

Projektreferat

– inom strategiska innovationsprogrammet BioInnovation

HTL - Hydrotermisk förvätskning av restströmmar från skogs- och jordbruk

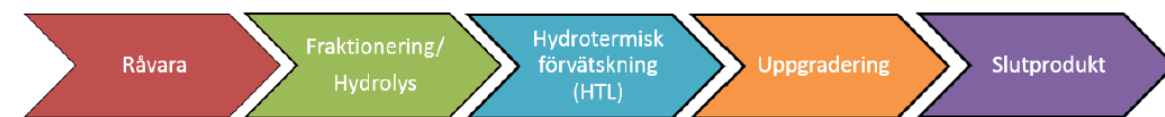
Projektbudget: 6 077 900 SEK

Partners: Sveaskog, Holmen, Lantmännen Agroetanol, Övik Energi, SEKAB E-technology, RISE Processum, RISE ETC och RISE PPD.

Kontaktuppgifter till projektledare: Projektet leds av NiNa Innovation med RISE Processum som koordinator. Anna Von Schenk, anna.vonschenk@ninainnovation.com

Mål och syfte med delprojektet: För att öka lönsamheten vid all processning av lignocellulosa är det en nödvändighet att värdet av de olika delströmmarna från processen och råvaran maximeras. Vid olika processer baserade på vedråvara produceras alltid delströmmar, exempelvis sågspån, lignin och bark. I regel förbränns dessa för att generera energi för intern användning, men det saknas tydliga raffineringskoncept för att skapa ett högre värde än energivärdet. Dessutom finns stora mängder avverkning- och gallringsrester som inte har någon användning i större skala. Ett koncept för att åstadkomma ett högre värde och ett breddat användningsområde av dessa delströmmar är att producera en bio-olja genom en hydrotermisk förvätskningsprocess; resultatet från denna process kan liknas vid en förnybar version av fossil råolja. Biooljan kan användas som en förnybar eldningsolja eller uppgraderas vidare mot fordonsbränsle, samt har potential att kunna användas för framställning av kemikalier och material.

Figuren nedan illustrerar den värdekedja som avses utvecklas inom detta delprojekt.



Planerade aktiviteter: Detta delprojekt är uppdelat i fem arbetspaket (AP).

AP0 utgörs av projektledning och koordinering med övriga delprojekt samt koordineringsprojektet.

Inom AP 1–3 utförs arbete med att hitta processbetingelser som ger hög kvalitet och högt utbyte av bioolja från de olika råvarorna, samtidigt som det är ekonomiskt och processtekniskt möjligt att skala upp till en kommersiell process. För att uppnå rätt kvalitet på biooljan så den kan användas som förnybar eldningsolja eller för produktion av biodrivmedel i ett konventionellt

oljeraffinaderi kommer en uppgradering av bioligninoljan också att testas.

I AP4 utförs tester av producerad bioolja i fullskalanläggning, antingen som ren bioolja eller som drop-in bränsle.

I AP5 deltar alla parter för att där kunna utvärdera den hela värdekedjan och gemensamt ta fram en strategi för nästa steg i utvecklingen av detta processkoncept. Inom detta AP säkerställs också systematiskt lärande både inom delprojektet men även i samarbete med koordineringsprojektet och övriga delprojekt.

Förväntade resultat och effekter av resultat: Resultatet från projektet väntas bli en uppskalning av HTL-processen till en kontinuerlig process, där högkvalitativa biooljor framställs. Uppgradering av dessa till tex drivmedel kommer att undersökas. Även oljor av eldningsoljekvalitet kommer att utvärderas under projektet. Projektförslaget bidrar till att förbättra affärsmässiga aspekter för uppbyggandet av svensk bioekonomi genom investeringar i bioraffinaderier där alla fraktioner tas till vara. Även jordbruksråvara studeras som är en betydande råvara utanför Sverige vilket gör att det finns goda möjligheter till internationella tillämpningar av resultaten.

TRL-nivå före och förväntat efter projekt: Det processkoncept som ska utvecklas befinner sig idag på TRL 3–4 och avses att genom de föreslagna aktiviteterna kunna nå TRL 5-6.

Med stöd från:



STRATEGISKA
INNOVATIONS-
PROGRAM