

Sammanfattning av rapport Cirkulärt Utvecklingscenter i Skåne

I förstudien för utveckling av ett Cirkulärt center i Skåne har vi i delprojektet ”Uppskalning av hållbara livsmedelskedjor” undersökt två produkter med intresse från de två företagen Pernod Ricard med Absolut Vodka och Culinar. De två produkterna är den destillerade säden ”drank” som blir över i destillationsprocessen då vodka görs och resten från broccoli i form av stam, blad och nedskärning av broccolibuketter till mindre storlek som nu plöjs ner i åkermarken igen. Vi undersökte vad restprodukterna skulle kunna användas till och vad det skulle ha för ekonomisk, miljö och klimatpåverkan.

Dranken hos Absolut Vodka skulle kunna användas som råvara för flera produkter. En av dem är bioplast. De flesta bioplaster idag utgår från stärkelsebaserad råvara. Dranken innehåller ingen stärkelse men har en torrsubstans med hög proteinprocent som skulle kunna användas till att tillverka en proteinbaserade bioplast. Proteinbaserade bioplaster utgör dock en försumbar del av bioplastproduktionen. Den har en begränsad användning som biologiskt nedbrytbara förpackningsmaterial på grund av deras dåliga mekaniska egenskaper och höga vattenångpermeabilitet vilket gör den till ett mindre bra alternativ. En annan produkt är som råvara till arabinoxylan för produktion av prebiotika och nya livsmedelsingredienser. Här finns en fördel på grund av den låga kostnaden för råmaterialet. Dranken skulle också kunna användas som ett anaerobt rötningsstillskott i biogasproduktion. I vår undersökning kom vi fram till att det kan finnas en kommersiell potential för att bygga ett vetebaserat bioraffinaderi som kan producera en rad arabinoxylanbaserade produkter. Med användning av förnyelsebar el för att driva bioraffinaderiet skulle miljö och klimatavtryck bli låg. Detta skulle vara ett viktigt steg mot cirkulär ekonomi och hållbar livsmedelskedja i Sverige.

Culinar är intresserade av att använda restströmmar från broccoli och andra grönsaker. Broccolibuketter i handeln ska väga mellan 250–350 gram. Buketter som är större än så beskärs och de bortskurna delarna plöjs, tillsammans med stam och blad, ner i åkerjorden som gödning, dock i mycket högre mängd än vad som behövs. Dess sidoströmmar skulle kunna användas och utvecklas till flera olika produkter. En sådan produkt är som näringspulver för att öka näringshalten i mat. Broccoli innehåller protein, fenoler och kostfiberkomponenter som tillsammans skulle kunna utvecklas till ett hälsosamt kosttillskott i olika livsmedel. I nuläget importerar Sverige broccolibladspulver. Om vi i stället använder den råvara vi själva har och producerar broccolibladspulvret i Sverige kan vi sänka koldioxidutsläpp beroende på att den svenska energimixen innehåller mer förnybara energislag. Broccolins stam skulle också kunna användas som djurfoder, speciellt till mjölkkor. I rapporten visar vi genom en LCA analys att det visserligen ger miljöfördelar att lämna kvar rester från broccolin på åkern och att produktion av broccolipulver ger en viss miljöbelastning. Denna jämförelse visar dock inte den miljöbelastning andra näringspulver samt importerat broccolipulver har. Om dessa faktorer tas med kan omhändertagande och bearbetning av broccolirester ses som en fri resurs ur miljösynpunkt, eftersom de inte kräver någon extra insats för att produceras, och det finns

inget behov av ny jordbruksproduktion. Dessutom kan man med hög grad av säkerhet dra slutsatsen att skörd av broccolirestblad för produktion av pulver eller eventuell produktion av protein och andra högvärdiga livsmedelsingredienser inte skulle skapa behov av ytterligare gödningsmedel på fältet. För att kunna producera olika former av pulver av broccolin behöver vi undersöka olika typer av torkningsmetoder men också vilka aktörer som behöver ingå i en ny värdekedja för omhändertagande och bearbetning av restströmmar från broccolin och andra grönsaker. Tillverkningen av högvärdiga funktionella livsmedelsingredienser från broccolisidströmmar kan ha en betydande roll för att etablera en cirkulär livsmedelsförsörjningskedja i Sverige, från både miljömässig och ekonomisk sida.

Utifrån dessa två exempel på restströmmar, som skulle kunna utgöra råvara i en cirkulär livsmedelsekonomi, genomförde vi intervjuer med företag i värdekedjan. Vi frågade bland annat om problem, möjligheter, hur efterfrågan på cirkulerade produkter är, om de var intresserade av att delta i utvecklingen av ett cirkulärt center. Ambitionen var att täcka in hela värdekedjan från jord till bord samt att få kunskaper från livsmedelsföretag som har startat från en cirkulär affärsmodell. De intervjuade är Tebrito, SPILL, Rescued Fruit, Lantmännens och Axfood. Vi kommer att komplettera med fler intervjuer under våren med bland annat Orkla och Vidinge. Intervjuerna har visat på tre övergripande problem med att arbeta cirkulärt i livsmedelsnäringen.

1. Komponenter som behövs för att bygga anläggningar inom den cirkulära livsmedelsindustrin finns i allmänhet inte att köpa från "hyllan". De flesta av dem måste designas och byggas från grunden. Det medför höga kostnader vilket ger små eller obefintliga marginaler och försvårar tillväxten mycket.
2. Kunskap och information om var och när volymer av rester finns att tillgå saknas vilket gör det svårt att möta kundernas behov, planera och driva tillverkningsprocessen och som ett resultat ökar kostnaderna och marginalerna minskar.
3. Det finns ett ökat investerarintresse, men det är svårt att beräkna avkastning på grund av otydliga och otillräckliga data.

Slutsatsen av rapporterna är att det finns flera möjliga användningsområden för restströmmar inom livsmedelsnäringen hela vägen från jord till bord. Beräkningar av ekonomisk och miljö/klimatnytta ger en bild över vilka produkter som bör prioriteras. Det ger i sin tur en möjlighet att informera om var och när de olika volymerna restströmmar finns tillgängliga. Ett cirkulärt center skulle kunna utföra denna typ av beräkningar och analyser. Vidare framgår det av intervjuerna att en systeminnovation för är avgörande för att utveckla en cirkulär ekonomi inom livsmedelsnäringen. Etableringen av Cirkulärt Utvecklingscentrum i Skåne skulle kunna främja systeminnovation genom att koppla ihop aktörer i hela livsmedelskedjan, lägga grunder för kommunikation med regionala myndigheter och identifiera nya finansieringsmöjligheter.

Rapporten med ovanstående slutsatser kan användas som underlag för ett fortsatt arbete med att utveckla ett cirkulärt center.

De möjligheter, problemområden och gap som kom fram i undersökningarna och som har sammanställts i rapporten, kan användas som utgångspunkt för ansökningar om fortsatt finansiering. Företagen som har intervjuats vill alla hålla kontakten för fortsatt samarbete. De kan bjudas in för fortsatta diskussioner om partnerskap för ett cirkulärt center i Skåne.