

Årsrapportskema for perioden 2014-2015.

Sendes til EUDP-sekretariatet **senest 31. juli** for seneste 12 måneder (1/7-30/6)

Projektidentifikation

EUDP- 2010 (angiv år)	Journalnr.: 64j010-0477
Titel: EUDP-10II TOBRI – High energy densified briquettes from torrefied biomass	

Tilsagnshaver (projektansvarlig)

Firma: C.F. Nielsen A/S	Telefon: 98337400
Adresse: Solbjergvej 19, 9574 Bælum	E-mail: msk@cfnielsen.com
Projektleder: Mogens Slot Knudsen	Telefon: 21640090

Kort opsummering af projektføreløbet (fremskridt, problem, løsninger)

Projektet blev godkendt af EUDP i december 2010 og igangsat i februar 2011. Nedenfor en kort opsummering af de forskellige Work Packages:

WP1: Test og screening af torreficeret materiale – Formålet var at indhente og teste materiale fra forskellige leverandører. Testning fortsætter i reduceret omfang.

WP2: Kravspecifikation til torreficerede briketter – Dette er gennemført i et tæt samarbejde med leverandører og slutkunder.

WP3: Kravspecifikation til den ny briketpresse – Baseret på kravspecifikationen til briketterne er der i løbet af 2012 lavet en design og kravspecifikation til den nye presse.

WP4: Konstruktion af nye presse. WP er opdelt i 2 dele:
Applikationsudvikling – omfattende konstruktion af udstyr tilpasset til torreficeret biomasse. Dette arbejde foregår i tæt samarbejde med kunderne, og derfor fortsætter test af kundernes materiale.
Konstruktion af ny presse – Igangsat ultimo 2012. Vi har udvalgt løsningsprincip, konstrueret og produceret en prototype, samt detailudviklet på: Fødningsystem, oliesmøringssystem, modulær kompressionsenhed, samt maskinstativ. Pressen som helhed blev sat i produktion i 4. kvartal 2014, og produceret i 1. kvartal 2015. Pressen blev monteret i marts og april.

WP5: Test og demonstration af pressen: I april kørte vi de første prøvekørsler med den nye presse, for at bekræfte funktionen og se, om den kunne lave briketter. Disse prøvekørsler var med positivt resultat.

WP6: Længerevarende test i samarbejde med en kunde. Vi arbejder i skrivende stund på at sælge Maskinen til en kunde på specielle vilkår, idet længerevarende tests kun lader sig gøre ved en kunde, pga. råmaterialets natur.

WP7: Introduktion på markedet. Vi har markedsført maskinen på Ligna messen i maj 2015, og arbejder i øjeblikket på at opnå det første salg. Vi har dialog med 5-10 forskellige potentielle kunder.

Tidsplan (Der redegøres for evt. afvigelser under pkt. 2)

- | | |
|---|--------------|
| Godkendt projektperiode, fra (åååå/mm): 2011-01 | til: 2015-09 |
| <input type="radio"/> Projektet følger den godkendte tidsplan. | |
| <input type="radio"/> Projektet følger ikke den godkendte tidsplan (beskrives i vedlagte årsrapport). | |

Tilsagnshaver (projektansvarlig)

.....03. juli 2015.....

.....Mogens Slot Knudsen.....

Dato

Navn og underskrift

1. Projektets faglige fremdrift. Hvilke faser eller hovedaktiviteter er afsluttet? Er faglige delmål opfyldt? Referér til milepæle. Hvilke resultater er opnået?

I det forløbne år har vi færdiggjort detailkonstruktionen af maskinen. Vi har samtidig udviklet en løsning på en stor udfordring forbundet med en presse i stjernekonfiguration, nemlig dét at få pressen op i omdrejninger. Der er altid et stempel i indgreb ved stjernekonfigurationen, hvilket stiller meget høje krav til startmoment. Vi har dog udviklet en løsning, som lader os trække stemplerne lidt tilbage før opstart, hvorved belastningen forsvinder og startmoment mindskes betydeligt.

Vi har i løbet af 2. halvår 2014 genereret styklister og produktionsgrundlag, og i 1 kvartal 2015 har vi indkøbt materialer, produceret og monteret maskinen. I april påbegyndte vi test af maskinen, i det omfang det er muligt i vores eget værksted. Pressen producerede briketter (af almindelig biomasse) i den forventede kvalitet, og kapaciteten var maksimalt 500kg. for ét dysehoved. I maj udstillede vi pressen på Ligna messen i Hannover, hvilket gav en meget stor interesse fra branchen. Vi arbejder nu målrettet på at sælge maskinen til en kunde, da dette er den eneste måde at teste videre på. Biomasse på bulkform fylder så meget, at det ikke er realistisk at lave længerevarende tests i vores værksted.

Herunder ses billeder fra montage og test, samt udstillingen.





Under testene er effektforbruget for maskinen blevet bekræftet, og der ses en væsentlig strømbesparelse pr. ton, i forhold til konventionel briketteringsteknologi. Samtidig vidner testene om at den ønskede kapacitet er opnået, og ved nogle materialer overgået.

Konklusionen på projektet er at det er lykket os at udvikle en maskine, som sætter os i stand til at møde de behov, som producenter af torrefied wood har for densificering i større skala. Samtidig har vi udviklet applikationen, således at vi er i stand til at producere en briket af den kvalitet slutkunden efterspørger.

2. Tidsplan: følges tidsplanen? Hvis ikke, oplyses årsag og konsekvenser for realisering af projektmålene og resultatudnyttelsen. Det angives endvidere hvilke foranstaltninger, der tænkes foretaget for at indhente forsinkelsen. Såfremt projektet indgår i sammenhæng med andre projekter angives, om forsinkelsen vil have konsekvenser herfor.

Såfremt der er defineret milepæle i projektet, udfyldes skemaet i forhold til disse. Hvilke milepæle er opfyldt og hvilke forventes opfyldt i den nærmeste tid (3 måneder)? Angiv navn og nummer på milepæle.

Såfremt projektet er bagud i forhold til tidsplanen, redegøres herfor. I henhold til Generelle vilkår skal en revideret tidsplan forelægges EUDP-sekretariatet til godkendelse.

Gennemførelsen af WP1 og WP2 har taget væsentligt længere tid end forventet, og har været væsentligt mere omfattende. Disse to WP anses dog nu for afsluttet. Erfaringerne vil udmønte sig i det projekt vi har solgt til en kunde med torrefied wood i Canada, baseret på konventionel briketteringsteknologi

WP3 og WP4 er ligeledes gennemført med succes. Med hensyn til WP5, WP6, WP7 har vi fremvist den første komplette maskine på Ligna messen i Hannover i maj 2015. Test af den nye maskine har vi udført i det omfang det er muligt, og er nu klar til at sælge maskinen til den første kunde, hvor langtids-testkørslen skal udføres og maskinen derefter indgå i almindelig produktion. En egentlig markedsintroduktion opnår vi ikke indenfor projektets rammer.

3. Kommentarer til videre forløb

Generelt har projektet haft en positiv effekt på C.F. Nielsen A/S. Uden støtten fra EUDP havde det ikke været muligt at gennemføre et sådant projekt. Vi har allerede tæt kontakt til nye kunder, som har resulteret i salg af eksisterende udstyr. Vi forventer fortsat at projektet og udviklingsforløbet vil øge virksomhedens salg og kompetence niveau i væsentligt omfang.

4. Øvrige oplysninger, fx om formidling, om samarbejdet med projektpartnere, om ændringer i projektets aktualitet mv.)

Der holdes regelmæssige projektmøder mellem parterne. Der afholdes projektmøde næste gang i august 2014

Projektets aktualitet er voksende. Vi deltager indirekte i et større EU projekt om torrefied biomasse – Sector, og vi er endvidere med i et andet EU projekt – LogistEC, hvor anvendelse af komprimering af torreficeret materiale også indgår. I forbindelse med Sector projektet har vores samarbejdspartner DTI holdt forskellige foredrag og udgivet publikationer, som omfatter C.F. Nielsen.

Projektet er medtaget på vores nye hjemmeside, og vi har allerede eksponering overfor mere end 20 potentielle kunder.

5. Andet

Revisorpåtegning for projektdeltagere, der har fået tilsagn om tilskud på 10 mio. kr. eller derover:

Bilag til årsrapport juli 2015**Opgørelse over tidsforbrug og lønomkostninger pr. medarbejder i projektet**

Med henblik på at sikre at det økonomiske grundlag for udbetaling af tilskud til projekter er korrekt, anmodes alle tilskudsmodtagere, der modtager EUDP tilskud udbetalt på grundlag af timeløn, der **overstiger 500 kr./time**, om at udfylde nedenstående skema for **1. halvår 2015**. Skemaet udfyldes for alle medarbejdere, såfremt der er indsendt anmodning om udbetaling, hvor den samlede timeløn for alle medarbejdere overstiger 500 kr./time (se celle E33 i udbetalingskemaet). Skemaet **underskrives** af den økonomisk ansvarlige og **indsendes** sammen med Årsrapportskemaet.

Bilaget udfyldes for her deltagende virksomhed mv., som overstiger beløbsgrænsen.

Virksomhed	
Projektitel	
J.nr.	

Medarbejdernavn	Antal timer på projekt	Timeløn	Årstimetal

(underskrift økonomisk ansvarlig)

(stempel/maskinskrift)