

Eindevaluatie Onderzoek

(Zie voor toelichting www.tuinbouw.nl)

- | | |
|--|---|
| 1. Datum: | 12 september 2008 |
| 2. Projecttitel: | Verkennd onderzoek energie uit champost |
| 3. Projectnummer PT: | PT nr. 12323-04 |
| 4. Uitvoerende instelling: | KEMA Nederland b.v. |
| Projectleider: | Hans erbrink |
| Adres: | Postbus 6800 ET Arnhem |
| Tel: | 026 3562545 |
| Fax: | 026 4454659 |
| Email: | Hans.erbrink@kema.com |
| 5. Overige uitvoerende instellingen: | nvt |
| 6. Gewas(sen): | champions |
| 7. Rendementscategorie: | 0. 1. 2. 3. 4. |
| 8. Confrontatie van resultaten en projectverloop met het oorspronkelijke plan | |
| Niet behaalde resultaten: | Thermische verwerking van champost is geen aantrekkelijke verwerkingsroute vanwege de hoge kosten en technische risico's |
| Afwijkend verloop: | |
| Afwijkende implementatie: | |
| Verklaring: | |
| 9. Aanbevelingen: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aanbevolen wordt met de slibsector contact te zoeken om gecombineerd slib en champost te verwerken. 2. Co-verbranden met kippenmest is een (theoretisch) optie, omdat de reststoffen als mest afgezet kunnen worden. De huidige initiatieven voor kippenmestverbranding bieden op dit moment weinig capaciteit (technisch en in de vergunning) 3. Inzet bij een bruinkoolcentrale in Duitsland is een optie, die verder nagegaan kan te worden. Bruinkool en champost verschillen minder dan steenkool en champost |

10. Websamenvatting (maximaal 8 regels óf maximaal 150 woorden)

Op basis van samenstellingsanalyses van champost is de inzet van champost voor kleinschalige en grootschalige inzet bezien: in stand-alone installaties, maar ook als meestookproduct bij poederkoolgestookte centrales en de cementindustrie. De technische analyse richt zich daarbij op de potentiële energieproductie en de versturende invloeden van probleemstoffen in de champost. De energieproductie uit champost is laag, terwijl de probleemstoffen voor aanzienlijke corrosie en vervuilingproblemen kunnen zorgen.

Er wordt geconcludeerd dat meestoken in kolencentrales de cementindustrie weinig kansrijk zijn. Kleinschalige verbranding (ruwweg tot 5 MWth) is evenmin voor de hand liggend, terwijl grootschalige verbranding (meer dan 100,000 ton/jaar) onder bepaalde voorwaarden wellicht technisch en economisch mogelijk is.

De onzekerheid is echter nog groot: er zijn geen bewezen concepten voor champostverbranding en

de hoge staalpijzen vormen een investeringsrisico. Mogelijk dat een gecombineerde inzet met andere probleemstoffen zoals slib kansen biedt. Thermische verwerking van champost is derhalve nog geen aantrekkelijke verwerkingsroute.

11. Publiekssamenvatting (bij voorkeur 1 en maximaal 2 pagina's)

De afzet van champost komt onder druk te staan en brengt steeds hogere kosten met zich mee. Bovendien neemt de concurrentie vanuit andere landen toe, waardoor de prijzen onder druk staan. In PT verband is voorgesteld de afzet van restproduct, de champost (het medium waar de champions op groeien) te koppelen aan de productie van energie. Kortom wat zijn de mogelijkheden om champost als een brandstof te gebruiken voor duurzame energietoepassingen. Het doel van de studie is een verkennend onderzoek uitvoeren naar de mogelijkheden om met champost als brandstof, eventueel samen met andere biomassastromen. Het verkennend onderzoek is een bureaustudie, waarbij tevens voorzien is in een chemisch fysische analyse van de brandstof en richt zich primair op verbrandingstechnieken.

Analyses van champost en compost (de onderlaag van de champost) zijn apart uitgevoerd. Op basis van deze analyses is gekeken naar de bruikbaarheid van champost als brandstof in kleine en heel grote installaties, zoals elektriciteitscentrales en de cementovens. De technische analyse richt zich daarbij op de gewenste energieproductie en de ongewenste invloeden van probleemstoffen in de champost. Het blijkt dat de energieproductie uit champost is laag is, terwijl de probleemstoffen voor aanzienlijke corrosie en vervuilingproblemen kunnen zorgen. Meestoken in kolencentrales en de cementindustrie is dus niet erg aantrekkelijk. Kleinschalige verbranding (bijvoorbeeld bij boeren, tuinders of houtindustrie) is evenmin voor de hand liggend, omdat de investeringen dan erg hoog kunnen oplopen, terwijl de inkomsten beperkt zijn. Grootschalige verbranding (meer dan 100,000 ton/jaar) is onder bepaalde voorwaarden wellicht technisch en economisch mogelijk. De economische berekeningen voor een installatie van 350,000 ton/jaar komen voor de basisvariant uit op een verwerkingstarief van 40 Euro/ton. Dit is veel hoger dan het huidige afzettarief. De onzekerheid is echter nog groot, onder andere vanwege het feit dat er nog geen bewezen concepten voor champostverbranding zijn en vanwege de sterk stijgende staalpijzen. Een lager tarief is wellicht mogelijk, bij een gecombineerde inzet met andere probleemstoffen zoals slib (bijvoorbeeld uit rioolzuiveringsinstallaties). Hiervoor moet dan het onderste uit de kan gehaald worden en moeten hiervoor diverse obstakels opgeruimd worden.

Thermische verwerking van champost is derhalve geen aantrekkelijke verwerkingsroute. De compost (onderlaag in de champost) en de (integrale) champost verschillen nauwelijks in samenstelling. Scheiden van compost en champost heeft derhalve geen zin.

Mogelijk bieden de volgende opties nog een kans, die nader onderzocht kunnen worden, afhankelijk van de noodzaak minder aantrekkelijke alternatieven te zoeken:

4. Aanbevolen wordt met de slibsector contact te zoeken om na te gaan of gecombineerde verwerking van slib en champost mogelijk is.
5. Co-verbranden met kippenmest is een (theoretisch) optie, omdat de reststoffen als mest afgezet kunnen worden. De huidige initiatieven voor kippenmestverbranding bieden op dit moment weinig capaciteit (technisch en in de vergunning)
6. Inzet bij een bruinkoolcentrale in Duitsland is een optie, die verder nagegaan kan te worden. Bruinkool en champost verschillen in samenstelling minder dan steenkool en champost.

12. Confrontatie kennisverspreidingsactiviteiten met het oorspronkelijke plan:

Aantal publicaties gepland:	0	Aantal publicaties gerealiseerd:*	0
Aantal open dagen gepland:	0	Aantal open dagen gerealiseerd:**	0
Aantal lezingen gepland:	0	Aantal lezingen gerealiseerd:**	0
Andere activiteiten gepland:	0	Andere activiteiten gerealiseerd:*/**	0

* Kopieën bijvoegen (digitaal en op papier)

** Overzicht data, locaties, omschrijving toehoorders (bijv. LC Paprika) (in vak hieronder invullen)

Overzicht data, locaties, etc.:

--

Afwijkingen en verklaringen:

--