

midt

regionmidtjylland



GRØN
INDUSTRI SYMBOSE

Skanderborg, 3. december 2013

Kontaktinfo:

Jesper Algren

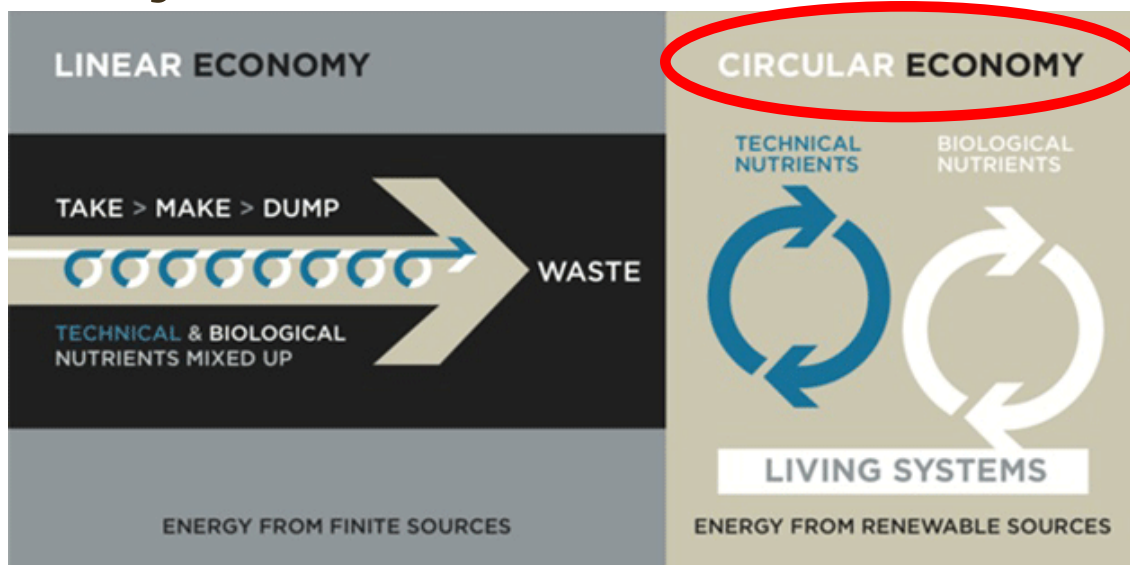
Tlf.: 21680856

Email: jesper.algren@ru.rm.dk

Hvem er jeg?

Jesper Algren, projekleder
Innovationsteamet, Regional Udvikling

Arbejder bl.a. med:



rethink business

Join the circular economy revolution

**CHALLENGE:
WATER**

DANISH WATER CONCEPTS

Hvad er grøn industrisymbiose?

- Et initiativ under den grønne omstillingsfond



GRØN
OMSTILLINGSFOND
www.groenomstilling.dk



- En grøn industrisymbiose er et kommercielt samarbejde, hvor en eller flere virksomheders restprodukter genanvendes som input i en anden virksomheds produktionsproces.

Hvorfor?

Restprodukter kan genanvendes og erstatte dyre nye materialer, råvarer og energi eks. overskudsvarme, affald, spildevand eller restmaterialer fra byggeri, metalindustri, fødevareproduktion mv.

Forretnings potentiale:

- Spar penge på bortskaffelse af affald
- Ny forretning - dit affald er værdifuldt
- Spar omkostninger til råstoffer, energi og vand
- Grønnere profil

Hvad tilbydes?

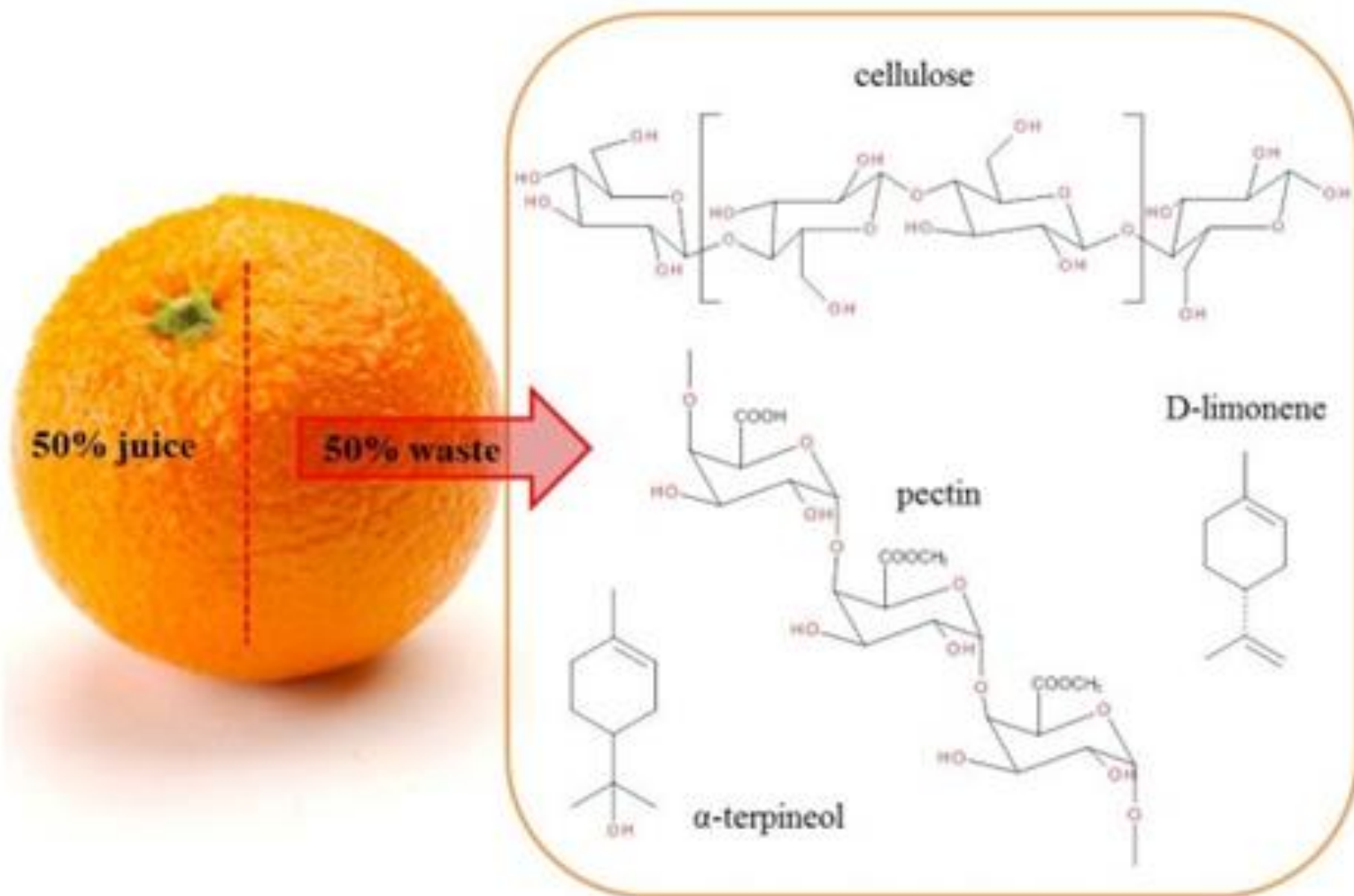
Gratis ressourcetjek:

- Gennemgår din virksomheds ressourcestrømme mhp. at identificere potentialer for besparelser ved øget genanvendelse.
- Matche din virksomhed med andre virksomheder, der kan modtage og/eller evere restprodukter.

Tilskud:

- Virksomheder, der har gennemgået et match making-forløb kan søge om tilskud til yderligere rådgivning.
- Max. 80.000 kr. pr. virksomhed.
- Max. 200.000 kr. pr. symbiose.

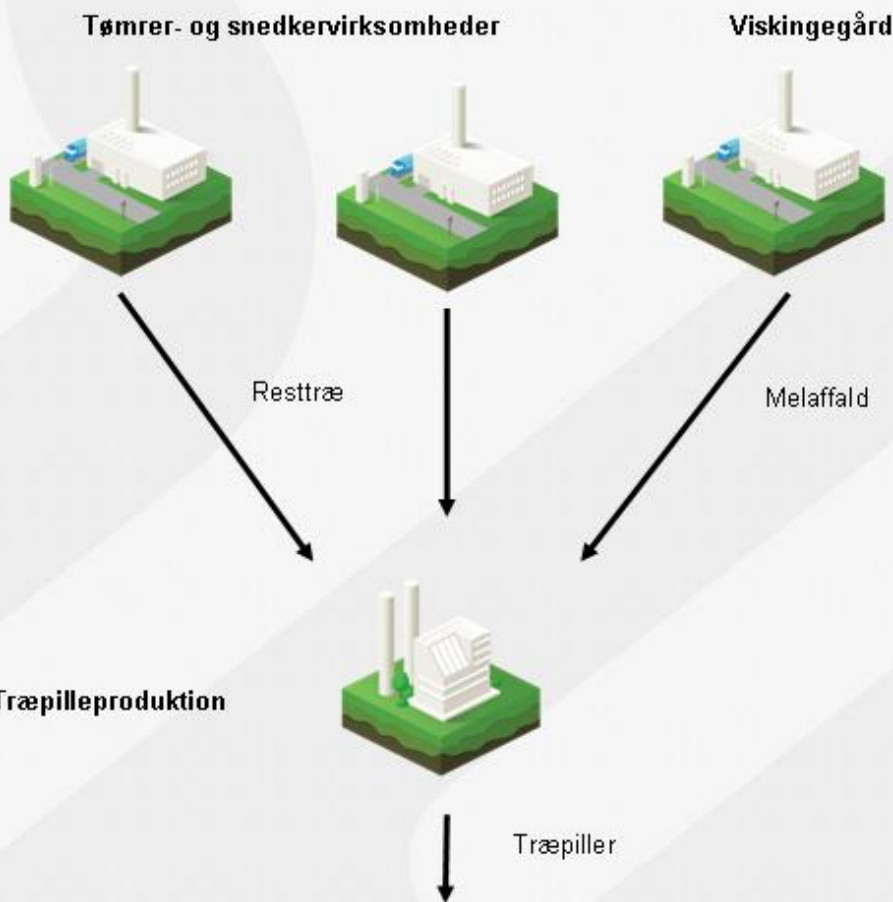
Case: Affald har en værdi



Eks. Kan 50% af en appelsin blive til biobrændsel, mad, parfume, åndbart materiale mm.

Case: Træsymbiose

Etablering af træsymbiose



Faurkilde: udstyr, produktion og logistik. Viskingegård: melaffaldsleverandør. Tømmervirksomheder i Kalundborg = 25, Odsherred = 38, Holbæk = 17 + Kaltetredgård: træleverandører.

Case: Træsymbiose

Virksomhederne:

Fauerkilde Aps (træpiller/spåner, ovne og pillefyr),
Kaltredgård (1000 tons energipil beplantet i vådområde),
Viskingegård (Mejnerts Mølle/Gårdbutik: Brød for Livet),
tømrer- og snedkervirksomheder, savværker

Value proposition/forretningsmodel:

Resttræ findes hos en række tømrer- og snedkerfirmaer, savværker, landbrug og også andre SMVer har betydelige mængder resttræ, fx paller, som virksomhederne modtager varer på. Resttræet køres typisk til forbrænding. Hvis dette træ indsamles og udnyttes i produktion af træpiller i en lokal kontekst, kan parterne skabe en økonomisk fordel af et restprodukt, de i dag betaler for at afhænde. Træsymbiosen vil for de små virksomheder betyde, at man opnår en økonomisk rentabel volumen af resttræ til træpilleproduktion. Faurkilde har tilkendegivet interesse for produktion samt logistik i indsamling af resttræ. Kaltredgård og tømrer- og snedkervirksomheder er leverandører af resttræ og Viskingegård er potentiel melaffaldsleverandør, hvilket kan anvendes som bindemiddel i produktionen af træpiller.

Case: Galaxe A/S - Thermozeil



Genbrugsstationer



Coating af flamingokugler



Bygningsmateriale

Galaxe Gulve A/S afhenter på forsøgsbasis restflamingo fra genbrugsstationen i Holbæk kommune svarende til ca. 50 kvm³ ugentligt.

Case: Galaxe A/S - Thermozell

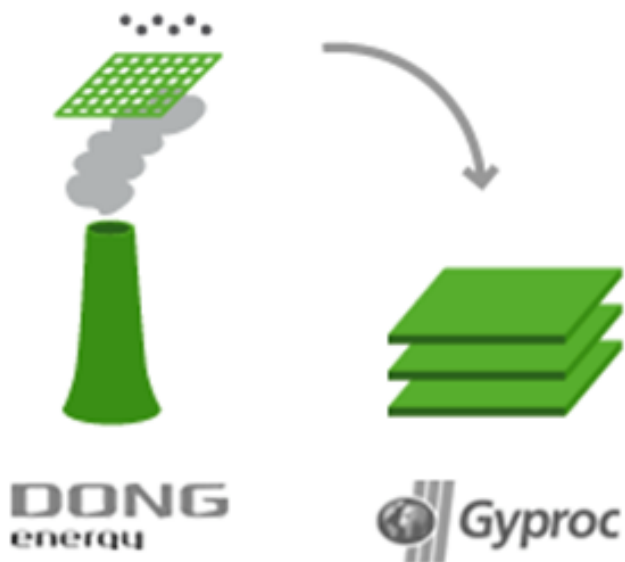
Virksomheder:

Galaxe A/S har agenturet for systemløsningen Thermozell i Danmark. Holbæk Forsyning/Holbæk Affald (genbrugsstation).

Value proposition/forretningsmodel:

Thermozell-produktet består af genanvendt flamingo, cement og vand. Affaldsflamingo granuleres og coates, så den opfører sig som grus i en cementblanding (NB. alene genbrugsflamingo kan anvendes). Derved bliver affaldsflamingo til et nyt byggemateriale, der både er lettere og mere isolerende end andre løsninger. Galaxe A/S opsætter selv big bags på genbrugsstationen og administrerer transport. Genbrugsstationen sørger alene for, at kommunens borgere frasorterer flamingoen. Derved aftager Galaxe A/S et restprodukt, som ellers ville gå til forbrænding, og som i øvrigt har en meget lav brændselsværdi ift. fremstillingen (der bruges 85 Mj/kg til fremstilling af flamingo og ved afbrænding får man kun 28 Mj/kg igen). Holbæk kommunens genbrugsstation sparer transportomkostningen af flamingoen (som har stor volumen) til forbrændingen, samt den afgift, der evt. betales – og endelig opgraderes restfraktionen til et nyt (og langtidsholdbart) produkt.

Case: Gyproc Saint Gobain



Røg fra DONG bliver til gips hos Gyproc.

Derved spares 200.000 tons naturgips p.a.

Case: Gyproc Saint Gobain

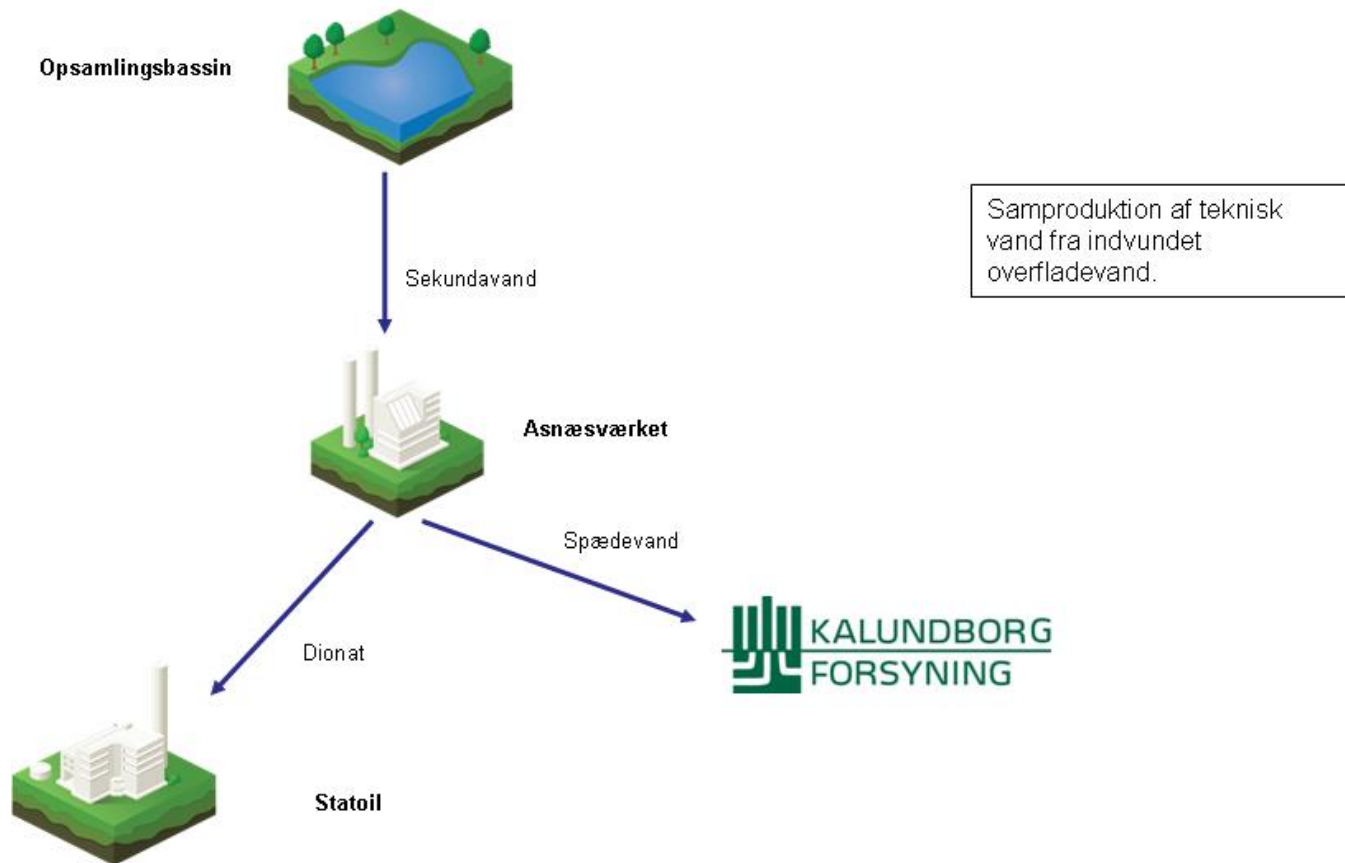
Virksomheder:

Gyproc Saint Gobain (gipselementer til byggeindustrien), DONG Energy

Value proposition/forretningsmodel:

Gyproc aftager restfraktionen gips fra DONGs svovlrensingsanlæg. Restgipsen er et økonomisk rentabelt alternativ til at købe naturgips (tidligere fra spanske miner). Videre er restgipsen allerede granuleret, men er også renere end naturgips. Det enkeltstående projekt opstået i Kalundborg Symbiosis, er nu blevet gængs praksis, idet Gyproc nu aftager gips fra andre DONG-anlæg. Endelig opgraderes restgipsen til primærintput til produktion af byggelementer og jomfrumaterialer spares.

Case: Overskudsproduktion af teknisk vand



Case: Overskudsproduktion af teknisk vand

- **Virksomheder:**

- DONG Energy, Statoil Raffinaderiet og Kalundborg Forsyning (fjernvarme)

- **Geografi:**

- Kalundborg

- **Value proposition/forretningsmodel:**

- Asnæsværket producerer dionatvand til eget forbrug, og sælger den overskydende produktion til Statoil samt til Kalundborg Forsyning, som bruger det til spædevand i fjernvarmesystemet.
- Dionatvandet produceres delvist af opsamlet vand fra genbrugsbassin.
- Genanvendelse af overfladevand sparer på både grundvand og nyindvindelse af overfladevand.

Så hvis...

- Din virksomhed har affald i større mængder fx spildevand eller overskydende varme.
- Eller din virksomhed måske kan bruge genanvendt materiale som fx plast eller metal til at erstatte nye råvarer i produktionen.

Så kontakt

Christian Selmer Fredsø Jensen
Projektleder, Regional Udvikling
Email: Christian.fredsoe@ru.rm.dk
Tlf: 20729472

Eller

www.groenomstilling.dk