

2021 PROGRAM OG PERSPEKTIVER

V/FORMAND ERLAND CHRISTENSEN, DRH



DAGENS PROGRAM



DAGSORDEN

30/11 2020 12:00 – 16:10

SEMINAR
SAMARBEJDE
RESTPRODUKTER

Branchesarbejde om genanvendelse af restprodukter | 2020

- | | | | |
|-------|--|-------|--|
| 12:00 | Webinar starter – velkomst | 13:50 | Genanvendelse af Flyveaske
<i>ordstyrer Jan Fletcher Hansen, Energnist</i> |
| 12:05 | Årsberetning for Samarbejdet
<i>ved formand Erland Christensen, DRH</i> | 13:55 | Overblik og LCA
<i>Thomas Astrup, DTU Miljø</i> |
| 12:20 | Potentialer for genanvendelse af restprodukter
<i>ved Christian Riber, Rambøll Danmark A/S</i> | 14:15 | Halosep på Vestforbrænding, hvor er vi ?
<i>Kim Crillesen, I/S Vestforbrænding og STENA</i> |
| 12:30 | Genanvendelse af gips
<i>ordstyrer Jonas Nedenskov, ARC</i> | 14:35 | Fremtidsplaner hos NOAH
<i>Pelle Funder Michelsen, NOAH</i> |
| 12:35 | ARC's tanker om gips og "End of Waste"
<i>Jonas Nedenskov, ARC</i> | 14:45 | Fremtidsplaner hos Ragn-sells
<i>Mikael Hedström, Ragn-sells</i> |
| 12:55 | Kvaliteten af Gips fra affaldsforbrænding, hvad ved vi ?
<i>Kim Brinck, Rambøll Danmark A/S</i> | 14:55 | Afslutning flyveaskegenanvendelse |
| 13:15 | Hvordan laver man gipsplader af gips ?
<i>Lars Bo Hansen, SG Gyproc Danmark</i> | 15:00 | ARGO's tanker om restprodukter i 2030
<i>Klaus Hansen, I/S ARGO</i> |
| 13:35 | Afslutning gipsgenanvendelse | 15:15 | Kvantificering af genanvendelse - paneldebat
<i>Erland Christensen, Christian Riber, Pelle Funder Michelsen, Thomas Astrup,</i> |
| 13:40 | Pause til 13:50 | 15:55 | 2021 program og perspektiver - afslutning
<i>Ved Erland Christensen, DRH</i> |



RAMBOLL

2021 FOKUSOMRÅDER



1. Påvirkning af restproduktet ved tiltag før forbrændingen og under askeudskilningen.
2. Opdatering / vedligehold af det foreliggende materiale fra fase 1 med fokus på ny viden til procesbeskrivelse, LCA, anvendelsesområder og økonomi.
3. Restproduktanvendelse og myndigheder.

LIDT OM ØKONOMI



Beskrivelse	Rammebudget	Disponeret	Omkostninger	Indtægter	Saldo
Indbetaling af projektbidrag 2020				692.085,00	692.085,00
Projekt nr. 1 - Opstrøms påvirkning af restprodukternes sammensætning og mængde	200.000,00				-
Projekt nr. 2 - Opdatering af LAC og Feasibilitystudie (teknologikatalog)	300.000,00				-
Projekt nr. 3 - Rammebetingelser	200.000,00				-
Projekt nr. 4 - Genanvendelse af Gips	150.000,00	150.000,00	28.875,00		28.875,00
- Dataanalyse			15.750,00		15.750,00
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
Administration	100.000,00	60.000,00	43.312,50		43.312,50
					-
SUM	950.000,00	210.000,00	- 87.937,50	692.085,00	604.147,50

1. 2020 bidrag kr. 692.000,- .
2. Vi forventer at have disponeret for ca. kr. 950.000, ved årsskiftet.
3. Behov for budgetsikkerhed hos både projektet og de finansierende.
4. God fremdrift, gode ideer, 2 årigt program under udarbejdelse.
5. Vi vil bede om 10,- kr./t for hvert af årene 2021 og 2022 nu.



ALLEREDE IGANGSATTE PROJEKTER FORTSÆTTES

Genbrug af gips

1. Aktivitet:
 1. Markedsanalyse
 2. Forhandlinger med aftagere
 3. Logistikanalyse
 4. Kriterier og godkendelse i Danmark – fra Projekt III
2. Hvem: Rambøll / COWI m.fl.
3. Økonomi: 150.000 DKK
4. Arbejdsgruppe: Gips (Vestforbrænding, ARC, ARGO)



Genbrug af flyveaske / RGP

1. Aktivitet: Undersøgelse af forøgede muligheder for genanvendelse ved:
 1. Opstrøms-tiltag (sortering, batchkørsel, dedikerede anlæg)
 2. Aske-separation i røgnrensingsprocessen
 3. Driftsmæssige tiltag
 4. Potentielle markeder og forventelige krav
 5. Litteratur og datastudie, dataanalyse, rapportering
2. Hvem: COWI
3. Økonomi: 200.000, - DKK
4. Arbejdsgruppe: (NN m.v.)



Opdatering af LCA/2019 og feasibility

1. Aktivitet:
 1. Idekatalog for slutanvendelser og test af udvalgte slutprodukter (både friske og evt. i nedbrudt form)
 2. Spredning af stoffer – udvikling af ny metode / kriterier for spredningsvurdering
 3. Opdatering LCA og feasibility for:
 1. Halosep
 2. Nye teknologier (NOAH, Ragn-Sells)
 3. Genanvendelse af restprodukt fra våde vaskeprocesser og behov for / potentiale for ad-on processer
2. Hvem: LCA varetages af DTU, Feasibility af Rambøll
3. Økonomi: 300.000 DKK
4. Arbejdsgruppe: Feasibility og LCA for ny anvendelse af restprodukter



MYNDIGHEDER OG GODKENDELSE



1. Aktivitet:
 1. Spredningsdiskussion / kriterier og godkendelighed i Danmark for de enkelte slutprodukter.
 2. Kvalitativ analyse af potentialet for genanvendelse af gips, kan "end of waste" forventes opnået?
 3. Kvalitativ analyse af restprodukt fra våde processer (EoW, godkendelighed og anvendelighed).

2. Hvem:

3. Økonomi: 200.000 DKK

4. Arbejdsgruppe: Rammebetingelser



STRATEGIMÅL 2021



1. Alle fire arbejdsgrupper er aktive og i gang.
2. Gips:
 1. Genanvendelseskriterier aftalt med aftagere.
 2. 1. testkørsler gennemført.
 3. Rammeaftale foreligger i første halvår.
3. Flyveaske:
 1. Løbende rapportering af fremdrift ifm. Styregruppemøder.
 2. Endelig rapportering foreligger 1. november.
4. LCA:
 1. Løbende rapportering af fremdrift ifm. styregruppemøder.
 2. 2019 Rapporter er opdateret med nye processer og tal 1. november.
5. Myndigheder og godkendelser
 1. Løbende rapportering af fremdrift ifm. styregruppemøder.
 2. Endelig rapportering foreligger 1. november.
6. 2022 aktivitetsplan foreligger 1. december.



IDE DATABASE



- Rammebetingelser for genanvendelse, hvad kan vi regne med ?
- "End of Waste" kriterier – en hindring for genanvendelse ?
- Muligheder for påvirkning før restprodukt ?
- Cirkulær økonomi – hvad betyder det for restprodukterne ?
- Nye asker, større potentiale for genanvendelse
- Hvad er slagge og hvad er flyveaske ?
- Genanvendelse af restprodukter, hvordan indregnes CO₂ besparelse ?
- Spredning af tungmetaller eller opkoncentrering ved genanvendelse ?
- Hvordan kvantificeres genanvendelse ved f.eks. Udbud ?





VI SES IGEN NÆSTE ÅR

1. Workshop i maj 2021 på Vestforbrænding
 1. præsentation af Halosep-processen inkl.
 2. besigtigelse og driftserfaringer
2. Webmøde i november 2021
3. Tak til alle for bidragene og gode indlæg.

