

Workshop om cirkulær økonomi Design af maskiner og redskaber

Af Ditte Kjær Jacobsen & Søren Bisp, Strategi & Vækst, SEGES Innovation

Indhold

Opsamling på workshop - Format	1
Opsamling på workshop - Vigtige indsigter	2
Sammendrag på muligheder og forretning	2
Opsummering på udfordringer og begrænsninger	3
Indsigter og læring	3
Design og projektering	3
Finansiering	4
Regler og regulering	4
Strukturer og kulturer	4
Invitation - Opdrag for workshop	6

Opsamling på workshop - Format

Afsæt

Vi samlede leverandører, brugere og brancherepræsentanter for maskiner og redskaber til landbruget. I invitationen lød det: *Vi inviterer dig til at deltage i en workshop om design af maskiner og redskaber for bedre cirkulær økonomi.* Samlet invitation i appendiks.

Workshoppen skulle give inputs til en arbejdsmappe med titlen "Fra affaldsdeponi i den lineære økonomi til råvarekilde i den cirkulære økonomi".

Sted og set-up

Vi samledes hos [Bredal A/S](#). Bredal udvikler og leverer bla. spredere til handelsgødning til store dele af verden efter devisen *Enkel – Præcis – Driftssikker*. Det var vigtigt for os at samle branchen hos en repræsentant for branchen og Bredals placering ved Vejle Nord var geografisk optimal og Anders Buhl Jensen, adm. dir. for Bredal stillede et flot showroom til rådighed.

Workshoppen blev gennemført som en diskussion rundt om bordet. Vi ønskede at samle tilstrækkeligt mange repræsentanter og nysgerrige hoveder fra agroindustrien og samtidig så få som muligt for involvering af alle.

Under vores rekruttering var vi kommet i kontakt med Morten Albertsen. Morten er ansvarlig for maskinparken ved Goodvalley, Ukraine. Morten gav os relevant og inspirerende kickoff for workshoppen: Opbygning af en maskinpark baseret på gennemrenoveret grej fra Danmark. Et spændende samarbejde med Jakob Møller, som også deltog ved workshoppen.

Forud for workshoppen inviterede vi til kort online præsentation af projekt og deltagere. Formålet var opvarmning for øget effektivitet på dagen. De fleste af de inviterede deltog.

Deltagere

Deltagerne var alle rekrutteret personligt efter grundig research. Ud af dem vi idéelt set ønskede at have med kunne ca. 80% deltage på datoen.

Det ville have givet yderligere et lag, hvis vi havde haft en med fra robot/agtech, fra en maskinstation og fra en landbrugsvirksomhed som eksempelvis Agro Alliancen eller Bregentved Gruppen. Det gør vi næste gang.

Atmosfære

Deltagerne oplevede vi som meget positive, nysgerrige og konstruktive. Hvad kan cirkulær økonomi være for en "maskine"? Hvad er forretningen? Hvad kommer der til at ske? Hvordan kan vi være en del af udviklingen? Kan det bruges i dokumentation af bæredygtig udvikling? Vi skulle lige varmes op, men alle ønskede løsninger og diskussionerne gik godt.

Opsamling på workshop - Vigtige indsigter

Sammendrag på muligheder og forretning

- Der kan udvikles **differentieret finansiering** for maskiner og redskaber, der leverer en dokumenteret kobling til cirkulær økonomi.
- Der ligger givetvis muligheder i en **mere målrettet involvering af slutbrugere**, leverandører og andre brancher, man kan godt i en branche gå hen og synes at alt er godt nok – sanserne skal skærpes. Workshoppen her er et positivt eksempel.
- Man kan se på **forberedelse til at kunne bære og udnytte solceller** – især traktorer og mejetærskere, men også vogne med større opadvendte flader. Det samme gælder for batteridrift.
- Det er **vigtigt, at der kan opgraderes**. At de komponenter og dele, man ved, undergår hurtig udvikling eller bør udskiftes, hvis der videresælges til mere krævende produktionsforhold, er lette at komme til og demontere/påmontere.
- Det er måske en løsning, at der ved større flåder af maskiner/redskaber findes in-house her-og-nu back-up ved nedbrud. Et **marked for ekstra motorer, gearkasser, koblinger, dyser m.v.** Naturligvis fremskaffet via et brugtmarked.
- Producenter kan udvikle kompetence i at levere løsninger for gennemgribende opdatering på elektronik/digital. Måske en **forretningsmodel for "fabriksrenovering"** eller noget à la Swappie refurbished iPhones.
- **Vi ser ind i en fremtid med grøn ammoniak, plant biologicals og flere konsumafgrøder**, det skal der udvikles spredere og andre redskaber til.
- Reduceret jordbearbejdning og andre metoder for **regenerativt jordbrug** griber om sig. Der er et **vindue for bortskaffelse/genanvendelse**.

- Der kan udvikles et **produkt-pas integreret med en digital platform**. Det "dokument", der følger den mest ressourcetunge del af en gyllespreder. Det system, der sikrer, at den udtjente gyllespreder rent faktisk skrottes og klargøres til genanvendelse.
- Klimaregnskabet for maskinparken skal **indgå i klimaværktøjet fra SEGES**. Det skal synliggøres og udsættes for løsninger i den samlede virksomhedsdrift.

Opsummering på udfordringer og begrænsninger

- Et "levetidsforlænget" redskab. **Hvem er producenten?**
- Ved gennemgribende renovering ophører typegodkendelsen. Hvordan får vi **typegodkendelsen fornyet/bevaret?**
- **Garanti og adgang til reklamation** er lige så vigtigt for den, der køber brugt. Hvordan sikres den? Hvem tør give den? Hvordan skal der dokumenteres?
- En gennemrenoveret traktor er dyr. Hvordan får man en **fordelagtig finansiering?**
- Det er **besværligt at eksportere brugt udstyr ud af EU**, det skal gøres nemmere for at understøtte forlængelse af udstyrets levetid.
- Landmanden vil have nyt og flere hk. **Kulturen**. Hvordan motiveres der til brugtkøb?
- I brugtmarkedet reduceres adgang til **reservedele over tid**.
- Udfordringen og muligheden ligger i at **fastholde den traktor**, der burde kunne køre 10.000 timer, men ender med kun at køre 8.000 timer.

Indsigter og læring

Design og projektering

Det opfattes som god skik i erhvervet at **udvikle for så lang levetid som muligt**. Man lever af at sælge nyt og gode salgsargumenter er ingen nedetid og lang levetid. Det er egenskaber, der kræver høj kvalitet og enkelhed for vedligehold og reparation.

Det er super **vigtigt, at der kan opgraderes**. At de komponenter og dele, man ved, enten undergår hurtig udvikling eller bør udskiftes, hvis der videresælges til mere krævende produktionsforhold er lette at komme til og demontere/påmontere.

Det er måske en løsning, at der ved større flåder af maskiner/redskaber kan leveres **in-house her-og-nu back-up ved nedbrud**. Dette sikres typisk af en maskinstation eller "after-sale-service" virksomhed, men kan også være at man har ekstra motor, gearkasse, kobling, dyser m.v. liggende. Meget gerne fremskaffet via et brugtmarked.

Vi ser ind i en **fremtid med grøn ammoniak, plant biologicals og flere konsumafgrøder** - kan vores sprede håndtere det? Kan de bygges om eller skal de kasseres?

Reduceret jordbearbejdning og andre **metoder for regenerativt jordbrug griber om sig**. Har Arla en strategi for alle de dybdepløje, der bliver til overs? Findes der en incitamentsstruktur for ansvarlig bortskaffelse? De skal jo ikke eksporteres til dybdepløjning et andet sted, men skrottes til genanvendelse af jernet!

Der skrottes rigtig meget fra brugthandlerne, maskinstationerne og ikke mindst fra de landbrug, der lukker eller lægger om til anden produktion. Hvordan kan der skabe bedre forretning for at slutte cirklen?

Det anses som en fordel at have **korte forsyningskæder** og geografisk nære leverandører.

Det efterspørges, at man som landmand eller mekaniker kan kontakte den, der har produceret traktoren, harven eller gyllesprederen i første omgang og så få en **løsning på eksempelvis en gennemgribende opdatering** på det elektroniske/digitale. Der bliver foreslået et Bredal Restore, et Hardi Restore o.lign.

Ad ovenstående: Der tales om at undersøge en **forretningsmodel for "fabriksrenovering"**. Og i samme boldgade at producenterne/forhandlerne lejer udstyret ud og sikrer løbende samt mellem-sæson vedligehold og opgradering.

Finansiering

Der bør tilbydes **differentieret finansiering**. Hvis ikke der er en finansiering, der tilgodeser cirkulær økonomi, klimavenlige løsninger og elementer af sociale forhold og forholdsmæssigt "straffer" det modsatte, så er der meget lidt sandsynlighed for den store effekt.

Tal med de finansielle aktører om økonomi og ESG-målepunkter. Spil branchens talsmænd på banen.

Regler og regulering

Der er enighed om, at både kunder og leverandører kommer til at levere på to parametre: Et godt pris/kvalitet-forhold og et godt pris/klima-forhold. **Der SKAL leveres på reduktion af udledning af drivhusgasser!**

Garanti ved køb af brugt er helt afgørende. Det understøtter produkternes levetid og er et incitament til vedligehold og god kvalitet ved reparation.

Produktpasset. Det "dokument", der følger den mest ressource- og klimabelastende del af en gyllespreder. Det system, der sikrer, at gyllevognen ikke ender som deponi, men rent faktisk skrottes og klargøres til genanvendelse. **VIGTIG BETRAGTNING!**

Der efterlyses data for anvendelse. **Data der kan perspektivere cost of ownership.** Brugeren gider ikke bakse med uforudsigelighed i opetid og vedligehold, men hvis der kan leveres bedre data for driftskritiske parametre for aldrende/brugt udstyr, så kan der måske bedre påvises en god business case for at beholde eller købe brugt. Der er indtjening i at kunne optimere på køretid og vedligehold.

Der er en oplevelse af, at der fra tid til anden dukker **massive støtteordninger op for nyt udstyr**, typisk udstyr, der kan reducere/øge på et eller andet kritisk input/output i landbrugets processer. Det efterlader bunker af velfungerende materiel. Det kan man så eksportere – i direkte konflikt med cirkulær økonomi og klimamål!

Strukturer og kulturer

Det er jernet, der er den store affaldsfraktion hos landmanden. **Det er jernet, der ved mine-drift, raffinering, transport og brug har det store klimaaftryk.** Så det er jernet, landbrugs-erhvervet og agroindustrien skal fokusere på at få til at leve videre.

Der skal samarbejdes mere – og med **fælles dagsorden for cirkulær økonomi** – mellem maskinproducent, brugtmarkedet og after-sales-service. Det efterspørges også, hvordan "af-faldet" fra maskiner og redskaber **passer ind i den samlede samfundsopgave** for cirkulær økonomi.

En udfordring ved at forlænge levetider er **omkostningen til mandetimer i Danmark**. Det er derfor, at traktorens vej hedder Danmark -> Landbrug i det østlige Europa -> Landbrug i

tidligere sovjetrepublikker. Ikke fordi man efterspørger eller kan nøjes med mindre avanceret udstyr, men fordi man kan vedligeholde, reparere og opgradere til en faldende omkostning.

Der er en "systemisk knast" for mere cirkulær økonomi i, at **den person, der skal opgradere og renovere, er uddannet og lønnet på et noget højere niveau end den person, der står ved et samlebånd og bygger nyt** – lidt firkantet beskrevet. Hos mange mindre og mellemstore producenter af maskiner og redskaber er det for nuværende dem, der er ansat for udvikling og fremtidens forretning, der også vil skulle tage sig af opgradering og renovering. Der er simpelthen en omvendt kompetencekløft mellem nyt og brugt!

Kunderne er stadig ret ligeglade med klimaaftryk og alt andet godt. De vil have styresystemer, store bomme og lavt dieselforbrug! De har øje for at nedbringe tiden i marken for dermed bedst muligt at udnytte optimale vejr- og jordforhold.

Brugt er brugt. **Landmanden vil have nyt.** Flere hestekræfter og større dæk. Hvordan motiveres der til brugtkøb?

Invitation - Opdrag for workshop

Cirkulær økonomi - Invitation til forretningsorienteret workshop for levetidsforlængelse for maskiner og redskaber

Mandag 7. november 2022 kl. 12:00-17:00 – Vi starter med let frokost

Lokation: [Bredal A/S](#), Nimvej 1, 7120 Vejle Ø

HVORFOR? Vi har læst ind i [EU's ny handlingsplan for cirkulær økonomi](#): Vi har kun én jord, men inden 2050 vil vi forbruge, som om vi havde tre. Det globale forbrug af materialer som biomasse, metaller og mineraler forventes at blive fordoblet i løbet af de næste 40 år.

Halvdelen af de samlede drivhusgasemissioner og mere end 90 % af tabet af biodiversitet og belastningen af vandressourcerne skyldes udvinding og behandling af ressourcer. Det vil bidrage væsentligt til at opnå klimaneutralitet inden 2050 og til at afkoble økonomisk vækst fra ressourceforbruget, at vi opskalerer den cirkulære økonomi.

Omstilling til cirkulær økonomi er således også et af indsatsområderne i [EU Taksonomien](#) for Bæredygtig Finansiering.

Vi inviterer dig til at deltage i en workshop om design af maskiner og redskaber for bedre cirkulær økonomi. Workshoppen indgår i et projekt hos SEGES Innovation med titlen "*Cirkulær økonomi - viden og veje til forandring i den bæredygtige udvikling i landbruget*".

Til workshoppen inviterer vi eksklusivt personer, der kan have nytte af og byde ind på, hvilken forretning vi kan skabe ved design af maskiner og redskaber for bedre cirkulær økonomi.

Cirka en uge inden vi mødes til workshoppen, får du mulighed for at deltage i et kort online-møde. Her hilser vi alle på hinanden og sætter scenen for workshoppen.

DET DU KAN FÅ UD AF WORKSHOPPEN

At komme tættere på forretningsmuligheder og løsninger for mere cirkulær økonomi i udvikling og salg af maskiner og redskaber til landbruget.

At øge opmærksomheden på og viden om virksomheder der vil levere teknologi og udvikling for bedre materialeeffektivitet i fremtidens landbrugsmaskiner og -redskaber.

Opmærksomhed om workshoppen og de virksomheder der deltager, vil vi skabe ved opslag på Facebook/LinkedIn, artikel i fagmedie(r) og opsamling for deling med kunder og partnere.

Tilmelding sker ved mail til Birgit Winther Sørensen på bws@seges.dk.

Deadline for tilmelding er mandag d. 21. oktober 2022.

Vi glæder os til en ambitiøs og forretningsorienteret workshop.



SEGES Innovation - Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N
T: +45 8740 5000 - F: +45 8740 5010 - E: info@seges.dk

SEGES
INNOVATION

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov. SEGES Innovation er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende notatets informationer.