

## **YTTRANDE 2016-11-02**

Diarienummer: N2015-2214-SK

Näringsdepartementet  
103 33 Stockholm

### **SVERIGES NATIONELLA SKOGSPROGRAM – UNDERLAGSRAPPORT 3**

#### **Kort om remissinstansen**

Piteå Science Park (PSP) bildades formell 1 januari 2014, men inom verksamhetsområdet Cleantech finns en historik från Solander Science Park, som drevs som ett regionalt strukturfondsprojekt sedan 2008.

Vi har sedan länge haft ett nära samarbete med den skogligt baserade värdekedjan.

Intressenterna i värdekedjan har uttryckt en vilja att den regionala samverkan skall konkretiseras, som en gemensam plattform för fortsatt utveckling av regionens biobaserade industri. PSP sågs som en neutral koordinator med resurser för att jobba med regionens utveckling. 2015 beslutade därför styrelsen för PSP att skapa ett nytt klusterinitiativ, Bothnia Bioindustries Cluster, med akronymen BOBIC.

För att skapa ett starkt innovationssystem kring BOBIC har PSP sökt och beviljats projektmedel från regionala strukturfondsprogrammet för Övre Norrland, inom dess tematiska mål -Att stärka forskning, teknisk utveckling och innovation.

Etableringen av klustret innebär att det skapas en tydlig arena där regionens "triple helix" aktörer kan samverka; industri, forskningsinstitut/akademi och samhället.

En formaliserad klustersamverkan ger en tydlighet mot andra aktörer, regionalt, nationellt och internationellt, om att detta kluster är intresserat av att vara aktiv i omställningen till en hållbar biobaserad ekonomi och därmed av samverkan med andra aktörer. Klustret skall vara inkluderande och öppet för alla intressenter inom den biobaserade industrin i regionen.

Klustret som helhet skall beakta värdekedjeperspektivet och verka för att vi skapar rätt förutsättningar för såväl befintliga som nya aktörer i värdekedjorna. Vi skall verka för innovation och steg mot kommersialisering, vilket omfattar såväl mer grundläggande FoU som testbäddar och demonstrationsanläggningar, för att på sikt möjliggöra kommersiella anläggningar. Via samhandling med andra värdekedjor och kundnära aktörer skall vi skapa såväl "technology push" som "market pull".

De regionala organisationer som i dagsläget är medlemmar i BOBIC är:

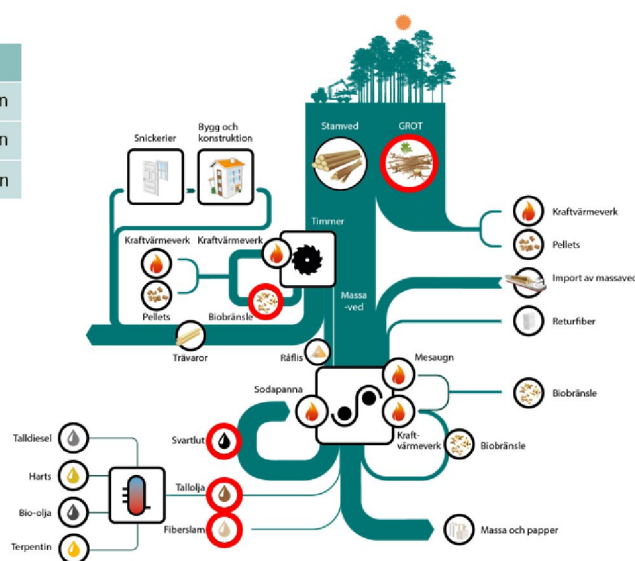
- Sveaskog
- SCA Munksund
- Smurfit Kappa Kraftliner
- BillerudKorsnäs Karlsborg
- SCA
  - Skog
  - Timber
  - Munksund kraftlinerbruk
  - Energy
- Setra Group
- Sunpine
- SunCarbon
- Blatraden
- Erebia
- swerea SICOMP
- swerea MEFOS
- SP Energy Technology Center
- Luleå tekniska universitet
  - avdelningen Industriell miljö- och processteknik
  - avdelningen energivetenskap
  - LTU Green fuels

## Sammanfattning

Vi tycker att arbetsgrupp 3 i stora drag gjort en bra omvärldsanalys och ställt upp bra målbilder för 2030, samt även gjort en bra analys av styrkor och svagheter.

Det finns dock några saker som vi skulle vilja komplettera med och vi gör det utifrån kunskap från vår regionala värdekedja.

Sågverk	
Bark	124.000 ton
Sågspån	285.000 ton
Torr "ved"	44.000 ton



Massa/Papper	
Bark	220.000 ton
Hemicellulosa	399.000 ton
Lignin	381.000 ton
Metanol	8.500 ton
Terpentin	4.300 ton
Tallolja	40.700 ton
Fiberslam	4.100 ton

Det första som är väldigt viktigt att konstatera är att de regionala värdekedjorna består av flertalet intressenter i mycket stark symbios med varandra.

## Skogen

För att vara lönsamma måste skogsägare hitta avsättning för såväl timmer som massaved, samt gärna "grot", dvs få täckningsbidrag från hela sortimentet. I vår värdekedja tas det inte ut mycket "grot" eller bränslesortiment idag, vilket påverkar lönsamheten.

## Sågverken

Det är sågverken som betalar bäst för råvaran, dvs. sågtimmer. För att vara lönsamma måste sågverken skapa täckningsbidrag på hela sortimentet, där ca. 50% av råvaran blir sågade och förädlade trävaror, ca. 30% råflis till bruken och ca. 20% biobränsle.

### **Bruken**

Bruken behöver såväl massaved som råflis till sina processer och även externt biobränsle för sin energiförsörjning. Lite drygt 50% av massaved och råflis blir massa- och pappersprodukter, men resterande del blir någon form av sidosström.

### **Biobränsle och kraftvärmeverk**

Utvecklingen av biobränsle och biobaserade kraftvärmeverk har varit väldigt viktigt för avsättningen av industrins överskott av sidosströmmar. Det ger industrin ett positivt täckningsbidrag, istället för att skapa problem med deponi. Tyvärr så finns det idag en tuff konkurrens från avfall och RT-flis. Ser vi långsiktigt och cirkulärt så är detta en bra utveckling, men kortsiktigt så ställer det till problem för vår regionala värdekedja, då vi inte hunnit utveckla alternativ användning för industrins sidosströmmar.

### **Bioraffinaderi**

I vår värdekedja så finns Sunpine, ett av Sveriges första kommersiella renodlade bioraffinaderier. De höjer värdet på en av massabrukens sidosström, tallolja, i form av tillverkning av talldiesel, hartser, terpentiner och bioolja,

### **Symbiosen**

Symbiosen ligger i att alla aktörer måste finnas i värdekedjan för att den skall hålla ihop. Fallerar en del i värdekedjan så får det en direkt påverkan på övriga och förutsättningarna för fortsatt verksamhet försvåras avsevärt eller kan till och med omöjliggöras. Detta ger en insikt i att såväl hela värdekedjan måste vara lönsam, som dess ingående enskilda delar. Inser intressenterna detta, så skapar det ett starkt incitament för regional samhandling.

Svårigheten med dagens kommersiella produkter, trävaror och massa- och pappersprodukter, är att de finns inom mogna marknader. Det råder en mycket tuff konkurrenssituation, där många är med och slåss om samma marknad, med utbytbara produkter och därmed är det svårt att få bättre betalt än kollegorna. Marknadskrafterna styr, dvs. litet underskott på marknaden ger högt pris och litet överskott ger lågt pris. Det är alltså stor volatilitet på intäkterna, vilket även förstärks av valutakursförändringar.

Receptet har historiskt sett varit att producera motsvarande produkter som tidigare, fast till lägre kostnader och gärna med bättre egenskaper, vilket leder till ständiga effektiviseringskrav som blir allt svårare att uppfylla.

För att skapa ett tillräckligt högt täckningsbidrag måste industrin hitta nya vägar att även öka intäkterna. Det gäller att öka täckningsbidraget i hela värdekedjan och vi är övertygade om att det måste ske via att öka totala värdet på alla materialströmmar i värdekedjan.

De industriella sidosströmmarna ger stora möjligheter och det finns stora mängder homogen biomassa vid industrierna. De mängder som finns redovisade ovan, i den grafiskt beskrivna värdekedjan, är faktiska bruttomängder i vår värdekedja, som vi kartlagt tillsammans. Vi skall dock komma ihåg att dessa idag används primärt för egen energiproduktion, i biobränslepannan/kraftvärmeverk, sodapannan och mesaugn, för att producera varmvatten, processånga, elkraft och fjärrvärme.

För att vi skall kunna utveckla en hållbar bioekonomi så måste vi frigöra industrins sidosrömmar till annan användning. Ur ett bioraff-perspektiv är det bättre att, för industrins energibehov, byta ut industriella sidosrömmar (homogent och billigt) mot grot (heterogent och dyrt) eller annan biomassa (avfall, TR-flis, torv), vilket frigör industriella sidosrömmar till alternativ användning. Om-allokering i värdekedjan ger konsekvenser och kräver konsekvenshantering, vilket enklast hanteras via samhandling i de regionala värdekedjorna. Den andra möjligheten att frigöra industrins sidosrömmar, är energieffektivisering av industrin, så även där måste vi satsa på utökad Fol.

Med detta sagt så framgår det rätt tydligt att det är i de regionala värdekedjorna som kommersialiseringen av nya material och produkter måste ske.

### **Utvecklingen av en biobaserad ekonomi**

Nationella skogsprogrammet är ett mycket bra initiativ och vi måste sträva efter en starkare samverkan mellan staten och dess myndigheter, näringslivet och akademien, men vi får inte glömma bort regionerna och kommunerna, som också kommer att spela en mycket viktig roll. De finns sällan med bland "Adressat Vem skall göra" i denna underlagsrapport.

Det är dock främst näringslivet som måste stå för omställningen till en biobaserad ekonomi, men om det inte går att tjäna pengar för den biobaserade industrin så kommer inte omställningen att ske och det är där den största utmaningen ligger. Detta innebär att vi måste tillföra nya material/produkter som ger ökat täckningsbidrag, inte bara är "värdeskapande". Att vi skapar produkter med ett högt värdeinnehåll, ger primärt att det är svårare för industri i andra länder att enkelt konkurrera, men det ger inte med automatik ett högre täckningsbidrag.

Skogsindustrin jobbar traditionellt med lågt värde och stora volymer, men en del av de nya materialen/produkterna handlar snarare om högt värde men låg volym. Detta kan vara en kulturell svårighet att hantera för skogsindustrin. För vissa tillämpningar så tror vi stenhårt på att vi måste få till en kombination av båda delarna. Vi brukar dra exemplet "Aitikgruvan", som är en koppargruva där man också råkar få med några procent guld. Kopparen står för den stora volymen, men guldet kanske står för 30% av täckningsbidraget. Vi hittar motsvarande relation för fossilt drivmedel och kemikalier/plaster, där de senare står för 4% av volymen men 42% av täckningsbidraget. Motsvarande inom den biobaserade industrin skulle vi kunna hitta för lignin och produktion av drivmedel resp. kolfiber.

Generellt sett är utvecklingen vid akademi och forskningsinstitut teknikdrivet, på olika TRL-nivå, men det har funnits brister kring teknoekonomiska analyser och kunskaper kring marknad resp. Capex/Opex och täckningsbidragskalkyler, dvs. skapa värde på hela biomassan. Vi behöver titta på affärsmodellen för hela förädlingskedjan, addera kompetens när vi går upp i TRL-nivå och "slå ihop" olika teknikspår för olika delar av biomassan, för att nyttja hela råvarubasen och få konsortium som håller kommersiellt.

## **Strategiska rekommendationer och åtgärdsförslag**

### **5.1.1**

Ett samhällskontrakt för en växande bioekonomi är en spännande tanke.

Vi har inte funnit någon definition av "staten", men räknar med att det är på den nationella nivån. Här vill vi återigen lyfta upp regionerna, dels då har det regionala utvecklingsuppdraget och därmed

ansvarar för regionala utvecklingsmedel i form av bl.a. regionala strukturfonderna, men dels också för att de har egna resurser som är verksamma i EUs korridorer. Sedan är det som tidigare sagt i de regionala värdekedjorna som kommersialiseringen av nya material och produkter måste ske.

De olika klusterinitiativ som finns har också en viktig roll som "facilitator" i de regionala värdekedjorna och därmed möjliggörare för samhandling.

Att skapa legitimitet för inom EU för vårt hållbara skogsbruk och vår därtill kopplade biobaserade industri är naturligtvis en grundsten i bygget av en biobaserad ekonomi. Själva omställningen kommer dock att ske via "konsumentmakt", dvs. konsumenters medvetna val när man väljer produkter vid olika köptillfällen, så därför måste kommunikationen även ske mot konsumenter, på ett språk för konsumenter och då inte med budskap för oss som redan är frälsta.

### 5.2.1

När det gäller att trygga tillgången till råvara så måste vi även diskutera mängden skyddad skog. När man tittat på en karta över skyddad skog i Sverige så inser man att det är stora mängder och speciellt i norra Sverige. Följande hemsida ger en bra bild, men man måste zooma in rätt mycket för att få en rättvisande bild.

<http://skyddadskog.se/map/bigmap.html?zoom=0&lat=62.78945&lon=15.9082&layers=B00TTTTTFTTFFFFFFFFFFFFFF>

När det gäller ett hållbart skogsbruk och biotopskydd så är skyddad skog naturligtvis viktigt, men ur ett klimatperspektiv så är en produktionsskog bättre.

I underlagsrapporten finns en text med kopplingen värdeskapande kontra "kaskadanvändning". Även här vill vi betona skillnaden mellan värdeskapande och täckningsbidragshöjande.

Sedan är förbränning nämnt som ett möjligt och bra sista steg, men det finns även alternativ som förgasning och pyrolys, som kan ge helt nya material och produkter, dvs. annat än enbart värme och elkraft.

### 5.2.2

Här bör även våra regionala värdekedjor och klusterinitiativ nyttjas på ett bra sätt för "technical visits", där stora delar av målgruppen, under en dag eller två, kan få såväl en teoretisk som en praktisk genomgång av förutsättningen för den biobaserade industrin/ekonomin.

### 5.2.3

Ett mycket välformulerat stycke.

### 5.2.4

Det kan vara svårt att nyttja överskottsenergi om man inte är i närheten av en stad, där man kan bygga fjärrvärmenät, men om man kan frigöra denna energi i form av material, så blir den plötsligt hanterbar och kan skapa värde i form av nya biobaserade material och produkter. Detta är en väldigt viktig grund för en utökad råvarubas för en biobaserad ekonomi.

### 5.3.1

Då vår värdekedja ligger långt från marknaden och även regionalt har långa transportavstånd, så vill även vi betona att detta är väldigt viktiga frågor för skogsnäringen och därmed även skogsindustrin.

### 5.3.2

Bra stycke från arbetsgruppen.

Här vill vi hänvisa till det positionspapper som är framtaget i samverkan mellan flera klusterinitiativ och aktörer i norra Sverige; "Styrmedel och innovationspolitik för framtidens bioraffinaderier.pdf", som bifogas.

En sak som inte kommit fram så tydligt i vårt positionspapper ovan är skillnaden i styrmedel för att påverka CAPEX resp. OPEX. Om en biobaserad produkt på en befintlig marknad kräver någon form av långsiktigt stöd för ett positivt täckningsbidrag 1, dvs. där de operativa kostnaderna är för hög för de intäkter man kan få på kommersiell grund, så blir det en produkt som långsiktigt är beroende av styrmedel/subsidier. Har man dessutom en hög kapitalkostnad så blir kalkylen ännu sämre och därmed blir den kommersiella risken hög. Om vi istället kan få till det så att det kostar lite mer att göra fel, dvs. öka kostnaderna för fossilbaserade produkter, så kan det göra att de biobaserade får sådan intäkt så att man kan få ett positivt TB utan subsidier. Kan vi dessutom med olika former av stöd sänka kapitalkostnaden (CAPEX) så blir affärsrisken betydligt mindre för finansörerna, vid satsningar på helt ny teknologi. Detta är lite svårt att förklara i text, men är en väldigt viktig del i att stärka stegen mot kommersialisering.

Vår regionala värdekedja har stor erfarenhet av olika typer av pilot- och demonstrationsanläggningar. Bifogat kommer ett dokument kring nödvändiga satsningar på demonstrationsanläggningar, som tidigare skickats till energimyndigheten, kopplat till deras remiss för satsningen "Bidra till strategi för en fossilfri transportsektor". Där beskrivs såväl vikten av, men även problematiken med demonstrationsanläggningar och speciellt i detta fall kopplat till biodrivmedel.

### 5.3.3

Oftast behövs det en neutral part för att "facilitera" klusterinitiativ och initiera samhandling mellan stora företag, SMF, forskningsinstitut och akademien. Piteå Science Park och BOBIC har tagit denna roll i vår region.

En utmaning när vi jobbar med partnerskapsinnovation är stadsstödsproblematiken, för om vi har för tät samhandling med företagen, inom vårt stödjande strukturfondsprojekt, blir det problem med gränser för de-minimis regler och annat. Det är kort och gott väldigt mycket byråkrati och osäkerhet kopplat till detta.

Sedan ser vi samverkan mellan akademi och forskningsinstitut och de regionala industriella värdekedjorna som en absolut nyckelfråga, när olika innovationsprojekt hamnar på tillräckligt hög TRL-nivå. Det är de regionala värdekedjorna som måste skapa möjligheterna för etableringen av nya material och produkter.

En av de viktigaste delarna här är att vi måste få in långsiktigheten i detta arbete. De flesta program som finns för projektfinansiering sträcker sig bara över 3 år. Detta är alldeles för kortsiktigt. Skall vi nå höga TRL-nivåer och ta steg mot kommersialisering så måste tidsperspektivet vara 5-10 år inom flertalet områden. Vinnovas Vinnväxt-program är ett bra exempel.

Sedan nämns här staten och näringen, men vi anser att regionerna har en väldigt viktig roll även här.

### 5.3.4

Detta är väldigt bra, men det finns andra regionala remissinstanser som är mer involverade inom detta område.

### 5.3.5

Som vi skrev redan under 5.1.1 så kommer själva omställningen till en biobaserad ekonomi att ske via "konsumentmakt", dvs. konsumenters medvetna val när man väljer produkter vid olika köptillfällen. Därför måste stora delar av kommunikationen ske mot konsumenter, på ett språk för konsumenter och då inte med ett budskap för oss som redan är frälsta. Vi måste peka mer på kund- och samhällsnytta än forskning och utveckling. Att vi gör det hållbart skall vara underförstått, men vi måste ha full transparens och kunna försvara det om det ifrågasätts.

Om detta budskap attraherar den unga generationen så kommer det även att attrahera de bästa talangerna.

### 5.4.1

Det låter som en klok idé att sätta upp en långsiktig nationell organisation som jobbar kontinuerligt med genomförande och revidering av det nationella skogsprogrammet.

Påpekandet att biobaserad ekonomi omfattar mer än bara skogsnäringen och skogsindustrin är väldigt relevant, så det är viktigt att snabbt fånga upp hela den biobaserade industrin/ekonomin.

Även här är det väldigt viktigt att förankra och delegera till den regionala nivån.

Ulf Westerberg

Piteå Science Park - BOBIC