alternativ för vilken aktör som skulle ges ackreditering; 1) ackreditering av plastproducenter och 2) ackreditering av återvinningsföretag. (Kvotplikten låg i båda fallen på plastproducenten.) Rollerna följde den indelning som använts av Profu (2004) och förklarades vid inledning av workshopen. I diskussionerna fanns det en viss övervikt för åsikten att plastproducenten bör vara den som ackrediteras, men framförallt blev det tydligt att rollerna i systemet behöver definieras tydligare och utvecklas till att omfatta fler aktörer samt att systemet är komplicerat och det är svårt att förstå hur det ska fungera.

För att bättre förstå vilken den efterfrågade nyttan är behövs insikt om vilka hinder som finns mot den önskade förändringen, som i det här fallet är en ökad användning av återvunnen plast. Syftet med att införa denna typ av styrmedel är att stödja efterfrågan på återvunnen plast (genom den tvingande kvotplikten). Det hinder man vill överbrygga är att efterfrågan på marknaden är för låg. Skälen till den låga efterfrågan kan vara flera, ofta nämnda är; ekonomiska (återvunnen råvara är för dyr i förhållande till jungfrulig), bristande kvalitet (återvunnen råvara uppfyller inte

kundkraven), tekniska utmaningar (återvunnen råvara medför tekniska problem eller ett omställningsbehov i produktionen) och bristande styrning. Den eller de aktörer som bidrar till att lösa dessa problem kan då sägas bidra med nytta i systemet.

Vilken aktör som bäst bidrar till en ökad användning av återvunnen plast samt orsakerna till den låga efterfrågan har diskuterats inom projektgruppen samt i intervjuer och det har identifierats två primära aktiviteter som bör premieras och då kan sägas utgöra dessa ”nyttor”:

1. Bidra till att plastavfall förädlas till en högkvalitativ och konkurrenskraftig återvunnen plastråvara som tillgängliggörs på marknaden.
2. Nyttjande av återvunnen plastråvara i komponent eller enklare produkt, där råvaran ersätter jungfruligt material.

Dessa aktiviteter kan utföras av en och samma aktör, men kan också vara fördelat på olika aktörer. Frågan om vilken aktör som bör bli ackrediterad beror då på vilken av aktiviteterna ovan som bäst anses bidra till att stärka efterfrågan och därmed användandet av återvunnen plast. I de två principförslag som beskrivs i avsnittet ”Systemdesign – två principförslag” (s.22) sker ackreditering av den aktör som bidrar till den önskade förändringen antingen genom alternativ 1 eller 2 ovan.

En fråga som har lyfts upp inom projektet är hur systemet skulle påverka grossister och återförsäljare av återvunnen råvara. Dessa aktörer utför tveklöst en nytta genom att de agerar för att mer återvunnen råvara tillförs marknaden, även om de inte själva producerar råvaran. Det kan därför finnas ett behov av att låta grossister och handlare inkluderas i handelssystemet, vilket skulle kunna lösas genom att det utformas särskilda kvalitetskriterier för ackrediterade grossister och råvaruhandlare.

#### **4. Hur utformas ett certifikat och skall det vara samma typ av certifikat för alla de plaster som inkluderas i systemet?**

Certifikatet är beviset på att den efterfrågade nyttan har tillförts marknaden och utfärdas av staten till de aktörer som direkt agerar för att systemet ska uppnå det mål som staten har angett. Ett återvinningscertifikat för plast bör då ange att marknaden har tillförts en ökad mängd återvunnen plast och andelen jungfrulig plast bör därmed minska. Certifikatet är en handelsvara vid sidan om plasten och intäkterna från dessa ger den ackrediterade aktören ett större ekonomiskt utrymme att verka för måluppfyllelse i systemet. Efterfrågan på certifikaten styrs genom att den kvotpliktiga aktören (se nedan) måste köpa certifikat för att kunna redovisa på sin kvotplikt. Det är viktigt att poängtera att det återvinningscertifikat som beskrivs här inte är detsamma som ett verifikat på att plasten är återvunnen eller den återvunna plastens kvalitet. Denna typ av verifikat kommer dock bli ett nödvändigt komplement till systemet med återvinningscertifikat, men utreds inte inom detta projekt (läs mer under frågeställning 1 kring definition av återvunnen plast ovan)

Hur certifikatet utformas beror på gränsdragningen för systemet, alltså vilka plaster som omfattas, hur målet för systemet utformas och vilken den ackrediterade aktören

blir (för vad man tilldelas certifikat). Om systemet utvecklas för att omfatta alla plaster, men hänsyn ska tas till de olika förutsättningar som finns att nyttja återvunnen plast, resulterar det sannolikt i att målsättningen för systemet måste formuleras olika beroende på typ av plastmaterial. En sådan åtgärd kan också medföra ett behov av olika certifikat för olika typer av plaster. Om exempelvis PET får ett eget målvärde i systemet, kan det bli nödvändigt att utfärda och redovisa specifika PET-certifikat. Detta medför sannolikt en större administrativ börda för alla inblandade jämfört med om certifikatet är lika oavsett plasttyp. En fördel med specifika certifikat är att det kan styra återvinningen på de material som anses vara i störst behov av styrning.

I och med att plasten är ett fast material är det rimligt att anta att certifikatet baseras på viktenhet, t.ex ett certifikat per ton återvunnen plast, vilket också stämmer överens med de exempel som ges i litteraturen. Men även här uppstår ett behov av ökad tydlighet, ska vikten endast relateras till polymerinnehållet i plasten eller ska dess innehåll av fyllnadsmedel och andra tillsatser ingå? Beslutet om detta hänger ihop med beslutet om vilken aktör som blir den ackrediterade aktören och möjligheten som denne har till kunskap om innehållet i den återvunna plasten. I dagsläget finns, som tidigare har beskrivits, ett behov av att utveckla både kvalitetsstandarder samt analys- och mätmetoder för återvunnen plast.

I det förslag där producenten av återvunnen råvara ackrediteras har antagits att tilldelning sker i förhållande till produktionen av återvunnen råvara, för att främja den kritiska aktiviteten att uppgradera ett plastavfall till en användbar och högkvalitativ råvara. Två nackdelar med denna utformning är att den ackrediterade aktören inte kan visa att den återvunna plasten faktiskt nyttjas i produkter, och att grossister hamnar utanför systemet. Ett alternativ, som inte har analyserats inom projektet, skulle kunna vara att certifikatet istället tilldelas en ackrediterad aktör baserat på försäljningen av återvunnen råvara. I och med denna ändring skulle certifikaten ännu tydligare styra på att den återvunna råvaran kommer i användning, om man tillåter sig antagandet att det som säljs också används, och dessutom skulle grossister naturligt omfattas av systemet. Men en uppenbar nackdel med den alternativa utformningen är att producenten av återvunnen råvara får stå för den ekonomiska risken med en överproduktion av återvunnen råvara – alltså att mer produceras än vad som säljs.

Om grossister och råvaruhandlare inkluderas i handelssystemet kan de ha annan tilldelningsgrund för certifikat jämfört med producenter av råvaran, då de också utför nytta i systemet på lite olika sätt.

## 5. Hur utformas kvotplikten och vilken aktör bör vara kvotpliktig?

### *Vad är kvotplikt?*

Begreppet kvotplikt har hämtats från elcertifikatsystemet<sup>6</sup> och anger där en skyldighet att inneha och annullera elcertifikat i förhållande till aktörens försäljning eller användning av el. I ett system för plaståtervinning skulle då kvotplikten motsvaras av aktörens skyldighet att årligen redovisa återvinningscertifikat i förhållande till dess försäljning eller användning av plast. Den del av plastanvändningen som omfattas av certifikatsystemet utgör den kvotpliktiga plastanvändningen. Beslut om kvotplikter måste alltså föregås av beslut om vilka plaster och/eller branscher som omfattas av systemet. Plaståtervinningskvoten, fortsatt kallad kvotplikt, beslutas av staten och gäller alla aktörer verksamma i de segment som omfattas av systemet, oavsett om aktören använder återvunnen plast eller jungfrulig plast i sin produktion. Redovisning av uppfyllandet av kvotplikten sker genom uppvisande av det antal certifikat som krävs i förhållande till aktörens plastanvändning. Vid redovisning annulleras certifikaten för att säkerställa en fortsatt efterfrågan på certifikaten. Redovisning av kvotplikten är således inte kopplad till den enskilde kvotpliktige aktörens faktiska användning av återvunnen plast, utan gäller oavsett vilken typ av plastråvara som har använts. I det fall ett kvotpliktigt företag inte når upp till sin kvotplikt tilldelas de en sanktionsavgift. Denna avgift är en styrmekanism i systemet och bör sättas betydligt högre än certifikatpriset för att tydligt stödja efterfrågan på återvunnen råvara.

### *Vem ska vara kvotpliktig?*

Grundtanken med den här typen av system där efterfrågan ska stärkas är att konsumenten ska vara drivkraften i systemet. Därmed blir det också just konsumenten som är skyldig att se till att en viss, förutbestämd, andel av den plast som köps består av återvunnen plast. Att förlägga redovisningsplikten på konsumenten skulle vara förknippat med extrema kostnader och i praktiken omöjligt att genomföra - man måste därför flytta redovisningsplikten uppströms i värdekedjan och därmed minska antalet aktörer som omfattas av systemet (Hennlock m.fl. 2014). I elcertifikatsystemet har man löst det genom att förlägga kvotplikten på energileverantören, vilka fakturerar konsumenten kostnaden för certifikaten. I ett system för återvunnen plast skulle kvotplikten på samma sätt kunna förläggas på producenter och/eller leverantörer av plastprodukter med direkt koppling till slutanvändaren. Antalet aktörer som omfattas av systemet skulle då ändå vara i princip oöverskådligt och av den anledningen är det tveksamt att lägga kvotplikten där. Ett alternativ skulle vara att förlägga kvotplikten till den primära användaren av plastråvara. Denna aktör har ju också direkt kontroll över den plastråvara som nyttjas, till skillnad från producenten av mer komplexa produkter innehållande plast. En risk med att förlägga kvotplikten långt ifrån slutanvändaren är att systemet kan få en sämre effekt på efterfrågan av återvunnen plast.

<sup>6</sup> <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/elcertifikatsystemet/om-elcertifikatsystemet/>

I de två principförslag för systemdesign som presenteras nedan föreslås två alternativa placeringar av kvotplikten. Båda förslagen har genomgått en konsekvensanalys, vilken redogörs för i den kvalitativa konsekvensanalysen.

### *Hur utformas kvotplikten?*

Frågan om hur kvotplikten ska utformas måste ses i förhållande till det mål som sätts upp för systemet som helhet. Kvotplikten, precis som certifikaten (se ovan), skulle kunna utformas olika beroende på typ av plast eller applikation. I det fall olika målnivåer sätts för olika typer av plastmaterial och/eller branscher blir nödvändigt att utforma kvotplikten så att målnivåerna går att följa upp separat, dvs specifikt utformade kvotplikter behövs. Argumentet för att utforma kvotplikten på detta sätt är att man då tar hänsyn till de olika förutsättningar som finns för återvinning för olika typer av plastmaterial och olika branscher – man skulle alltså kunna utforma ett mer rättvist system där alla förväntas bidra utefter sina förutsättningar och man skulle undvika att det blir tydliga vinnare och förlorare i systemet. Dock skulle det skapa ytterligare komplexitet i ett redan komplicerat system och sannolikt medföra högre administrativa kostnader. En viktig aspekt att ta hänsyn till oavsett utformning, är att ha en tydlighet kring hur regleringen av kvotplikten ska ske, dels med avseende på den initiala nivån, dels hur den ska förändras över tid. Utan denna tydlighet kommer styrmedlet få svårt att få acceptans hos industrin (Hasselström m.fl. 2018).

Under projektet har utformningen av kvotplikten ägnats stort utrymme. I de två principförslagen för systemdesign föreslås två alternativa utformningar av kvotplikten beroende på vilken aktör som har tilldelats ansvaret för kvotplikten. Dessa två alternativ för kvotpliktens utformning togs fram då det inom projektgruppen ansågs nödvändigt att arbeta in en fördelningsprincip för att ta hänsyn till olika förutsättningar för nyttjande av återvunnen plast. Fördelningsprinciperna beskrivs nedan.

### Fördelningsprincip 1 - Olika kvotplikt för olika plasttyper/polymerer

Denna fördelningsprincip utgår ifrån att en total målsättning för ökad användning av återvunnen plast formuleras, vilken sedan fördelas på olika grupper av plasttyper. Fördelningen syftar till att ta hänsyn till plasttypens andel av marknaden samt de förutsättningar som finns för mekanisk återvinning. På så vis kan olika kvotplikter föreslås för respektive plasttyp, vilket också medför att grupperna kan ha olika strategier för den långsiktiga regleringen av kvotplikten. För de plasttyper där återvinning är förknippat med särskilt stora utmaningar kan kvotplikten starta på en mycket låg nivå, medan den kan vara högre för de grupper där det finns goda förutsättningar för återvinning och efterfrågan redan finns. Baserat på Plastics Europe's sammanställning över plastflöden (Plastics Europe 2019) och polymerers egenskaper skulle en gruppindelning kunna se ut enligt nedan. Grupperna fångar de stora polymerflödena där mekanisk återvinning är möjlig.

- Polyolefiner (PE, PP)
- Styrener (PS, EPS, ABS)
- Tekniska plaster; PC, PA, PMMA
- PVC
- PET

Denna fördelningsprincip kan användas i det fall producenter av komponenter eller enklare produkter, det vill säga den primära användaren av råvaran, beläggs med kvotplikt.

#### Fördelningsprincip 2 – Olika kvotplikt för olika sektorer/branscher

Denna princip utgår ifrån olika branschers förmåga att ställa krav på och nyttja återvunnen plastråvara. Olika kvotplikter formuleras för olika branscher – men tillsammans ska de leverera på ett formulerat mål för användning av återvunnen plast. En del sektorer omfattas i dagsläget av producentansvar och kan sägas ha ett försprång jämfört med övriga att arbeta för en ökad återvinning. Dessa kan då ha en högre kvotplikt än de sektorer där nyttjandet av återvunnen plast är förknippat med större hinder, t.ex Livsmedel och MedTech. Nedan anges en möjlig sektorsindelning.

- Förpackningar
- Fordon
- Bygg
- Elektronik
- Textil
- Jordbruk
- Livsmedel
- MedTech

Denna fördelningsprincip kan användas i det fall produktägaren beläggs med kvotplikt.

Ovanstående fördelningsprinciper har inte utretts med avseende på potentiell effekt eller möjlighet till implementering. Därför ges heller ingen rekommendation om någon princip. Förslagen syftar främst till att visa på möjligheten att utforma fördelningsprinciper för kvotplikten, men visar också på komplexiteten att göra det. En viktig aspekt att ta hänsyn till vid utformning av kvotplikten är möjligheten att faktiskt kunna redovisa uppfyllnad på ett kvalitetssäkert vis. Certifikatet ska botten i uppfyllandet av en uppsättning kvalitetskriterier, vilket betyder att om certifikatet utfärdas för en specifik plasttyp ska det kunna säkerställas att innehållet i den återvunna råvaran stämmer överens med villkoren för certifikatstilldelning. Vid annullering av certifikaten ska den kvotpliktige kunna säkerställa att rätt typ av certifikat annulleras. I dagsläget finns i praktiken inga möjligheter att analysera återvunnet material i en vara och verifiering blir då avhängigt spårbarheten för materialet och att rätt dokumentation följer materialet genom värdekedjan. För att detta ska vara möjligt måste, som tidigare har beskrivits, standarder för återvunnen plast utvecklas.

#### *Vilken nivå ska kvotplikten vara på?*

Nivåer på kvotplikten måste beslutas i förhållande till skillnaden mellan relevanta mål och nuläget. Takten, dvs stegringen av kvotplikten, avgörs av hur lång tid man har på sig att nå målet. I dagsläget finns det inga uttalade sektorsövergripande mål vad gäller användning av återvunnen plast, men inom vissa sektorer finns det självpåtagna mål samt att det i producentansvaret anges målsättningar om plaståtervinning kopplade till specifika sektorer. Målsättningen skulle exempelvis

kunna formuleras som en andel av den totala plastanvändningen eller som ett absolut tal, ett visst antal ton återvunnen plast inom en given tidshorisont. Ett liknande mål finns som ett frivilligt åtagande inom Plastics Europe, där branschen har antagit ett mål om att producera och använda 10 miljoner ton återvunnen plast (EU-kommissionen 2019). Målet visar att det finns en tydlig ambition i branschen om att öka användningen av återvunnen plast.

Baserat på tidigare utredningar (till exempel Bisailon m.fl. 2009) verkar det finnas konsensus kring att kvotplikten ska börja på en lägre nivå för att sedan successivt stegras. En initialt låg nivå på kvotplikten underlättar för företagen att anpassa sig till det nya systemet och bidrar till att kostnaderna för företagen inte riskerar att bli väldigt höga under den period branschen anpassar sig och utbudet av återvunnen råvara ökar (SOU 2018:84). Med stöd i Stenmarck m.fl. (2014) antas att en successiv stegring av kvotplikten skulle bidra till att behålla incitamentet för nödvändiga innovationer för en högre grad av materialåtervinning.

Ytterligare aspekter att ta hänsyn till är att systemet utformas och nivåer på kvotplikten sätts så att det inte medför en ökad användning av andra material med högre negativ miljöpåverkan än jungfrulig plast, eller att andra val med en lägre miljöpåverkan omöjliggörs. I projektet har vi avstått från att föreslå nivåer på kvotplikten då det måste föregås av en djupare utredning samt att det fastslås tydliga mål att relatera till.

## 6. Vilken aktör ska administrera systemet?

Administration av systemet omfattar åtminstone nedanstående moment:

- Reglering av kvotplikten
- Certifikat – tilldelning och redovisning av certifikat
- Uttag av sanktionsavgift om en ackrediterad aktör har tilldelats certifikat på oriktiga grunder eller om en kvotpliktig aktör ej når sin kvotplikt
- Ackreditering och tillsyn av aktörer – med uppdraget att godkänna (dvs ackreditera) aktörer för certifikat samt utföra periodiska revisioner hos ackrediterade aktörer
- Drift av handelsplatsen för certifikat

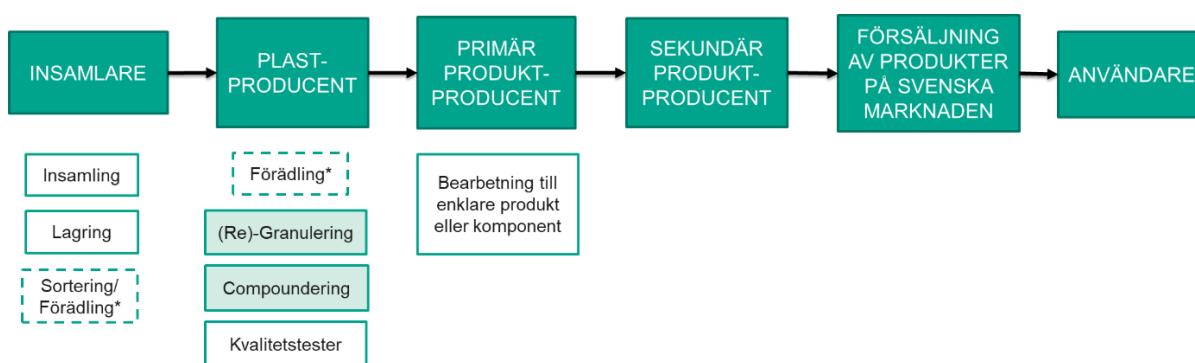
Frågeställningarna kring administration har inte ägnats mycket utrymme i tillgänglig litteratur, utan stannat på nivån att nämna att det är nödvändigt att en statlig funktion (myndighet) ska administrera systemet (SOU 2018:84). I och med att delar av utformningen i ett certifikatsystem är direkt reglerande (kvotplikten) är det rimligt att utgå ifrån att en myndighet ska verka kravställande och bedriva tillsyn och det ligger nära till hands att anta att Naturvårdsverket bör kunna vara denna myndighet. Ett alternativ skulle kunna vara Energimyndigheten i och med att de administrerar systemet med elcertifikat. Ackreditering av certifikatsbärande aktörer är en uppgift som inte nödvändigtvis utförs av den statliga myndighet som har tillsyn över certifikatsystemet. Uppgiften kan utföras av annan aktör, liknande tredjepartscertifiering.

*Definitioner av roller i systemet*

Under projektets gång har det blivit tydligt att olika roller beskrivs med olika namn av olika aktörer. Ett av de tydligaste exemplen på detta är "Återvinnare", vilket i vissa sammanhang används för en aktör som i praktiken samlar in och utför en grovsortering av plastavfallet och i andra sammanhang används för att beskriva en aktör som utöver att samla in också finsorterar, tvättar, kvarnar och regranulerar materialet. Det gör att det blir vanskligt att bygga upp ett system baserat på samlingsnamn för involverade aktörer utan att också ange de kritiska aktiviteterna som respektive aktör utför. För aktörer som skall tilldelas certifikat föreslår vi att denna roll ska vara kopplad till aktiviteten när materialet övergår från att vara avfall till att betraktas som (återvunnen) råvara.

I analysen har följande roller definierats för att specificera vilka aktiviteter som utgör grunden för att tilldelas plastcertifikat eller träffas av en kvotplikt (se Figur 2). Vissa aktörer kan utföra flera av dessa aktiviteter och därmed ha flera olika roller.

- **Insamlare** – samlar in plastavfall i rena och/eller blandade fraktioner.
- **Plastproducent** – Aktör som förädlar den insamlade plasten så att den upphör att vara ett avfall.
- **Primär Produktproducent** - producerar komponenter och enklare produkter. Har direkt kontroll över vad man stoppar in i produkten.
- **Sekundär Produktproducent** - producerar komplexa produkter. Har indirekt kontroll på råvaran i produkten.
- **Aktörer som sätter plastinnehållande produkter på den svenska marknaden** – Kan vara primära eller sekundära produktproducenter, återförsäljare eller importörer.



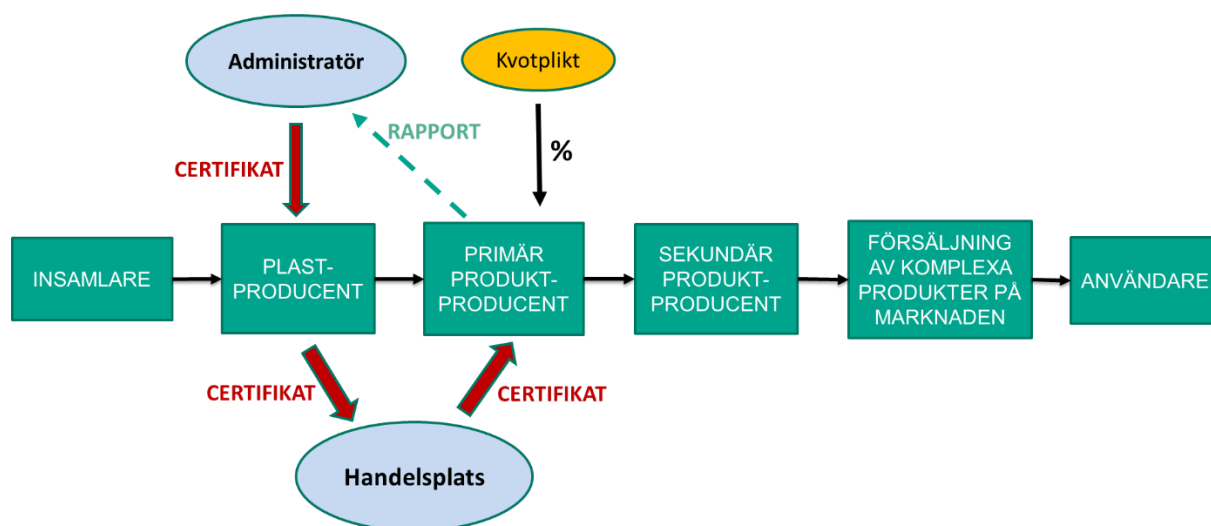
**Figur 2: Skiss över ingående aktörers roller och vilka aktiviteter de omfattar.**

### Systemdesign – två principförslag

Här beskrivs de två grundprinciperna för hur ett system med plastcertifikat kan utformas. Förslagen har legat till grund för den vidare analysen.

#### Principförslag A. Kvotplikt för primära produktproducenter – plastcertifikat tilldelas plastproducenter

Plastcertifikat tilldelas de **plastproducenter** som producerar återvunnen råvara eller material i Sverige. De som producerar komponenter och enklare produkter av plast, **primära produktproducenter**, får en kvotplikt (se Figur 3). När de köper återvunnen råvara kan de också köpa certifikat för den återvunna plasten. De primära produktproducenter som inte får ihop tillräckligt med plastcertifikat kan köpa dessa på en handelsplats. De primära produktproducenter som istället får ett överskott av plastcertifikat kan sälja dessa på denna handelsplats. Varje primär produktproducent som ingår i systemet måste uppnå en viss andel plastcertifikat.

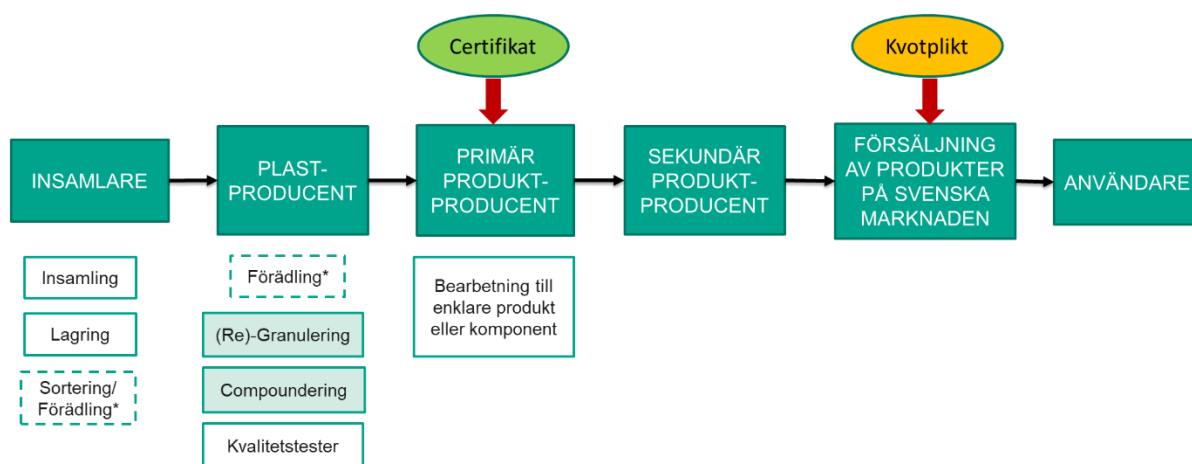


Figur 3: Principskiss av roller och funktion för ett certifikatsystem där plastproducenter får certifikat och primära produktproducenter får kvotplikt.

*Principförslag B. De som sätter ut plastinnehållande produkter på den svenska marknaden får kvotplikt medan de primära produktproducenter som använder återvunnen plast tilldelas plastcertifikat*

Plastcertifikat tilldelas **primära produktproducenter** som producerar plastkomponenter och enklare produkter som innehåller återvunnen råvara. Kvotplikten läggs på **de som sätter ut plastinnehållande produkter på den svenska marknaden** (se Figur 4).

Den plastcertifikatskvot som krävs för olika plasttyper kan variera. Hur hög kvoten ska vara ska bero på tillgång till tekniska lösningar och kostnaderna för dessa. Dessutom måste hänsyn tas till olika krav för olika användningsområden för plast. Exempelvis kan kraven på renhet och frånvaro av föroreningar i plasten vara högre för exempelvis barnartiklar och medicinsk teknik än för andra användningar.



\* Förädling: kvarning, tvättning

**Figur 4: Principskiss av ett system där kvotplikt läggs på dem som sätter plastprodukter på den svenska marknaden och certifikat tilldelas primära produktproducenter.**

Marknaden för plast, både återvunnen och jungfrulig, är internationell och det är därför viktigt att inkludera hanteringen av import och export i systemet, både för att skapa en transparent kring konkurrensen och för att förhindra att produktionen flyttar till andra länder. För ett system med nationell avgränsning finns i litteraturen förslag om att importen avgiftsbeläggs och att export kan särredovisas och den kvotpliktige aktören kan få certifikatsavgiften återbetald (Profu 2004).

I de två principförslagen beskrivs inte hur import och export hanteras, vilket främst beror på de begränsningar som finns för en enskild nation att fatta beslut om regler kring detta. I sammanhanget inses också att reglerna för import och export kommer att behöva formuleras olika beroende på om systemet är begränsat till Sverige eller skulle införas inom hela EU. Frågan om import och export har därför lyfts fram som något som specifikt behöver utredas vidare i den konsekvensanalys som har utförts i projektet.

## Kvalitativ policy- och konsekvensanalys av ett införande av plastcertifikat

Det övergripande målet för de styrmedel som utreds i denna rapport ska vara att öka efterfrågan på återvunnen plast, både i Sverige och utomlands.

En viktig aspekt är om systemet införs i Sverige eller på EU-nivå. Denna aspekt leder till en rad olika möjliga utformningar varav en del faller bort av olika skäl som diskuteras. Tre olika möjliga utformningar på plastcertifikatssystem diskuteras sedan ingående och jämförs genom en kriterieanalys. Efter detta förs en diskussion om hur goda möjligheterna är att få igenom ett förslag på svensk nivå respektive EU-nivå.

### *Möjliga certifikatsystem som bygger på principförslag A*

#### Svårigheten att mäta och följa upp halten återvunnen plast

När det gäller plast saknas idag ekonomiskt försvarbara tekniker för att tekniskt mäta andelen återvunnen plast i ett plastmaterial.<sup>7</sup> Det system som föreslås måste därför istället utgå från system som kan kontrolleras på annat sätt. Inom EU har ett certifieringssystem för återvunnen plast, EuCertPlast certification, införts.<sup>8</sup> Detta system är dock inte tillräckligt uppdaterat för att fylla det behov som ett plastcertifikatssystem skulle kräva<sup>9</sup>. Att utveckla systemet skulle kräva insatser från samtliga EU-länder vilket sannolikt inte kommer att ske tillräckligt om bara Sverige inför ett nationellt system för plastcertifikat. Det innebär att kontroll av avfallsflöden eller tillverkningsprocesser i länder utanför Sverige inte är möjliga att genomföra, varken juridiskt eller praktiskt, på medellång sikt. Projektet bedömer därför att det inte är möjligt att införa ett plastcertifikatssystem i Sverige som omfattar alla plastproducenter i hela EU. Detta hinder innebär att det finns två tänkbara utformningar av detta principförslag:

- *A1: Att ett plastcertifikatssystem initialt införs på nationell nivå av Sverige där kvotplikten omfattar svenska primära produktproducenter och där plastcertifikat endast delas ut till plastproducenter inom Sverige, ej till plastproducenter inom EU.*
- *A2: Att ett plastcertifikatssystem inför gemensamt i hela EU och då omfattar primära-produktproducenter och plastproducenter i EU.*

#### Kvotplikten får inte i praktiken hindra företag i andra EU-länder att exportera produkter till Sverige

Ytterligare en knäckfråga är att EU i princip inte tillåter Sverige att utforma lagar som missgynnar företag i andra EU-länder. Det är därför tveksamt om ett plastcertifikatssystem där endast svenska plastproducenter tilldelas plastcertifikat skulle godkännas av EU. Detta särskilt som den största delen av den återvunna plast som används av svenska primär-producenter idag är importerad. Dock bedömer projektet att det finns en liten möjlighet att en djupare rättslig utredning kan visa på

<sup>7</sup> IKEM

<sup>8</sup> <https://www.eucertplast.eu/certification>.

<sup>9</sup> Ulf Haraldsson, SIS

att det kan finns specialregler eller undantag inom avfalls- eller miljöområdet som möjliggör detta. Projektet föreslår att en sådan EU-rättslig utredning görs och låter detta plastcertifikatsalternativ finnas med i den fortsatta diskussionen men med en stor brasklapp att det finns stor risk för att styrmedlet skulle underkännas av EU.

- *Projektet bedömer att det är en stor risk att ett plastcertifikatsystem där kvotplikten omfattar svenska primär-plastproducenter och där plastcertifikat endast delas ut till plastproducenter inom Sverige, inte skulle godkännas av EU, men tar med det alternativet i den fortsatta analysen på grund av att det kan finnas undantag inom EU-rätten.*

#### *Möjliga certifikatsystem som bygger på principförslag B*

För certifikatsystem B som innebär att kvotplikten sätts på de företag som sätter ut plastprodukter på marknaden medan primära produktproducenter tilldelas plastcertifikat bedömer projektet att systemet måste införas på EU-nivå så att alla som sätter ut plastprodukter på EU:s inre marknad omfattas av kvotplikt och att alla plastproducerande företag i EU omfattas av certifikatsystemet. Att införa ett system där endast försäljning till den svenska marknaden omfattas av kvotplikt samtidigt som endast primära produktproducenter i Sverige tilldelas plastcertifikat skulle halta för mycket eftersom den absolut största delen av de plastprodukter som säljs på den svenska marknaden är tillverkade utomlands. De som sätter ut plastprodukter på den svenska marknaden skulle då tvingas köpa in en stor andel svenskproducerade plastprodukter för att nå upp till sin kvot. Projektet bedömer att detta system inte kommer att godkännas av EU, eftersom principen om varors fria rörlighet är en grundpelare inom EU, och kommer därför inte att utreda det fortsättningsvis. Däremot bör en kvotplikt på de företag som sätter ut plastprodukter på EU-marknaden i kombination med att plastproducerande företag inom EU tilldelas plastcertifikat kunna fungera.

- *B1: Projektet bedömer att ett plastcertifikatsystem som bygger på princip B måste införas på EU-nivå.*

## Utformning av ett svenskt plastcertifikatssystem

### Uppföljningsbarhet

Systemet har den fördelen att endast företag i Sverige behöver kontrolleras. Det system som byggs upp bör bygga på EuCertPlast eller likvärdigt certifieringssystem, som har byggt upp ett kontrollsystem för företag som tillverkar produkter av återvunnen plast. Det finns dock risker för missbruk inom alla system, särskilt eftersom det inte går att genomföra tekniska efterkontroller. Projektets bedömning är dock att det finns rimliga möjligheter att bygga upp ett system som går att kontrollera av myndigheterna, exempelvis via de standarder för återvunnen plast som nu ska tas fram inom ISO.

### Missgynnas svenska företag?

En nackdel med detta förslag är att styrmedlet endast läggs på producenter i Sverige vilket medför att dessa drabbas av en reglering som kan medföra merkostnader som deras konkurrenter i andra länder inte drabbas av. Hur stor denna effekt blir beror på flera saker:

- Hur hög merkostnaden blir för företagen att uppfylla sin kvotplikt. Exempel på högre kostnader som kan uppstå när återvunnen plast används är att ett högre slitage på den maskinella utrustningen på grund av att återvunnen plast kan innehålla föroreningar av olika slag som sliter på maskinerna. Detta kan även leda till högre kostnader för utbildning av personal och högre driftskostnader. För en del produkter kan det bli svårare att nå upp till de kvalitetskrav som ställs på produktgruppen.
- Vilken kvot som sätts, dvs vilken procentsats återvunnet material som krävs, i förhållande till vad som är tekniskt och ekonomiskt möjligt att uppnå på marknaden.
- Huruvida producenter i andra länder kommer att möta liknande system i sina respektive länder.
- Om de primära produktproducenternas kunder, av miljöskäl, kommer att premiera företag som lever upp till kvotplikten eller inte.
- Om olika regulatoriska<sup>10</sup>, miljö- och kvalitetsskäl kommer att göra det svårt eller omöjligt att sälja produkter som består helt eller delvis av återvunnen plast.

En införd kvotplikt innebär merkostnader för svenska primära produktproducenter. I värsta fall tvingas de flytta verksamheten utomlands. Det är svårt att säga hur stor risken för flytt är. Däremot kan ett okänsligt utformat förslag, som kräver kvotnivåer som överstiger vad marknaden är redo för, leda till stora problem för företagen. Ett dåligt utformat system riskerar att leda till minskad produktion i Sverige vilket leder till förra arbetstillfällen i Sverige samtidigt som miljönyttan uteblir på global nivå.

---

<sup>10</sup> Material som kommer i kontakt med livsmedel och medicintekniskt material styrs exempelvis av specifika direktiv som hindrar användning av återvunnet material.

För att dämpa dessa negativa effekter bör ett plastcertifikatsystem endast införas för plastsorter och eller användningar där återvunnen plast relativt sett är konkurrenskraftig på medellång sikt. Tanken är då att det för enskilda företag kan innebära en del omställningskostnader på kort sikt att delvis gå över till återvunnen plastråvara men att dessa effekter bedöms vara av kortvarig karaktär. Projektet föreslår att styrmedlet införas för de branscher och användningsområden där det finns ekonomiskt försvarbara tekniska lösningar och där styrmedlet plastcertifikat skulle kunna få företagen att vidta lösningar som kanske kostar på kort sikt men är lönsamma eller åtminstone inte olönsamma på medellång sikt. Styrmedlet skulle då kunna ge branschen incitament att genomföra nödvändiga investeringar och bygga upp nödvändig kompetens. Det är dock viktigt att inte underskatta den tekniska innovationskraften och anpassningsbarheten hos företagen.

Ytterligare ett förslag vore att kombinera införandet med instiftandet av en fond för omställningskostnader som kvotpliktiga företag kan söka medel från. Detta förslag gynnar svenska plastproducenter då efterfrågan på återvunnen plast kommer att öka mycket kraftigt samtidigt som övriga plastproducenter inom EU inte får tillgång till den nya marknad som detta förslag skapar.

#### Bör bestämmelsen endast omfatta försäljning till den svenska marknaden?

Nej, att införa en sådan begränsning leder till högre administrativa kostnader och en lägre miljöeffekt samtidigt som det inte finns något som talar för att svenska konsumenter skulle ha annorlunda krav på plastprodukter än konsumenter i andra länder. De svenska konsumenterna kan också, precis som konsumenter i andra länder, välja plastprodukter som har tillverkats utanför Sverige. Istället bör kvotplikten sättas på en rimlig nivå så att de primära produktproducenterna klarar av att nå den oavsett om deras kunder befinner sig i Sverige eller utomlands.

#### Sammanfattning av förslag på utformning av ett svenskt plastcertifikatsystem där kvotplikten läggs på primära produktproducenter och plastcertifikat tilldelas svenska plastproducenter

En kvotplikt för svenska primära produktproducenter, där plastcertifikat tilldelas svenska plastproducenter, verkar genomförbart med hänsyn tagen till att systemet ska gå att följa upp, att svenska företag inte får missgynnas för mycket samt att systemet ska tillåtas av EU. För att de svenska företagens konkurrenssituation inte ska påverkas för mycket är det viktigt att kvotpliktens omfattning utformas med viss finess. Det vill säga, kvotplikten ska, vilket också föreslås i tidigare kapitel, utformas med olika procentsnivåer för olika plastsorter och dessa procentsnivåer ska utgå från befintlig teknik, utbud på marknaden och olika lag- och kvalitetskrav på olika plastprodukter. Förslagsvis bör företagen vara delaktiga i denna process. Nackdelen med detta förslag är att det genom de många nödvändiga begränsningar som läggs på vilka plastsorter och varor som skall omfattas kommer att få en begränsad miljöeffekt.

### *Kriterieanalys av tre olika plastcertifikatssystem*

Utifrån diskussionen i föregående avsnitt har tre olika sätt att införa ett plastcertifikatsystem på i fallit ut:

1. A1: Kvotplikt läggs på **svenska primära produktproducenter** medan plastcertifikat tilldelas **plastproducenter i Sverige**
2. A2: Kvotplikt läggs på **primära produktproducenter i EU** medan plastcertifikat tilldelas **plastproducenter inom EU**
3. B1: Kvotplikt läggs på **dem som sätter ut plastprodukter på EU:s marknad** medan plastcertifikat tilldelas **primära produktproducenter inom EU**.

I detta avsnitt kommer vi göra en kriterieanalys av i vilken utsträckning förslagen uppfyller följande kriterier:

- Ökad användning av återvunnen plast
- Möjlighet att kontrollera systemet
- Administrativ kostnad
- Missgynnande av svenska företag

#### Ökad användning av återvunnen plast

Syftet med att införa ett plastcertifikatssystem är ökad användning av återvunnen plast. Effekten av de olika plastcertifieringssystemen antas vara beroende av hur stora plastkategorier som inkluderas i systemet och hur höga kvoter som sätts. Om Sverige inför ett system för svenska företag antas att båda dessa två faktorer kommer att anpassas till vad svenska företag klarar av att anpassa sig till. Att införa kvotplikt för svenska primära produktproducenter kommer sannolikt leda till relativt låga kvoter för svenska kvotpliktiga företag som sätter ut exempelvis förpackningar och byggmaterial på den svenska marknaden, eftersom de ska konkurrera med sina produkter på den internationella marknaden. Även om kvoterna blir relativt låga kommer effekten på användningen återvunnen plast bli mycket hög eftersom användningen i utgångsläget är så låg.

Om ett system införs på EU-nivå blir effekten på användningen av återvunnen plast mycket större än om Sverige ensamt inför ett system. Förutom detta så ökar möjligheterna att sätta högre kvoter för olika plastkategorier eftersom systemet införs på hela EU:s marknad samtidigt. Det innebär att även kvoterna kan sättas högre i Sverige. Samtidigt riskerar förslaget att vattnas ur eftersom förslaget måste godkännas av ett så stort antal länder med olika ambitionsnivåer och prioriteringar.

#### Möjlighet att kontrollera systemet

Möjligheten att kontrollera ett system påverkar hela systemets legitimitet samt möjligheten att införa systemet. Kontrollen av samtliga system försvåras av att det inte finns ekonomiskt försvarbara tekniska eller kemiska analysmetoder för att spåra andelen återvunnen plast. Därför är det mycket viktigt att det administrativa system

som byggs upp är kontrollerbart. Det svenska system där primära produktproducenter får kvotplikt bygger på att plastcertifikat endast tilldelas svenska företag vilket underlättar framtagningen av ett system som går att kontrollera. Införs ett system på EU-nivå kommer 27 olika länder införa systemet vilket gör det svårare att kontrollera systemet jämfört med ett svenskt system. Införs ett system på EU-nivå där de företag som sätter ut plastprodukter på marknaden får kvotplikt kommer systemet omfatta så många aktörer att systemet blir mycket svårt att kontrollera. Detta eftersom antalet företag i detaljhandeln är så mycket fler än primära produktproducerande företag. Ett stort antal inblandade aktörer gör systemet svårt att kontrollera. Särskilt om företag i 27 länder omfattas.

#### Administrativ kostnad

Den administrativa kostnaden blir större ju fler företag som berörs och ju fler produkter varje företag ska ”bokföra” återvinningskvotsdata för. Ett plastcertifikatsystem där alla företag som sätter ut plastprodukter på den europeiska marknaden får därför högst administrativa kostnader. Ett plastcertifikatsystem där primära produktproducenter får kvotplikt har färre aktörer inblandade och får därför lägre totala administrativa kostnader.

#### Missgynnande av svenska företag

Svenska företag kommer att missgynnas mindre, relativt sett, om ett system införs på EU-nivå och därmed även omfattar flera av Sveriges viktigaste handelspartners eftersom samma regler införs för företag i alla EU-länder. Fortfarande kommer svenska företag dock missgynnas relativt företag utanför EU. Om EU inför ett system ökar dock chanserna att även andra länder utanför EU inför liknande system.

**Tabell 1: Kriterieanalys av tre olika plastcertifikatssystem.**

	A1: Kvotplikt läggs på svenska primära produktproducenter medan plastcertifikat tilldelas plastproducenter i Sverige	A2: Kvotplikt läggs på primära produktproducenter i EU medan plastcertifikat tilldelas plastproducenter inom EU.	B1: Kvotplikt läggs på dem som sätter ut plastprodukter på EU:s marknad medan plastcertifikat tilldelas primära produktproducenter inom EU.
Ökad användning av återvunnen plast	2	5	5
Möjlighet att kontrollera systemet	4	3	1
Administrativ kostnad (låg poäng innebär hög kostnad)	4	4	1
Begränsat missgynnande av svenska företag	2	4	4
<b>Summa</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>11</b>

I tabellen jämförs de olika förslagen med varandra, samt andra tänkbara förslag på så sätt att: 1 = mycket sämre än genomsnittet, 2 = sämre än genomsnittet, 3 = genomsnittligt, 4 = bättre än genomsnittet samt 5 = mycket bättre än genomsnittet.

### *Diskussion och rekommendation av val av plastcertifikatsystem*

Det förslag som får högst omdöme är förslaget att införa kvotplikt för primära-produktproducenter i EU (förslag A2). Det är ett relativt starkt förslag. Att få igenom ett förslag på EU-nivå kräver dock betydligt mer arbete och tålamod än att införa ett nytt styrmedel i Sverige. Det som talar för ett införande på EU-nivå är att förslaget ligger mycket väl i förhållande till EU:s mål inom klimatområdet, området cirkulär ekonomi och åtgärder för att minska mängden plastskräp.

Ibland kan det vara lättare att få med sig EU genom att gå före, antingen som ensamt land eller en grupp länder, för att visa att ett system är genomförbart och ger önskade resultat. Ett sätt att driva på EU skulle vara att Sverige, ensamt, eller med några likasinnade länder, införde plastcertifikatsystemet *Kvotplikt läggs på svenska primära produktproducenter medan plastcertifikat tilldelas plastproducent i Sverige* (förslag A1). Detta förslag har sina styrkor och brister men förefaller genomförbart med de förbehåll som nämnts tidigare:

- Då systemet innebär ett gynnande av svenska plastproducent så måste Sverige försäkra sig om att detta godkänns av EU. Att så är fallet är inte omöjligt men behöver utredas närmare samt prövas genom att förslaget notifieras till EU.
- Rimliga kvotnivåer måste utredas i dialog med industrin.
- En fond för omställningskostnader bör upprättas (men måste ta hänsyn till statsstödsreglerna).
- Systemet måste utformas så att det inte leder till oönskad spridning av farliga kemikalier via den återvunna plasten.
- Systemet måste bedömas vara kompatibelt med övrig EU-rätt och internationell rätt.

### *Kompletterande kvalitativ konsekvensanalys av det svenska systemet (A1)*

Denna analys går vidare i bedömningen av hur ett svenskt system med återvinningscertifikat för plast skulle påverka användningen av återvunnen plast, hur det jämför sig med alternativa styrmedel, vilka företag som påverkas och hur rättsläget för ett införande ser ut. Endast det svenska systemet analyseras vidare då det bedöms som mer genomförbart än om systemet skulle införas på EU-nivå. Effekter av det svenska systemet har sedan också undersökts i intervjuer med partners och externa aktörer.

#### Sammanfattning av den inledande analysen

*Kvotplikt läggs på svenska primära produktproducenter medan plastcertifikat tilldelas plastproducenter i Sverige (A1)* är det enda förslag som bedöms vara möjligt att införa på svensk nivå. Förslaget har några tydliga nackdelar och andra tydliga fördelar. En nackdel med detta förslag jämfört med de andra förslagen är att det preliminärt bedöms få en lägre effekt på mängden återvunnen plast än de andra förslagen. Dock innebär förslaget en mycket kraftig ökning jämfört med dagens situation och innan rimliga kvotnivåer har tagits fram är det oklart hur stor effekten blir. Den andra stora nackdelen med förslaget är att endast svenska företag omfattas och att deras konkurrenssituation försämras både på den svenska och på den internationella marknaden. Förslaget måste därför skraddarsys efter vad svenska företag klarar av på kort och lång sikt. Dessutom behövs sannolikt en omställningsfond skapas för att hjälpa företagen att finansiera de initiala omställningskostnaderna.

Samtidigt finns det några tydliga fördelar med förslaget: Det går att införa relativt fort i Sverige i och med att Sverige inte behöver få med sig övriga EU-länder. Effekten i form av ökad återvinning av plast kommer därmed till stånd tidigare och åtgärden kan inspirera andra länder att göra likadant. Tydliga fördelar är att Sverige får bättre avsättning för insamlad plast och får lättare att nå sina egna klimatmål.

#### Förslagets måluppfyllnad

Det mål förslaget syftar till att uppnå är ökad återvinning av plast i Sverige och i andra länder. Detta mål kommer att uppnås med detta förslag även om effekten endast uppstår i Sverige. Dock finns goda möjligheter att fler länder tar efter Sverige om systemet skulle visa sig fungera väl. Plastcertifikat har fördelen att de ger en mycket god måluppfyllnad eftersom styrmedlet innebär bindande kvoter för företagen. (Jämför exempelvis med en skatt där införandet av en skatt där effekten av skatten är mer osäker, en låg skatt kan ge en försumbar effekt).

#### Finns alternativa sätt att nå målet?

I denna utredning har vi hittills endast diskuterat olika utformningar av plastcertifikat. Finns det andra styrmedel som på ett mer effektivt sätt når målet ökad återvinning av plast? Inom ramen för denna utredning kommer vi att gå igenom fyra vanligt förekommande styrmedelsförslag: Lagkrav via Ekodesigndirektivet, punktskatt på plastproduktion, punktskatt på plastprodukter och bindande lagkrav på viss kvot återvunnen plast.

### Ekodesignlagstiftning

Genom EU:s Ekodesigndirektiv, som sätter minimikrav på energiprestanda hos produkter och förbjuder de mest energi- och resurskrävande produkterna på EU-marknaden, finns det möjlighet att få igenom bindande regler för vilken miljöprestanda olika produktkategorier måste nå upp till. Exempelvis har traditionella glödlampor fasats ut. En tanke vore att via detta direktiv kräva ökad andel återvunnen plast i de olika produktkategorier som Ekodesigndirektivet omfattar. Nackdelen med att använda denna lagstiftning är att processen går långsamt och behandlar en produktkategori åt gången. Fokus ligger dessutom på energieffektivitet snarare än ökad cirkularitet men eftersom återvinning ofta innebär en energibesparing så är cirkulära krav inte uteslutna. Men att Sverige driver på för att kräva en större andel återvunnen plast i produkter via detta direktiv kan leda till att användningen återvunnen plast ökar, med största sannolikhet i en mycket lägre takt än om plastcertifikat införs.

### Punktskatt på plastproduktion

Att införa en punktskatt på plastproduktion i Sverige med nedsättningar av skatten för den delen av plastråvaran som är återvunnen skulle leda till några olika effekter:

- Plastproduktion med ny plastråvara i Sverige skulle bli dyrare relativt andra länder.
- Detta skulle sannolikt leda till en kraftig övergång till användning av återvunnen plastråvara där så är möjligt.
- Plastproduktion som kräver ny plastråvara, beroende på hur hög skattens skulle vara, skulle delvis flyttas från Sverige till andra länder.

Med tanke på effekterna ovan så är en punktskatt på plast i första hand lämpligt om plastindustrin i Sverige har goda möjligheter att gå över till återvunnen plastråvara. Om så inte är fallet riskerar skatten att antingen vara verkningslös eller leda till att företag flyttar produktionen från landet.

### Punktskatt på plastprodukter

Ett tänkbart styrmedel är en punktskatt på plastprodukter som sätts ut på den svenska marknaden och som är betydligt lägre för produkter tillverkade av återvunnenplast. Införandet av en sådan punktskatt skulle innebära mycket stora administrativa kostnader på grund av det stora antalet företag som sätter ut plastprodukter på marknaden. Exempelvis så är plast ett mycket vanligt förpackningsmaterial vilket innebär att i princip all detalj- sällanköps- och partihandel skulle beröras. Vidare så skulle det vara svårt för de skattskyldiga att ta reda på om deras produkter är skattepliktiga eller inte på grund av bristande tekniska analysmetoder för att bedöma om plast är återvunnen eller inte. Hela systemet skulle tvingas bygga på certifikat vilket är olämpligt när så många aktörer är inblandade.

### Bindande lagkrav på en viss kvot återvunnen plast

Ett enklare styrmedel är att istället för att införa ett certifikatsystem helt enkelt införa en lag som kräver en viss andel återvunnen plast i alla plastvaror som tillverkas i Sverige. Problemen med en sådan lag är dock stora: Eftersom det i många fall inte är

lämpligt eller möjligt att använda återvunnen plast för många ändamål som innebär en sådan lag ett de facto förbud mot plasttillverkning av sådan plast i Sverige. IVL bedömer att en sådan lag inte är lämplig på kort eller medellång sikt.

Sammanfattningsvis finns det vissa fördelar med de alternativa styrmedelsförslagen, exempelvis kan en skatt på plast leda till en minskad produktion eller konsumtion av fossil plast. Men eftersom syftet i detta fall är ökad användning av återvunnen plast så framstår plastcertifikat som ett lämpligt alternativ. Detta för att ett sådant system ger en direkt tydlig effekt på mängden återvunnen plast samtidigt som det finns en viss flexibilitet i systemet då företag som av någon anledning inte kan nå upp till kvotkravet kan köpa plastcertifikat från marknadsplatsen.

### Berörda företag

Som det framgår av Tabell 2 nedan så är antalet plasttillverkande företag i Sverige begränsat. Endast drygt 1000 företag (vilket är betydligt mindre än vad som är normalt för exempelvis antalet företag i detaljhandeln). Detta är en fördel om ett relativt komplicerat styrmedel ska införas. Det är en begränsad grupp som behöver sätta sig in i och använda det nya systemet. För att underlätta ett smidigt sätt bör berörd myndighet därför i god tid informera alla berörda företag, både genom exempelvis direktutskick med information och exempelvis en tydlig hemsida med instruktioner. På så sätt underlättas företagets omställning och de administrativa kostnaderna hålls nere.

Det är viktigt att informationen om ett nytt system når ut till företagen i mycket god tid. Dessa ska nämligen sätta sig in i systemet, se över sin produktion, hitta underleverantörer av återvunnen plast, ställa om sin produktion och eventuellt låta de nya produkterna genomgå olika kvalitetstester och certifieringar. Vår bedömning är därför att det kan vara lämpligt att ge företagen cirka 2 år på sig att förbereda sig innan systemet införs. Möjligen kan systemet införas stegvis om det finns delar av marknaden som är mer mogen för ett införande.

**Tabell 2: Registrerade aktörer inom plastindustrin i Sverige år 2017 fördelat på antal anställda. (SCB, 2017)**

Antal anställda	20.160 basplast-industri	22.210 industri för plasthalvfabrikat	22.220 plastförpacknings-industri	22.230 byggplastvaru-industri	22.290 annan plastvaru-industri	Summa aktörer
0 anst.	16	59	59	89	278	501
1-4 anst.	8	57	36	59	156	316
5-9 anst.	1	39	12	19	64	135
10-19 anst.	3	19	13	18	52	105
20-49 anst.	1	29	18	6	48	102
50-99 anst.	8	14	6	1	25	54
100-199 anst.	1	7	8	0	8	24
200-499 anst.	1	4	0	0	1	6
500+ anst.	2	0	0	1	0	3
<b>Totalt</b>	<b>41</b>	<b>228</b>	<b>152</b>	<b>193</b>	<b>632</b>	<b>1246</b>

### Små företag

I plasttillverkningsbranschen, som i nästan alla branscher, är det största antalet företag små företag. Det är cirka 1000 företag som har mellan 0 och 9 anställda. Det är viktigt att ta särskilt hänsyn till dessa. Exempelvis kan berörd myndighet ordna utbildningstillfällen för dessa företag eller se till att skicka ut extra tydlig information.

Ett annat sätt att underlätta för små företag är att helt enkelt undanta de företag som exempelvis har en omsättning under 500 000 kronor per år med motiveringen att ett plastcertifikatsystem inte är en proportionerlig åtgärd för så små företag. Ett sådant undantag räknas dock som ett statsstöd till dessa företag och måste kunna motiveras. Exempelvis kan mycket höga administrativa kostnader per företag vara ett argument om dessa kostnader kommer att utgöra en mycket stor del av företagets omsättning om inte undantag görs.

### Bedömning av rättsläget

Vad det gäller tilldelningen av plastcertifikat innebär detta förslag att endast plastproducenter i Sverige tilldelas plastcertifikat. Detta innebär ett statsstöd till företag som verkar på den svenska marknaden och förslaget måste notifieras<sup>11</sup> till EU, men det finns flera skäl till att det möjligen skulle kunna accepteras. Exempelvis finns följande grunder som statsstöd kan godkännas enligt Fördraget om Europeiska unionens funktionssätt (EUF-fördraget, FEUF), artikel 107.3, listas bland annat följande grunder för att godkänna statsstöd:

- Att främja genomförandet av viktiga projekt av gemensamt europeiskt intresse eller för att avhjälpa en allvarlig störning i en medlemsstats ekonomi.
- att underlätta utveckling av vissa näringsverksamheter eller vissa regioner, när det inte påverkar handeln i negativ riktning i en omfattning som strider mot det gemensamma intresset.

Om systemet för plastcertifikat inte antas påverka handeln i alltför hög grad, det vill säga att Sveriges import av återvunnen plast idag inte är alltför omfattande så ökar chanserna att statsstödet godkänns av EU. Om det tvärtom skulle visa sig att exempelvis importen av återvunnen plast från andra länder är stor idag så kan det vara ett skäl till att hela förslaget underkänns. Det kommer i så fall att betraktas som ett handelshinder. Om Sverige kan visa på att plastcertifikatsystemet kan lösa problemet med låg efterfrågan på återvunnen plast i Sverige och att detta skulle ha en positiv effekt på miljömål inom cirkulär ekonomi, återvinning och klimat så ökar chanserna ytterligare att stödet godkänns. Det går även att argumentera för att hela systemet, med dess nackdelar och fördelar, omfattar plasttillverkningsföretag och primärprodukt-producenter i Sverige, vilket är konsistent.

---

<sup>11</sup> EU kommissionen ska underrättas i så god tid att den kan yttra sig om alla planer på att vidta eller ändra stödåtgärder. Om den anser att någon sådan plan inte är förenlig med den inre marknaden enligt artikel 107, ska den utan dröjsmål inleda det förfarande som anges i punkt 2. Medlemsstaten i fråga får inte genomföra åtgärden förrän detta förfarande lett till ett slutgiltigt beslut.

En annan viktig princip inom europeisk unionsrätt är proportionalitetsprincipen. Den innebär:

- Att åtgärden ska vara ägnad att tillgodose ändamålet.
- Att åtgärden ska vara nödvändig för att uppnå ändamålet samtidigt som mindre inskränkande alternativ saknas.
- Att den fördel som åtgärden tillgodoser ska stå i rimlig proportion till den skada som åtgärden kan orsaka för de berörda.

För att ett styrmedel ska nå upp till dessa kriterier är det viktigt att det redan från början utformas på ett lämpligt sätt. Exempelvis ska åtgärder som orsakar snedvridning, höga administrativa kostnader, svårigheter att kontrollera efterlevnaden med mera undvikas. För att bedöma om åtgärden är proportionerlig behöver ytterligare utredning göras.

#### Sammanfattning av den kompletterande kvalitativa konsekvensanalysen

- Förslaget är ändamålsenligt och har god effekt på målet: Ökad användning av återvunnen plast. Andra styrmedel bedöms inte ha lika god måluppfyllnad för detta mål.
- Antalet företag som skulle beröras av styrmedlet är förhållandevis lågt vilket är en stor fördel i sammanhanget.
- Det är möjligt att styrmedlet kan bedömas vara ett godkänt statsstöd av EU, men frågan behöver utredas närmare.
- Det är svårt att bedöma om åtgärden är proportionerlig i dagsläget eftersom det är okänt hur förslaget skulle utformas mer i detalj.

#### *Slutdiskussion*

Sammanfattningsvis så tyder denna kvalitativa analys, även om frågan behöver utredas närmare, på att ett plastcertifikatssystem som med kvoter för svenska primära-produktproducenter och plastcertifikat för svenska plastproducent (förslag A1) är ett lämpligt system att börja införa i Sverige. Förslaget behöver dock utredas ur EU-rättslig synpunkt. Ett plastcertifikatssystem med kvoter för primära produktproducenter i EU och plastcertifikat för plastproducent i EU (förslag A2) bedöms ge större positiva effekter och mindre negativa effekter men införandet av ett sådant kan vara betydligt svårare att uppnå på grund av de långa beslutsprocesserna i EU.

Plastcertifikatssystem för de som sätter ut plastinnehållande produkter på marknaden bedöms som betydligt mer administrativt komplicerat på grund av det mycket stora antalet berörda företag och olämpligt att införa i dagsläget med tanke på svårigheterna att kontrollera återvinningscertifikats äkthet genom teknisk analys. Det förslaget bör inte genomföras.

## Miljönytta

Miljönyttan med ett certifikatsystem består i stora drag i att ökade mängder plast återvinns och kan ersätta primär nyproduktion av plast. Detta sparar både primära resurser som olja och energi och minskar utsläppen av klimatgaser. Hur stor miljönyttan blir beror på hur systemet utformas och vilka förluster som uppstår i systemet.

Projektet har beräknat relativ skillnad i klimatpåverkan mellan mekanisk återvinning av plast och primär produktion och förbränning av plast för två scenarier:

1. Sortering i Sverige, tvätt & återvinning i EU
2. Sortering, tvätt & återvinning i Sverige

Skillnaden mellan scenarierna är främst vilken elmix som används (svensk eller europeisk). Dessutom har resultaten jämförts vid olika utbyten i sortering och tvätt:

- ”Worst case” med 50 procent förluster i sortering och 30 procent förluster vid tvätt
- ”Best case” med 90 procent utbyte både i sortering och tvätt

Utbytet i granulering antas vara lika högt; 98 procent, i båda fallen. Det rejekt som uppstår förbränns i det land där det uppstår (Sverige respektive EU). Beräkningarna baseras på den mängd plast som återvinns, d.v.s. mängd output från processen. Den mängd som går in i systemet är större och en del förloras som rejekt. Sammansättningen av plasttyper som återvinns antas vara ”svensk plastanvändning” enligt SMED:s kartläggning (Ljungkvist Nordin m.fl. 2019). Samtliga resultat är beräknade baserat på en återvinningsloop. Den relativa klimatbesparingen för återvinning för de två scenarierna vid olika utbyten presenteras i Figur 5 - Figur 8 nedan.

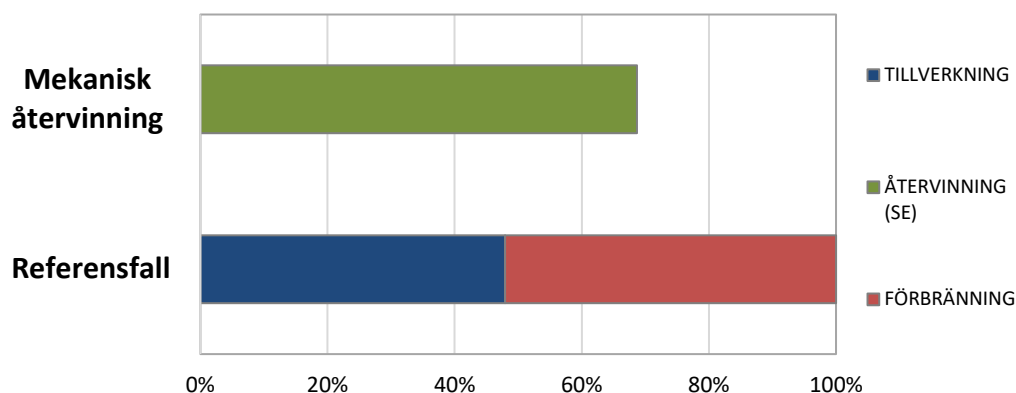
### Klimatpåverkan, worst case. Återvinning i EU.



**Figur 5: Relativ klimatpåverkan från mekanisk återvinning med 50% utbyte i sortering och 70% utbyte vid tvätt (sortering SE & tvätt/granulering EU), jämfört med primär tillverkning och förbränning.**

### Klimatpåverkan, worst case. Återvinning i SE.

Relativ klimatbesparing: 31%

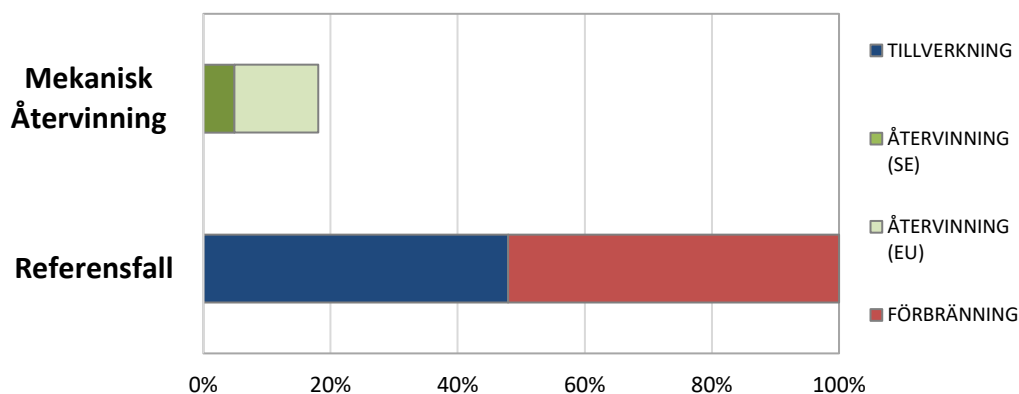


**Figur 6: Relativ klimatpåverkan från mekanisk återvinning med 50% utbyte i sortering och 70% utbyte vid tvätt (sortering, tvätt och granulering i SE), jämfört med primär tillverkning och förbränning.**

Med låga utbyten i sortering och tvätt blir klimatbesparingen för återvinning i EU 23 procent jämfört med att nytillverka motsvarande mängd primär plast som förbränns (energiåtervinns) efter användning. Besparingen om återvinningen sker i Sverige blir 31 procent.

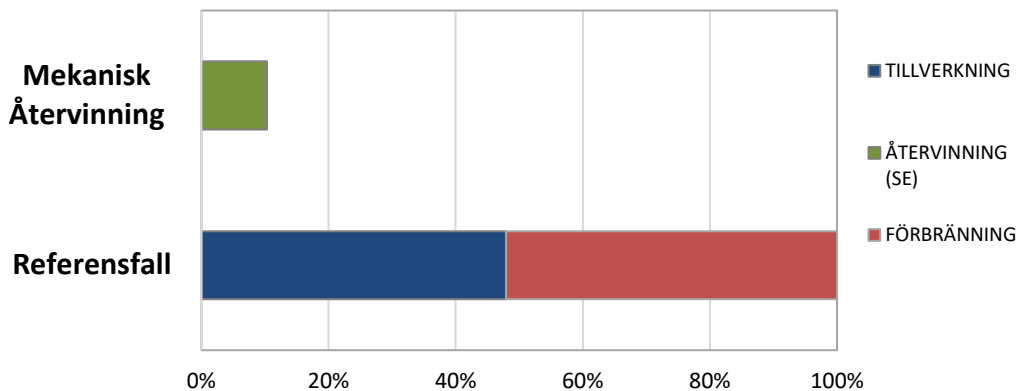
### Klimatpåverkan, best case. Återvinning i EU.

Relativ klimatbesparing: 82%



**Figur 7: Relativ klimatpåverkan från mekanisk återvinning med 90% utbyte i sortering och 90% utbyte vid tvätt (sortering SE & tvätt/granulering EU), jämfört med primär tillverkning och förbränning.**

**Klimatpåverkan, best case. Återvinning i SE.**  
 Relativ klimatbesparing: 90%



**Figur 8: Relativ klimatpåverkan från mekanisk återvinning med 90% utbyte i sortering och 90% utbyte vid tvätt (sortering, tvätt och granulering i SE), jämfört med primär tillverkning och förbränning.**

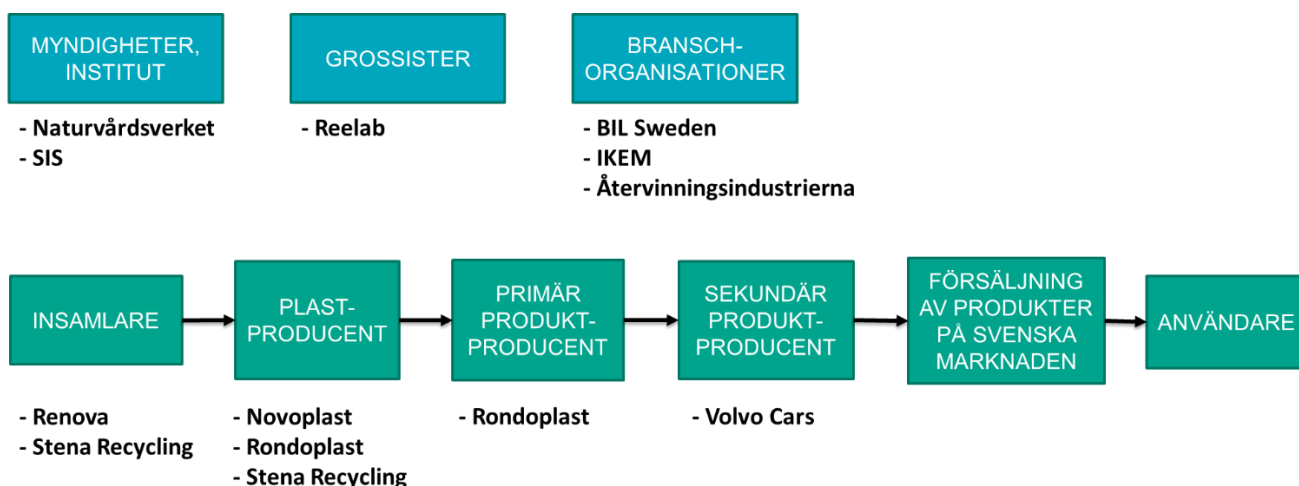
Med höga utbyten i sortering och tvätt blir klimatbesparingen för återvinning i EU 82 procent jämfört med att nytillverka motsvarande mängd primär plast som förbränns (energiåtervinns) efter användning. Besparingen om återvinningen sker i Sverige blir 90 procent.

*Potentiell klimatbesparing*

Om 20 procent av Sveriges plastanvändning (sammansättning enligt Ljungkvist Nordin m.fl. 2019) skulle återvinnas i EU med höga utbyten i processerna finns potential att spara över 1 miljon ton koldioxidekvivalenter jämfört med om samma mängd plast skulle nytillverkas och förbrännas. Med samma höga utbyten och återvinning i Sverige blir potentiell klimatbesparing knappt 1,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

## Marknadsutvärdering och effekter ur aktörernas perspektiv

Intervjuerna riktade sig till aktörer i olika delar av värdekedjan (se Figur 9) för att fånga upp så många perspektiv som möjligt. Majoriteten av frågorna utgick från ett svenskt certifikatsystem. Här redogör vi för svaren på några av huvudfrågorna.



Figur 9: Översikt av aktörer som intervjuats och deras roller i systemet.

På frågan om systemets omfattning svarade aktörerna enligt Figur 10.

### 1. Bör man ha ett system som omfattar ”all plast” eller ett begränsat, bransch- och/eller polymerspecifikt system?

All plast	Begränsat	Vet ej
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÅI</li> <li>• Stena</li> <li>• Renova</li> <li>• Reelab</li> <li>• Rondo Plast</li> <li>• Volvo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (IKEM)</li> <li>• SIS</li> <li>• BIL Sweden</li> <li>• Novoplast</li> <li>• (NV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NV</li> </ul>

Figur 10: Aktörernas syn på vilka plaster och branscher som skall omfattas av certifikatsystemet.

Flera av aktörerna skulle föredra ett brett system funderar ändå på möjligheten att införa systemet stegvis och börja med de branscher där det både finns stora volymer och där användning av återvunnet material fungerar redan idag. IKEM och SIS är tydligast i sin ståndpunkt att systemet måste vara specifikt; IKEM tror inte på ett certifikatsystem, men om det införs behöver det vara både polymerspecifikt och tillämpningsspecifikt, exempelvis PE-film i bärkassar. SIS menar att systemet

behöver ha olika kvotplikt för olika plasttyper och börja med de stora volymplasterna. BIL Sweden och Novoplast menar att man bör använda olika kvoter för olika branscher och fokusera på var återvinning gör störst miljönytta.

Många nämner förpackningar som ett användningsområde med stora volymer. ÅI menar att det är viktigt att man inte begränsar systemet enbart till förpackningar utan även får med annan plast som används i industrin (exempelvis byggplast).

Naturvårdsverket (NV) pekar på risken att de tillämpningar där återvunnet kan vara lätt att införa kanske är tillämpningar där man istället borde minska plastanvändningen (exempelvis i engångsprodukter). Det är viktigt att se till miljönyttan och resurseffektiviteten i hela systemet och styra mot minskad resursanvändning. NV trycker också på vikten av att gynna plaster utan farliga ämnen och tillämpningar som är utformade så att de är enkla att återvinna.

## 2. Hur mycket återvunnen råvara finns i Sverige vs utomlands idag?

Frågan kring dagens tillgång på återvunnen råvara ställdes inte till alla aktörer, och alla som fick frågan kunde heller inte svara på den. Den allmänna uppfattningen bland de som svarat är dock att Sverige har begränsad tvätt- och återvinningskapacitet för plast idag jämfört med såväl övriga Europa som resten av världen. Däremot kan en hel del plast som samlas in i Sverige (exempelvis förpackningar) exporteras som ett plastavfall för återvinning och sedan importerar igen som förädlad, återvunnen råvara.

## 3. Hur påverkas marknaden för återvunnen plast av ett svenskt certifikatsystem?

Den absoluta majoriteten av intervjuade aktörer menade att marknaden för återvunnen plast i Sverige borde växa om ett certifikatsystem infördes. Återvinningsindustrierna är särskilt positiva och menar att certifikaten skulle spela en viktig stimulerande roll då det saknas ekonomiska styrmedel och incitament idag. Det är dock tydligt att aktörerna påverkas på olika sätt: man skapar en påtvingad efterfrågan som gynnar aktörerna tidigt i kedjan såsom insamlare och plastproducenter, medan de primära produktproducenterna kan missgynnas genom kvotplikten. Reelab, Volvo cars, Renova och IKEM menar att det finns risk att primära produktproducenter får sämre konkurrenskraft mot sina utländska konkurrenter. Detta skulle kunna få effekten att sådana företag flyttar produktion från Sverige.

## 4. Hur påverkas aktörerna i värdekedjan mer i detalj om ett svenskt system inför?

Tabell 3 nedan sammanfattar svar från intervjuade aktörer kring hur de skulle påverkas ekonomiskt, konkurrensmässigt och logistiskt om ett system med återvinningscertifikat för plast infördes i Sverige och endast omfattade svenska plastproducenter och primära produktproducenter. Sammanfattningen följs av en diskussion kring vilka som gynnas respektive missgynnas, samt hur påverkan förändras om ett europeiskt system inför istället för ett svenskt.

**Tabell 3: Svar från aktörer kring hur de skulle påverkas av ett svenskt certifikatsystem.**

<b>Aktör</b> <i>(roll i systemet)</i>	<b>Ekonomi</b>	<b>Konkurrens</b>	<b>Logistik/värdekedja</b>
<b>Insamlare</b>	<p>Avsättningen påverkas genom ökad efterfrågan från plastproducenter och högre tradingpris.</p> <p>Fler affärsmöjligheter.</p> <p>Vissa insamlare kanske kan investera i ökad utsortering eller att ta steget att bli plastproducent.</p>	<p>Ökad efterfrågan gynnar insamlare. Många säljer dock även till EU idag.</p> <p>Konkurrensfördelar för plastproducenter i Sverige.</p> <p>Ingen negativ påverkan så länge produktproducenter inte flyttar utomlands.</p>	<p>Plasttillverkarna får fler kunder i Sverige än i nuläget. Även nya kunder kan tillkomma.</p> <p>Bättre nationell efterfrågan.</p> <p>Systemet kan bidra till större flöden och ökad utsortering av plast ur blandade flöden.</p>
<b>Plast-producenter</b>	<p>Något större ekonomiskt utrymme samt större efterfrågan på återvunna material.</p> <p>Ökad administration.</p> <p>Fler producenter tar steget att gå över till återvunnet.</p>	<p>Positiv inställning till systemet.</p> <p>Vill hellre se ett system på EU-nivå för att inte snedvrída konkurrensen eller riskera produktionsflytt.</p> <p>Systemet kan stärka små svenska plastproducenter gentemot utländska konkurrenter.</p>	<p>Ökad efterfrågan kan ge fler och nya kunder.</p> <p>Kan även leda till nya leverantörer.</p>
<b>IKEM</b> <i>(branschorg. för plast-producenter &amp; primära produkt-producenter)</i>	<p>Tillverkare av återvunnen plast i Sverige skulle gynnas.</p> <p>Straffavgifter skulle påverka olika företag olika mycket.</p> <p>Primära produktproducenter som redan använder mycket återvunnet skulle gynnas.</p>	<p>Primära produkt-producenter som inte använder återvunnet idag skulle få problem med konkurrens från utländska aktörer.</p> <p>Risk att produktionen flyttar till EU eller Asien.</p>	-
<b>Grossist</b>	Oklart vilken roll grossister/förmedlare får i systemet.		

<p><b>Sekundära produkt-producenter (bilbranschen)</b></p>	<p>Påverkan beror på nivån på kvotplikten.</p> <p>Systemet påverkar främst leverantörernas svenska underleverantörer och om priset går upp för mycket finns risk att svenska leverantörer väljs bort.</p> <p>Kan kanske bli lättare och billigare att hitta återvunnen plast i Sverige när utbudet ökar.</p> <p>Om bilkunderna vill ha återvunnet skulle det kunna driva marknaden även på andra sätt: exempelvis genom offentlig upphandling</p>	<p>Svårt att sia om.</p> <p>Skulle kanske bli lättare att följa upp och uppnå företagsmål om innehåll av återvunnen plast.</p> <p>Föredrar ett EU-system för att undvika konstiga fördelningseffekter.</p> <p>Blir en fördel om bilkunderna vill ha återvunnet material.</p> <p>Däremot negativ påverkan om det bara blir en kostnad.</p>	<p>Se ekonomi.</p> <p>Kan bidra till fler svenska underleverantörer eller färre beroende på hur prisbildningen påverkas.</p> <p>Svenska leverantörer styrs till att köpa material av färre (endast svenska) underleverantörer, vilket kan vara problematiskt.</p> <p>Sverige har långa transportavstånd vilket kan påverka priserna ytterligare.</p>
--	---	---	--

#### Råvarans andel av försäljningspriset

I de flesta fall är återvunnen råvara billigare än jungfrulig. De produktproducenter som har mest att vinna på att använda återvunnen plast är de som har en hög råvarukostnad i förhållande till totalvärdet på produkten. Det gäller i högre grad enklare produkter som helt eller till stor del består av plast, exempelvis säckar, påsar, kärl, pallar, rör m.m. De extra kostnader som uppstår är främst relaterade till omställning i produktionen med större slitage, lägre produktionshastighet, utbildning av personal och fler kontroller av ingående material (Novoplast, Bengt Lundin).

#### *Diskussion*

Med ett svenskt system gynnas svenska insamlare och plastproducenter genom ökad efterfrågan. Den svenska återvinningskapaciteten för plast ökar och beroendet av import av återvunnen plast minskar på sikt. Flöden som inte är ekonomiskt lönsamma att sortera ut, förädla och återvinna idag skulle kunna bli konkurrenskraftiga och i bästa fall leder det till minskad andel plast till energiåtervinning. De svenska primära produktproducenterna blir samtidigt pålagda en kvotplikt som gör att de riskerar att missgynnas i konkurrensen med utländska konkurrenter. Vissa aktörer är oroliga för att detta kan leda till flytt av produktion till andra länder och förordar därför ett EU-system istället. IKEM påpekar att det pågår en utveckling där plastproduktion flyttar från Asien till EU (t.ex. Polen). Denna utveckling vill man inte bromsa genom att missgynna europeiska aktörer. Givet att Sverige har en så liten plaståtervinning jämfört med resten av EU är det dock tveksamt hur missgynnade de europeiska plasttillverkarna skulle bli av ett svenskt system.

I ett europeiskt system gynnas alla plastproducenter inom EU, och ökningen av den svenska återvinningskapaciteten riskerar att inte blir lika tydlig, eftersom flera europeiska länder redan ligger före Sverige i återvinning. Däremot blir ökningen av totalvolymerna plast som återvinns högre än med ett svenskt system. De europeiska primära produktproducenterna konkurrerar på lika villkor, men får en konkurrensmässig nackdel mot utomeuropeiska konkurrenter. Hur stor den konkurrensen är kommer att variera mycket per bransch, där vissa branscher har mer globala värdekedjor och en större leverantörsbas än andra.

## Slutsatser, nyttiggörande och nästa steg

Nedan sammanfattas ett antal slutsatser från projektet samt beskrivningar av frågor som inte kunnat hanteras fullt ut i denna förstudie. Förhoppningen är att erfarenheterna kan ligga till grund för vidare utredning av styrmedlet, exempelvis i en statlig offentlig utredning.

### Slutsatser

- Ett system där kvotplikt ligger på primära produktproducenter och certifikat tilldelas plastproducenter verkar mest ändamålsenligt.

Jämfört med andra styrmedel bedöms certifikatsystemet ha bättre effekt när det gäller att öka efterfrågan på återvunnen plast. Antalet aktörer som påverkas blir rimligt många och de involverade aktörerna har direkt rådighet över produktion och användning av återvunnen plast. Upplägget gynnar plastproducenterna men kan missgynna primära produktproducenter och grossister om det införs på en svensk nivå. Särskilt de som använder och handlar med stor andel återvunnen råvara redan idag kan drabbas då de ofta har försörjningskedjor utanför Sverige. Samtidigt gynnas ökning av den svenska sorterings-, tvätt och återvinningskapaciteten, vilket i längden kan göra att fler plastfraktioner kan återvinnas nationellt och att transportkostnaderna därmed sjunker. Fraktioner med lite lägre värde som inte tål att transporteras långa sträckor kan därmed ev. bli lönsamma att återvinna.

- Kvalitetsgarantier i form av standarder eller liknande är en förutsättning för att systemet skall fungera.

För att kunna följa upp och utföra tillsyn av systemet behövs möjligheter att säkerställa kvaliteten på de återvunna plastmaterialen. De standarder som nu tas fram inom ISO-systemet bedöms finnas på plats först om ca 3–8 år (SIS). En första terminologistandard beräknas dock komma redan 2020. Det är viktigt att certifikatsystemet följer denna nomenklatur för att bidra till tydlighet och transparens. Om standarderna från ISO blir accepterade och väl använda kan de också bidra till att skapa ökad efterfrågan på återvunnen plast. Frågan är om ett tvingande styrmedel som certifikatsystem med kvotplikt då behövs. ISO-standarderna gynnar dock inte specifikt den svenska återvinningskapaciteten på samma sätt som ett svenskt certifikatsystem skulle göra.

- Sanktionsavgiften bör sättas betydligt högre än certifikatpriset för att tydligt stödja efterfrågan på återvunnen råvara.

För att inte dämpa efterfrågan på återvunnen plast bör certifikatpriserna hållas på en relativt låg nivå. Då missgynnas inte primära plastproducenter i lika stor utsträckning och acceptansen för systemet ökar. Den drivande kostnaden bör istället vara sanktionsavgiften om man inte når upp till sin kvotplikt.

- Systemet kan troligen införas om tidigast tre år.  
Detaljutförningen av ett certifikatsystem behöver utredas mer i detalj innan systemet införs, särskilt om olika kvotplikter ska införas för olika plasttyper eller användningsområden. En utredning kan starta tidigast 2020 och redovisas under 2021. Aktörerna som skall beröras behöver också viss tid för förberedelse och kvalitetsstandarder för åtminstone några olika återvunna plasttyper behöver också finnas på plats, vilket i fallet med ISO-standarder kommer dröja minst tre år (se ovan).
- Ett svenskt system skulle kunna vara ett första steg mot ett EU-system.  
Det finns en risk att ett svenskt certifikatsystem skulle ses som ett otillåtet statsstöd. Om det godkänns av EU är dock ett svenskt system enklare och snabbare att införa ur administrativ synpunkt än ett system på europeisk nivå. Ett europeiskt system riskerar också att bli urvattnat av kompromisser mellan alla de inblandade medlemsländerna. Sverige skulle kunna visa vägen genom att testa systemet och tjäna som ett exempel för vidare införande av inom EU om det faller väl ut. Man kan tänka sig att ett svenskt system införs under ett begränsat antal år och sedan utvärderas.
- Det finns olika syn bland aktörerna kring hur omfattande systemet skall vara.  
De aktörer som intervjuats i projektet har mycket olika åsikter om vilka plasttyper och användningsområden för plast som skall ingå. IKEM anser att systemet bör vara begränsat till specifika användningsområden och plasttyper och SIS anser att olika plasttyper måste ha olika kvotplikt. Stena, ÅI och Renova hör till dem som förespråkar ett bredare system för att få större effekt och i större utsträckning lämna upp till de involverade aktörerna att avgöra vilka plasttyper och användningsområden som fungerar bäst för att uppfylla kvotplikten. Oenigheten visar på behovet av vidare analys, speciellt av kvotpliktens utformning och tillämpning.
- Återvinning ger miljönytta.  
Mekanisk återvinning ger en klimatbesparing på 20–80 procent jämfört med om samma mängd jungfrulig plast skulle tillverkas och förbrännas efter användning. Om 20 procent av Sveriges plastanvändning skulle återvinnas i EU med 90 procent utbyte finns potential att spara över 1 miljon ton koldioxidekvivalenter. Med samma höga utbyte och återvinning i Sverige blir potentiell klimatbesparing nästan 1,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Utbytet i återvinningsprocessen har stor betydelse för klimatpåverkan eftersom lågt utbyte genererar stor mängd rejekt som förbränns och det har även den sammansättning man antar för plasten. Om även tvätt och granulering sker i Sverige istället för i EU minskar klimatpåverkan med ytterligare ca 10 procent. Transporter i samband med återvinning har en relativt liten klimatpåverkan, detta för att process energi och förbränning av genererat rejekt påverkar mycket mer.

## Behov av vidare utredning

Vi föreslår att en framtida utredning av ett certifikatsystem fokuserar på följande frågeställningar:

- Utformning av kvotplikten med avseende på fördelningsprinciper  
Kvotplikten kan antingen sättas på generell nivå och därmed uppdras åt marknaden att hitta det ekonomiskt mest fördelaktiga sättet att fördela användningen av återvunnen plast på. Alternativt kan olika kvotplikter sättas för olika användningsområden eller tillämpningar, vilket kräver större administration för kontroll och uppföljning.
- Möjlighet att införa system på svensk nivå och på EU-nivå  
Baserat på detaljutformningen av systemet behöver det utredas om ett svenskt certifikatsystem skulle räknas som ett godkänt statsstöd av EU eller inte. Man behöver också utreda om styrmedlet är proportionerligt eller inte.

Ett plastcertifikatsystem med kvoter för primära produktproducenter i EU och plastcertifikat för plastproducent i EU bedöms ge större positiva effekter och mindre negativa effekter men införandet kan vara betydligt svårare att uppnå på grund av de långa beslutsprocesserna i EU. Det måste också utredas vidare hur certifikatsystemet skulle förhålla sig till annan europeisk lagstiftning och övriga initiativ på plastområdet, exempelvis EU plastic pact<sup>12</sup>, Circular plastics alliance<sup>13</sup> och producentansvar för olika produktgrupper. I sin cirkulära ekonomiplan<sup>14</sup> utlovar kommissionen tvingande krav på användning av återvunnen plast i exempelvis förpackningar, byggvaror och fordon. EU:s plaststrategi<sup>15</sup> målar upp en vision där efterfrågan på återvunnen plast har ökat fyrfaldigt och plasten har fått ett högre värde. Industrin för plaståtervinning skapar nya jobb i EU och bidrar till att minska beroendet av fossila resurser från utomeuropeiska länder.

- Hur systemet förhåller sig till kemiskt respektive mekaniskt återvunnen plast (olika beräkningssystem), bioplast och plaster innehållande farliga ämnen  
Även om certifikatsystemet inledningsvis fokuserar på mekaniskt återvunnen plast är det viktigt att utreda hur man ska värdera kemiskt återvunnen plast och hur denna typ av återvinning kan ackrediteras och följas upp i ett certifikatsystem. Kemisk återvinning är mer energikrävande än mekanisk men har fördelen att kvaliteten på den återvunna plasten blir jämförbar med primär råvara. Det finns också en mängd olika typer av kemisk återvinning såsom hydrolys, pyrolys och förgasning med olika krav på ingående råvara, energiåtgång och utbyten.

En annan fråga som certifikatsystemet behöver förhålla sig till är hur man kontrollerar innehåll av farliga ämnen över tid, då kemikalielagstiftning som REACH kontinuerligt uppdateras. Det är troligt att dessa frågor hanteras

<sup>12</sup> <https://europeanplasticspact.org/>

<sup>13</sup> [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/circular-plastics-alliance\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/circular-plastics-alliance_en)

<sup>14</sup> [https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf)

<sup>15</sup> COM/2018/028 final

inom ramen för ackreditering eller via de materialstandarder som kommer att användas för den återvunna plasten. Även biobaserad plast behöver kunna hanteras i systemet.

- Utformning av certifikaten.

Ett alternativ till ett certifikatsystem där handeln med certifikat sker utan direkt koppling till den fysiska leveransen av återvunnen råvara, är att införa ett system där certifikat endast är tillgängligt via samtidig transaktion av råvaran. Syftet med detta skulle vara att tydligare styra mot att producerad råvara faktiskt kommer i användning. Certifikatet skulle då även kunna fylla funktionen av ett verifikat på att råvaran uppfyller de kvalitetskriterier som ställs på återvunnen plast. I projektet har det framkommit att flera aktörer ser ett behov av denna typ av återvinningscertifikat och hellre ser den utformningen än ett system där certifikaten inte följer den fysiska leveransen av råvaran. Men i det fallet verkar det sannolikt att konkurrensen om certifikaten skulle utebli och det kan ifrågasättas vilken funktion en handelsplats skulle fylla. Den plastanvändare som inte vill, eller inte har möjlighet, att nyttja återvunnen råvara kommer att belastas med en sanktionsavgift då kvotplikten inte är uppfylld. I princip skulle en sådan lösning vara att betrakta som en tvingande kvot på varje enskild plastanvändare (primär produktproducent) att nyttja återvunnen plast, vilket är en annan typ av styrmedel som tidigare i utredningen har bedömts som ett olämpligt alternativ (se jämförelse på s.31).

Det finns dock exempel där denna typ av verifikat har blivit en handelsvara. Parallellt med det tidigare nämnda elcertifikatsystemet finns även ett system med ursprungsgarantier för el. Enligt Energimyndigheten (2007) infördes dessa för att producenterna skulle ha ett dokument som bevisar att elen är förnybar. Ursprungsgarantierna används också av elleverantörerna för att verifiera de lagstiftade krav som finns på att kunna redovisa för sina kunder vilken energikälla den sålda elen kommer ifrån och vilken miljöpåverkan elproduktionen har gett upphov till. Även om det inte var den ursprungliga tanken med ursprungsgarantierna, så har de utvecklats till en handelsvara där värdet beror på kundernas vilja att betala för el från en viss energikälla. Ursprungsgarantierna för el köps och säljs via samma handelsplats som elcertifikaten.

För det fortsatta resonemanget om denna typ av certifikat lånar vi begreppet ursprungsgaranti från elsystemet, i syfte att hålla de två typerna av certifikat isär. En ursprungsgaranti för återvunnen plast skulle då vara ett verifikat för att plasten är återvunnen och kunna innehålla uppgifter om exempelvis tidigare användningsområde och underlag för att bedöma materialets miljöpåverkan. Jämfört med återvinningscertifikat skulle ursprungsgarantier för plast kunna vara mer stödjande för plastanvändarna i deras val av att nyttja återvunnen eller jungfrulig plast. Ursprungsgarantierna skulle också kunna nyttjas för att redovisa kvotplikten, enligt samma princip som har beskrivits för återvinningscertifikaten.

I det fall denna ursprungsgaranti blir en handelsvara, kan lösningen med en handelsplats användas för digital överföring mellan administratör, producent och användare – precis på samma sätt som beskrivet för återvinningscertifikaten. Det är dock inte utrett hur sannolikt det är att ursprungsgarantier för plast skulle utvecklas till att bli en handelsvara.

Om ett system där certifikaten endast är kopplade till råvaran – likt ursprungsgarantin för plast - skulle införas och vara begränsat till den svenska marknaden, kommer aktörer som redan idag använder återvunnen plast och handlar detta på en internationell marknad missgynnas, eftersom det inte finns någon möjlighet att få tag i de ursprungsgarantier de behöver för att redovisa sin kvotplikt - och det trots att de använder en återvunnen råvara. Det vore ofördelaktigt att införa ett system där aktörer som redan verkar för att mer återvunnen plastråvara ska användas och därför behöver det utredas vidare vilka kompletterande styrmekanismer som blir nödvändiga att sätta in.

Projektet har inte omfattat en utredning om ett system med ursprungsgarantier skulle vara mer ändamålsenligt för att uppnå den önskade systemförändringen - en ökad användning av återvunnen plast, än ett system med återvinningscertifikat. Det skulle vara intressant att utreda i ett fortsatt arbete.

- Vilken roll skall grossister/råvaruhandlare ha i systemet?  
Grossister och råvaruhandlare tillför också nytta genom att tillgängliggöra återvunnen råvara för många producenter, men deras roll har inte specificerats i detta projekt. De skulle ses som en mellanhand som endast förmedlar råvara och certifikat mellan plastproducenter och primära produktproducenter. Om de inkluderas i handelssystemet skulle de kunna ha annan tilldelningsgrund för certifikat jämför med producenter av återvunnen råvara.

## Projektkommunikation

Projektet har kommunicerats via följande kanaler:

- Workshop på testbädden för plaståtervinning, RISE, 26 mars 2019
- Presentation på Plastteknikmässan maj 2019
- Presentation på RE:Source resultatdag 19 mars 2020 (inställd p.g.a. Covid-19)
- Workshop vid projektmöte med inbjudna externa parter 25 mars 2020
- Informationsspridning till och intervjuer med externa parter i värdekedjan.

Genom insatserna har följande målgrupper nåtts:

Insamlings- och återvinningsaktörer, plastproducent, produktproducenter, branschorganisationer, myndigheter, forskare.

Under april 2020 kommer projektet att presenteras på IVL:s hemsida och ett utkast till populärvetenskaplig artikel kommer att skickas till Aktuell Hållbarhet och NyTeknik.

## Referenser

Bisaillon, M., Finnveden, G., Noring, M., Stenmarck, Å., Sundberg, J., Sundqvist, J-O., Tyskeng, S. (2009) Nya styrmedel inom avfallsområdet? KTH ABE. ISSN 1652-5442. TRITA-INFRA-FMS 2009:7. Stockholm.

Blauer Engel (2019) Products made from recycled plastics. Basic Award Criteria. Edition January 2019, version 4. <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/en/DE-UZ%2030a-201901-en%20Criteria.pdf>

Energimyndigheten (2019) Kontrollstation för elcertifikatsystemet. ER 2018:25

Energimyndigheten (2014) Om Elcertifikatsystemet. Uppdaterad 2017-07-03. <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/elcertifikatsystemet/om-elcertifikatsystemet/>

Energimyndigheten (2007) Uppföljning och utvärdering av systemet med ursprungsgarantier, ER 2007:32

EU-kommissionen (2019) European strategy for plastics - voluntary pledges. [https://ec.europa.eu/growth/content/european-strategy-plastics-voluntary-pledges\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/european-strategy-plastics-voluntary-pledges_en) Publicerad 4 mars 2019.

Hasselström, L., Johansson, S., Scharin, H. (2018) Möjliga styrmedel för ökad materialåtervinning av plast. Anthesis Enveco AB. Rapport 2018:10

Heikensten, E. (2010) Elcertifikatsystemet – Uppfyller det sina mål? Kandidatuppsats Lunds universitet. <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=1667694&fileId=1667695>

Hennlock, M., zu Castell-Rüdenhausen, M., Wahlström, M., Kjær, B., Milios, L., Veia, E., Watson, D., Hanssen, O. J., Fråne, A., Stenmarck, Å., Tekie, H. (2014) Economic policy instruments for plastic waste – a review with Nordic perspectives, TemaNord 2014:569, ISBN 978-92-893-3891-2

Lindkvist, L., Lindqvist, K., Kurdve, M., Johansson, M. (2019) Hållbar plastanvändning genom sänkta trösklar för marknadens aktörer.

Ljungkvist Nordin, H., Westöö, A-K., Boberg, N., Fråne, A., Guban, P., Sörme, L., Ahlm, M. (2019) Kartläggning av plastflöden och plastavfallsströmmar i Sverige SMED Rapport nr 01 2019.

Material Economics (2018) Ett värdebeständigt svenskt materialsystem. Material Economics i samarbete med Återvinningsindustrierna och RE:Source. <https://materialeconomics.com/new-publications/ett-vardebestandigt-svenskt-materialsystem>

Naturvårdsverket (2018) Att göra mer med mindre - Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023. Naturvårdsverket Rapport 6857.  
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6857-8.pdf?pid=23951>

Plastics Europe (2019) Plastics the Facts 2018 – An analysis of European Plastics production, demand and waste data,  
[https://www.plasticseurope.org/application/files/6315/4510/9658/Plastics\\_the\\_facts\\_2018\\_AF\\_web.pdf](https://www.plasticseurope.org/application/files/6315/4510/9658/Plastics_the_facts_2018_AF_web.pdf)

Profu (2004) Återvinningscertifikat för plast – en idéskiss. 20014-03-04.  
[http://www.recycling.se/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive\\_FileID=bc84d6512da9-4009-9e9c-68df28917c6a&FileName=%C3%85tervinningscertifikat.pdf](http://www.recycling.se/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=bc84d6512da9-4009-9e9c-68df28917c6a&FileName=%C3%85tervinningscertifikat.pdf)

SOU 2018:84 Det går om vi vill. Förslag till en hållbar plastanvändning. Betänkande från utredningen Hållbara plastmaterial.

Stenmarck, Å., Elander, M., Björklund, A., Finnveden, G. (2014) Styrmedel för ökad materialåtervinning – En kartläggning. IVL Svenska Miljöinstitutet. Rapport B2196.

Sternier, T. (2003). Policy Instruments for Environmental and natural Resource Management. ISBN 1891853-13-9. Washington DC: Resources for the Future.

### **Intervjuer genomförda mars 2019:**

Andreas Andersson, Volvo cars

Anna Henstedt, BIL Sweden

Ellen Einebrant, Återvinningsindustrierna (ÅI)

Erik Westin, Naturvårdsverket

Henrik Oxfall, IKEM

Kristin Nilsson, Reelab

Lars Lundin, Bengt Lundin AB/Trioplast

Lena Stig, Naturvårdsverket

Lia Detterfelt & Mikael Edh, Renova

Marianne Gyllenhammar, Stena Recycling

Martin Strååt, Novoplast

Patrik Lindqvist, Rondo Plast

Ulf Haraldsson, Svenska Institutet för Standarder (SIS)

## Bilagor

### Bilaga 1: Workshop RISE IVF

WORKSHOP 20190326

## SYSTEMRITNING

INGÅENDE AKTÖRER OCH GRUNDPRINCIPER

WS ANVÄNDS TILL ATT FÅ INPUT TILL UTFORMNING AV FÖRSLAGET

Design av ett  
certifikatsystem

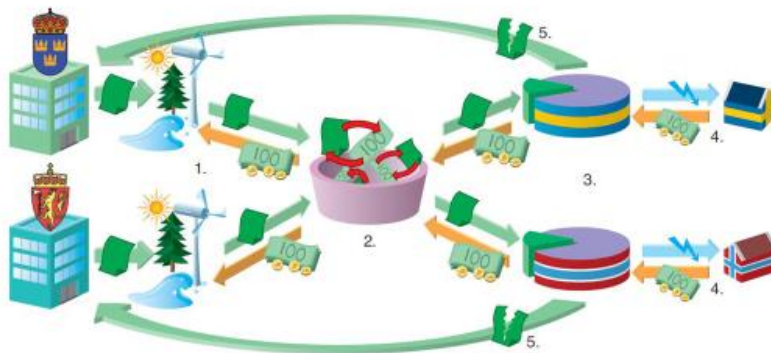


Illustration: Bo Reinerdahl

(1) Elproducenter får ett elcertifikat för varje megawattimme (MWh) förnybar el som de producerar i en anläggning under högst 15 år.

(2) Elcertifikaten säljs på elcertifikatsmarknaden där utbud och efterfrågan styr priset. På så vis får producenten en extra intäkt för elproduktionen utöver elpriset.

(3) Efterfrågan på elcertifikat skapas genom att elleverantörer samt vissa elanvändare enligt lag är skyldiga att köpa elcertifikat motsvarande en viss andel (kvot) av sin elförsäljning eller användning.

(4) Elkunden är den som slutligen betalar för utbyggnaden av den förnybara elproduktionen då kostnaden för elcertifikat ingår som en del i elfakturan.

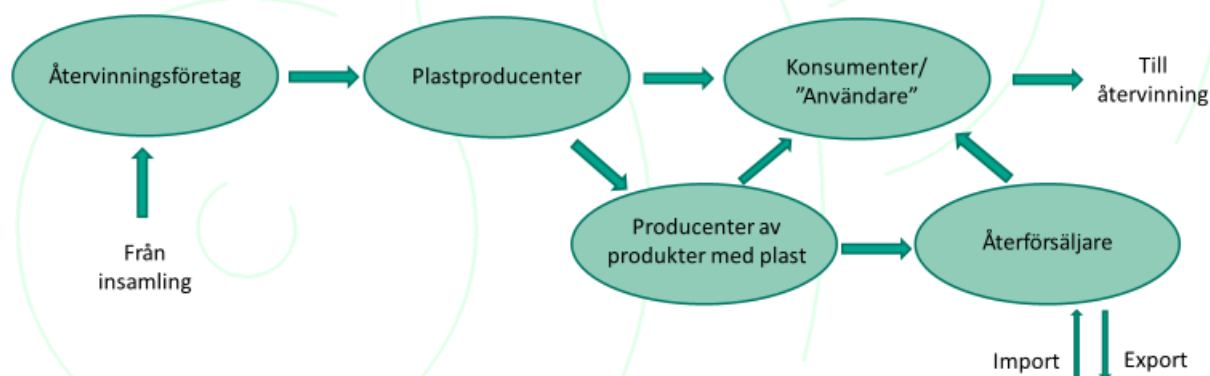
(5) Varje år måste den kvotpliktige annullera elcertifikat för att fullgöra sin kvotplikt.

## Syftet med workshopen

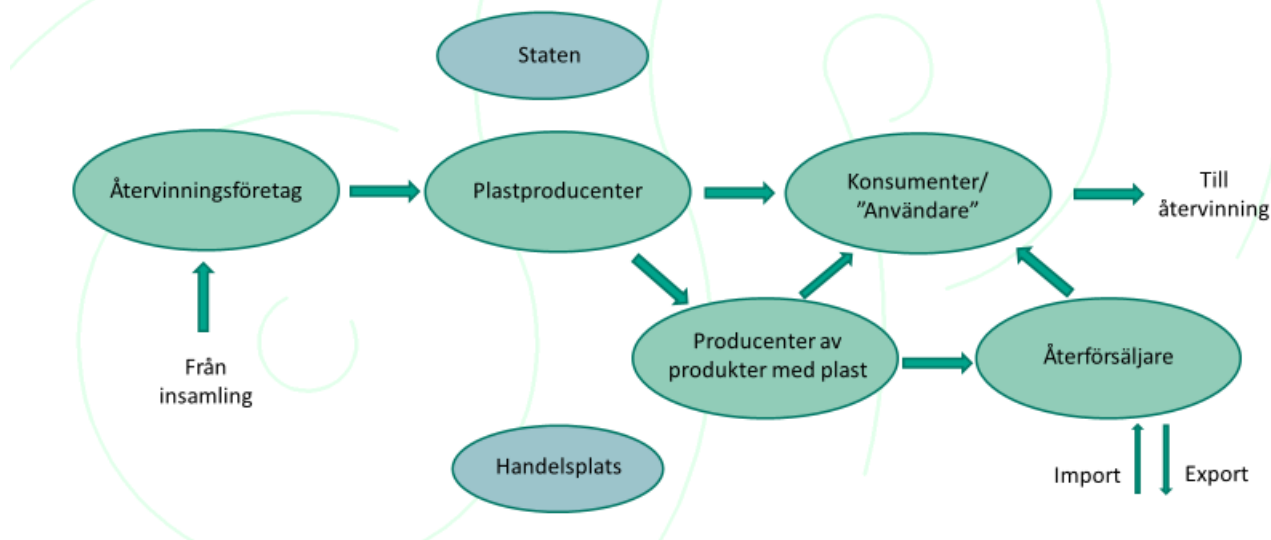
När vi lämnar WS har vi fått Nätverkets input på systemutformningen

- Vilka aktörer ska ingå i systemet (direkt och indirekt)?
- Vilka aktörer ska tilldelas certifikat (säljarna)?
- Bättre kunskap om för- och nackdelar (incitament och risker) för de olika aktörerna
- För vad tilldelas man certifikat (enhet)?

## Förslag på utformning – dessa aktörer ingår

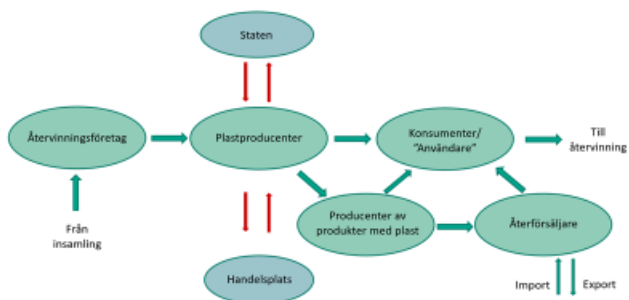


## Förslag på utformning – dessa aktörer ingår

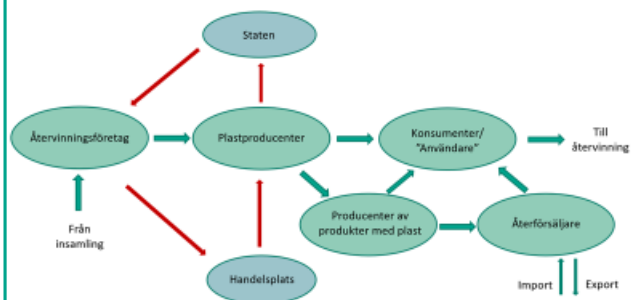


## Två alternativ att diskutera

Alternativ 1



Alternativ 2



## Frågor att diskutera

1. Hur påverkas aktörerna av ett certifikatsystem? (Diskutera alternativen var för sig.)  
Diskutera utifrån aspekter som ekonomi, administration, affärer, incitament för att välja återvunnet etc.
  - Direkt berörda aktörer (ingår i handel med certifikat)?
  - Indirekt berörda aktörer (ingår ej i handel med certifikat)?
2. Vad händer om certifikatet istället hålls av återvinningsföretag (insamlare/sorterare)?  
(Stena, Ragnsells, Veolia m.fl.)  
Vad blir de huvudsakliga skillnaderna jämfört med alternativ 1?
3. Saknas det aktörer i systemet?
4. Är kvotplikten på rätt aktör?

