

# Et seminar om landmandsrådgivning og den cirkulære økonomi

Den 17. november 2021, kl. 09.00-15.00

Fjordland – Resenvej 85, 7800 Skive

Fjordland og SEGES inviterer landmandens rådgivere til gratis **seminar om cirkulær økonomi**.

Cirkulær økonomi nævnes stadigt oftere som et centralt område for bæredygtig udvikling – det gælder i landbruget som i alle andre brancher. Og det står højt på EU's dagsorden. Men hvad er det egentlig? Hvorfor er det vigtigt? Og betyder det noget for rådgivningen?

Med hjem fra seminaret får du indsigt i, hvad cirkulær økonomi kan komme til at betyde for landmanden. Du møder også kolleger og deltager i diskussioner af, hvordan vi som landmandens rådgivere kan forholde os til og arbejde med cirkulær økonomi for bæredygtighed og forretning.

09:00-09:30	Hilse på hinanden og let morgensnack	12:45-13:00	EU's handlingsplan for cirkulær økonomi og muligheder for landbruget
09:30-09:45	Velkomst ved Fjordland	13:00-14:30	Hvilken betydning kan cirkulær økonomi få for rådgivningen? Workshops med kolleger Strategi, ledelse, rapportering, uddannelse, forretning, integration.... Alt kan komme i spil
09:45-10:00	De vigtigste temaer for rådgivningen i 2022 inden for cirkulær økonomi Myter og meninger om cirkulær økonomi ved SEGES og Fjordland	14:30-14:45	Opsamling på forsamlingens top-10 over emner for rådgivningen
10:00-10:30	SEGES om cirkulær økonomi på gårdniveau – Cases, fakta og læringer	14:45-15:00	Fjordland og SEGES runder dagen af
10:30-12:00	Café-møder for spørgsmål, udfordringer og inspiration (ændringer kan ske) <ul style="list-style-type: none"><li>• Landmand med slagtegrise – Cirkulær økonomi i dag og i fremtiden</li><li>• Landmand med malkekvæg – Biogas og andre veje til cirkulær økonomi</li><li>• Ringkøbing Skjern Kommune - Plast i landbruget</li><li>• HedeDanmark - Biomassen i den cirkulære økonomi</li><li>• GreenLab Skive - Landbrugets forretning i industri-symbioser</li></ul>		
12:00-12:45	Frokost		

**Tilmelding:** Ved mail til Birgit Winther Sørensen: [bws@seges.dk](mailto:bws@seges.dk). Du modtager herefter en kalenderbooking

**Sidste dato for tilmelding:** Mandag 1. november

**Deltagerantal:** Maksimum 40 deltagere

**Kontaktperson:** Søren Bisp, [sobi@seges.dk](mailto:sobi@seges.dk), 2178 9777



**FJORDLAND.**



STØTTET AF  
**Promilleafgiftsfonden for landbrug**



Klima-neutralt  
fødevareerhverv

2050

I partnerskab med Danmark



# Cirkulær økonomi

Seminar for DLBR - 17. november 2021

Projekt: Cirkulær økonomi  
– et vigtigt element i den fremadrettede landbrugsproduktion

# Dagens forløb

- 09:00-09:30 Tjek ind til morgensnack og morgensnak
- 09:30-09:40 Velkomst ved Leif Gravesen, formand for Fjordland
- 09:40-10:00 Bæredygtig udvikling som platform for rådgivning. V/Søren Bisp, SEGES
- 10:00-10:30 SEGES om cirkulær økonomi på gårdniveau. V/Søren
- 10:30-12:00 Fem korte café-møder for inspiration, udfordringer og inspiration. V/Lillian Kusk Hundahl, Fjordland. Café-møder med:
  1. Landbrug med slagtegrise. V/Daniel Jakobsen, Smedshauge
  2. Landbrug med malkekvæg. V/Niels Pedersen, Klovborg
  3. Plast i landbruget. V/Per Jacobsen, Danish Agro
  4. Biomassen i den cirkulære økonomi. V/Erik Olesen, HedeDanmark
  5. Landbrugets forretning. V/Anne-Mette Langvad, Klimafonden Skive
- 12:00-12:45 Frokost, individuelle bowler
- 12:45-13:00 EU's handlingsplan for cirkulær økonomi og muligheder for landbruget. V/Søren
- 13:00-14:30 Hvilken betydning kan cirkulær økonomi få for rådgivningen? Workshops med kolleger. V/Lillian
- Strategi, ledelse, rapportering, uddannelse, forretning, integration.... Alt kan komme i spil.
- 14:30-14:45 Opsamling på top-10 over emner for rådgivningen
- 14:45-15:00 Dagen rundes af

Morgensnack, frokost og eftermiddagens energizer får vi fra Idylldyl i Skive



**FJORDLAND.**

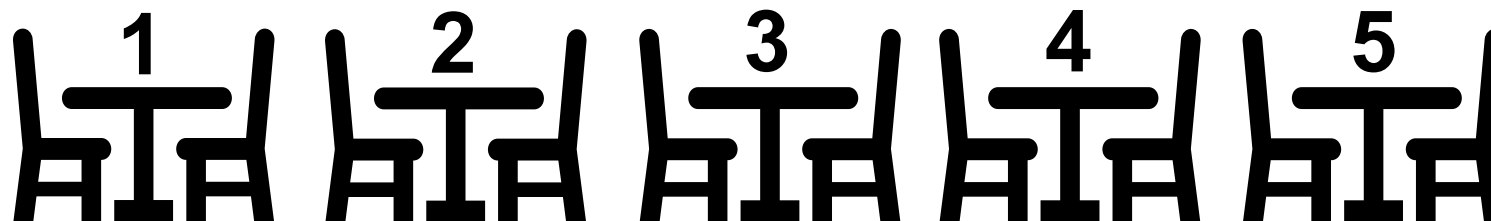
## Holdet bag dagen

- **Henrik Frøkjær Hornstrup**, Plantechef Fjordland. Sammen med Lillian givet tid til projektet og dagen midt i fusionen.
- **Lillian Kusk Hundahl**, HR-chef Fjordland. Leder dagens to processer.
- **Ditte Kjær Jacobsen** og **Søren Bisp**, begge SEGES Strategi & Vækst. Organiserer, deltager og dokumenterer.
- **Birgit Winther Sørensen**, SEGES Strategi & Vækst. Skejby bagstopper.
- **Hans Øbing-Thomsen**, SEGES Kommunikation. Deler bidder af dagen med de andre 😊

## Holdet ved café-møderne

- **Anne-Mette S. Langvad**, projektchef, Klimafonden Skive der står bag GreenLab Skive
- **Daniel Sværke Jakobsen**, landmand på Smedshauge ved Lemvig. Landbrug med slagtegrise. Case i projekt.
- **Erik Ervolder Olesen**, fagspecialist cirkulær økonomi m.m., HedeDanmark
- **Niels Hedermann Pedersen**, landmand på Klovgborg I/S ved Brønderslev. Landbrug med malkekvæg
- **Per Lindholm Jacobsen**, produktchef landbrugsplast m.m., DLA Agro under Danish Agro

**SEGES**



# Grupper ved bordene

Anne Freund Grøftehaug, AgriNord  
Niels Gylden Buch, Vestjysk  
Gorm Villadsen, Fjordland  
Rikke Kyhn, LRS  
Mette Dyrup Truelsen, Patriotisk  
Rasmus Gøther Frost, SAGRO



Thorsten Dahl Pedersen, Fjordland  
Anne Sophie Gøllnitz, AgriNord  
Søren L. Simonsen, nfplus  
Jeppe Albrechtsen, Velas  
Anett Skov Marcussen, L&F  
Lotte Angelica Kristensen, SAGRO



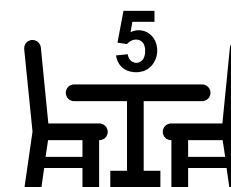
Morten Linnemann Madsen, Fjordland  
Morten Elkjær, LandboNord  
Poul Erik Nielsen, LandboSyd  
Dorte Storper, SAGRO  
Casper Laursen, Innocenter Økologi  
Solvejg Horst Petersen, Øko. Rådgivning



Cecilie Kretzschmar Tagesen, Velas  
Trine Jensen, LandboNord  
Jakob Jessen, Fjordland  
Jette Kejser, nfplus  
Holger Christian Mikkelsen, SLF  
Frank Rasmussen, Djursland Landbo.



Michael Emmervadt Bach-Olesen, SAGRO  
Jens Overgaard, Fjordland  
Lisbeth Mosegaard, SLF  
Anders Lange, Djursland landbo.  
Zwanita Reinders, Østdansk Landbo.



# Projektets formål og mål

- **Hvorfor projektet skal gennemføres - formålet**
  - Formålet er, med afsæt i cirkulær økonomi, at udbygge landmandens grundlag for øget indtjening og finansiering.
  - Vi søger således en bedre udnyttelse af såvel bioressourcer, der produceres eller indkøbes, som andre inputvariable, der indgår i produktionen.
- **Hvordan formålet opnås - målet**
  - Målet er for forskellige driftsgrene at kortlægge strømme af biologiske ressourcer og fysiske materialer.
  - På den baggrund håber vi at kunne pege på handlinger for cirkulær økonomi i landbruget, der bidrager til en bedre økonomisk og/eller miljømæssig bundlinje.



# Seks landbrug – Seks virkeligheder – Cirkler søges

Jeppe Mouritsen. Pebringsgård, Horsens.  
Rugeæg og planteavl



Jens Krogh, Kroghsminde, Ølgod.  
Økologisk mælke- og planteproduktion, biogas



Daniel Sværke Jakobsen. Smedshauge, Lemvig.  
Konventionel slagtesvineproduktion og planteavl



Poul Jakob Bønlykke. Lyngbygård Gods, Brabrand.  
Konventionel planteavl



Henrik Vinten Nielsen. Vintengaard, Horsens.  
Konventionel smågriseproduktion og planteavl



Søren Thybo Andersen. Baunehøjgaard, Tjele.  
Konventionel mælkeproduktion og planteavl





# EN LANDBRUGSBEDRIFTS FORRETNINGSMODEL I RELATION TIL BÆREDYGTIG UDVIKLING

KLIMAPÅVIRKNING



LUFTKVALITET



HUSDYRENS  
SUNDHED



JORDENS  
FRUGTBARHED



KOMMUNIKATION

LEDELSE

MÅL	INDSATS PÅ MÅLET	GODT SIDEN SIDST
FØRBEDRINGER/ IDEEER	PRIORITERINGS- GRAF	HANDLINGS- PLAN



ARBEJDSFORHOLD



VANDMILJØ  
OG VANDKVALITET



BIODIVERSITET  
OG NATUR



ØKONOMISK  
ROBUSTHED



OPTIMAL RESSOURCE-  
ANVENDELSE



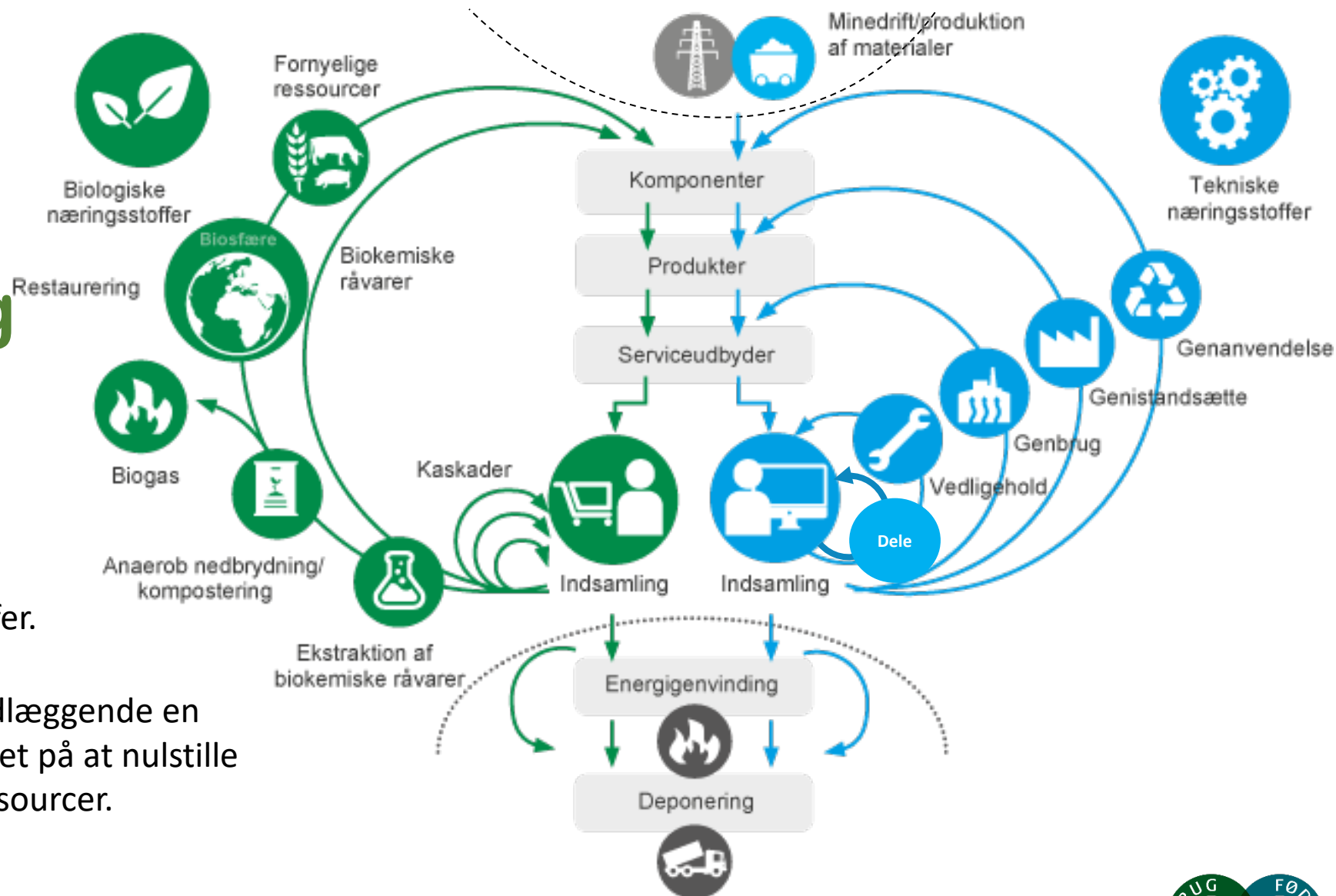
**SEGES**



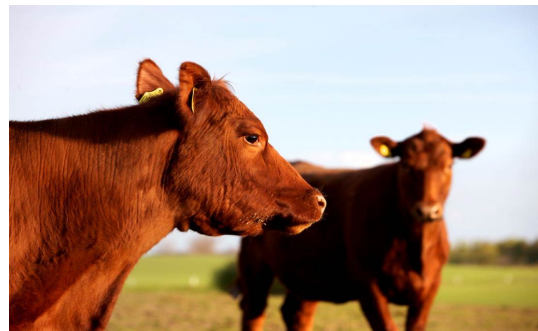
# Cirkulær økonomi for en bæredygtig udvikling

Cirkulær økonomi handler om at slutte cirklerne for strømmene af ressourcer, materialer og næringsstoffer.

Cirkulær økonomi er grundlæggende en ressourceøkonomi fokuseret på at nulstille brugen af begrænsede ressourcer.



# Biologiske ressourcer



Team fra SEGES: Karen  
Jørgensen, SEGES  
Erhvervsøkonomi og Alice Thoft  
Christensen, SEGES  
PlantInnovation. Desuden  
team fra Teknologisk Institut

**SEGES**



# Biologiske ressourcer - metoder

1) Indhentning og gennemgang af tilgængelige online data (MarkOnline, Regnskaber, Foderopgørelser)

2) Gennemgang af data ved besøg hos landmanden

3) Udregning af materiale-flows

4) Visualisering i Sankey-diagrammer

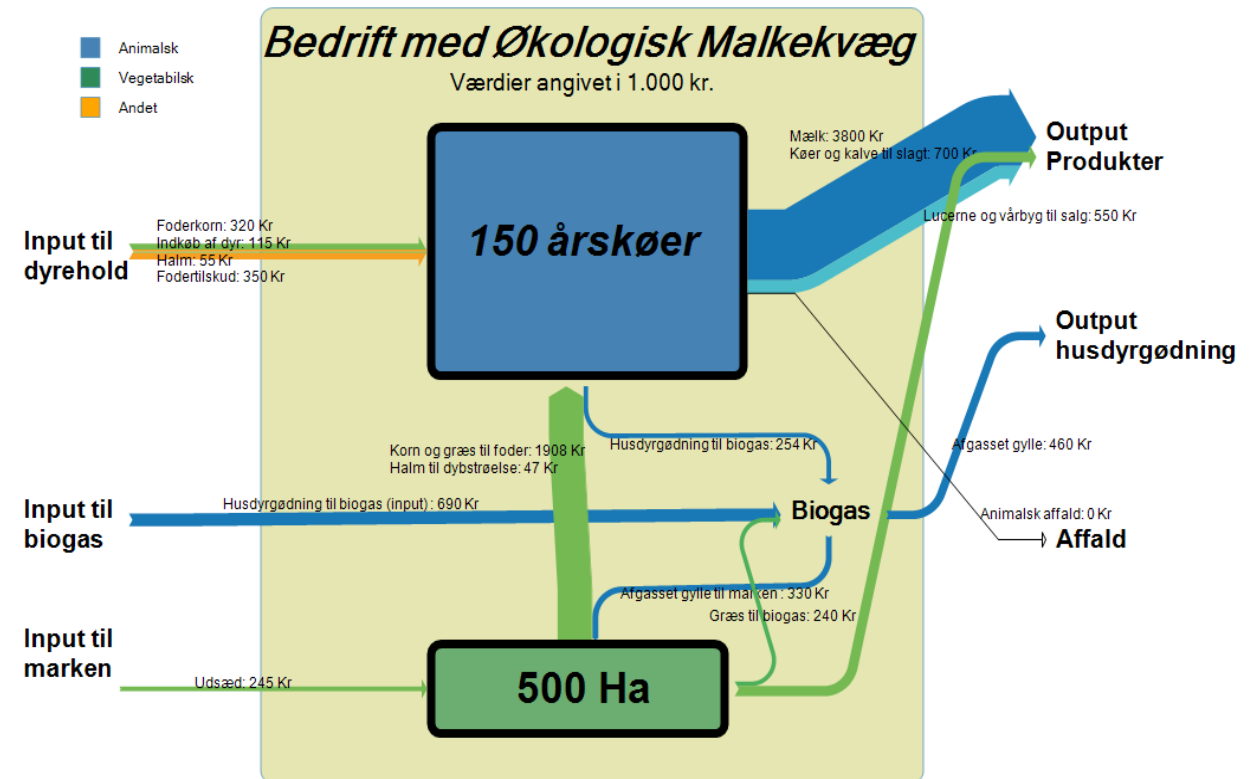
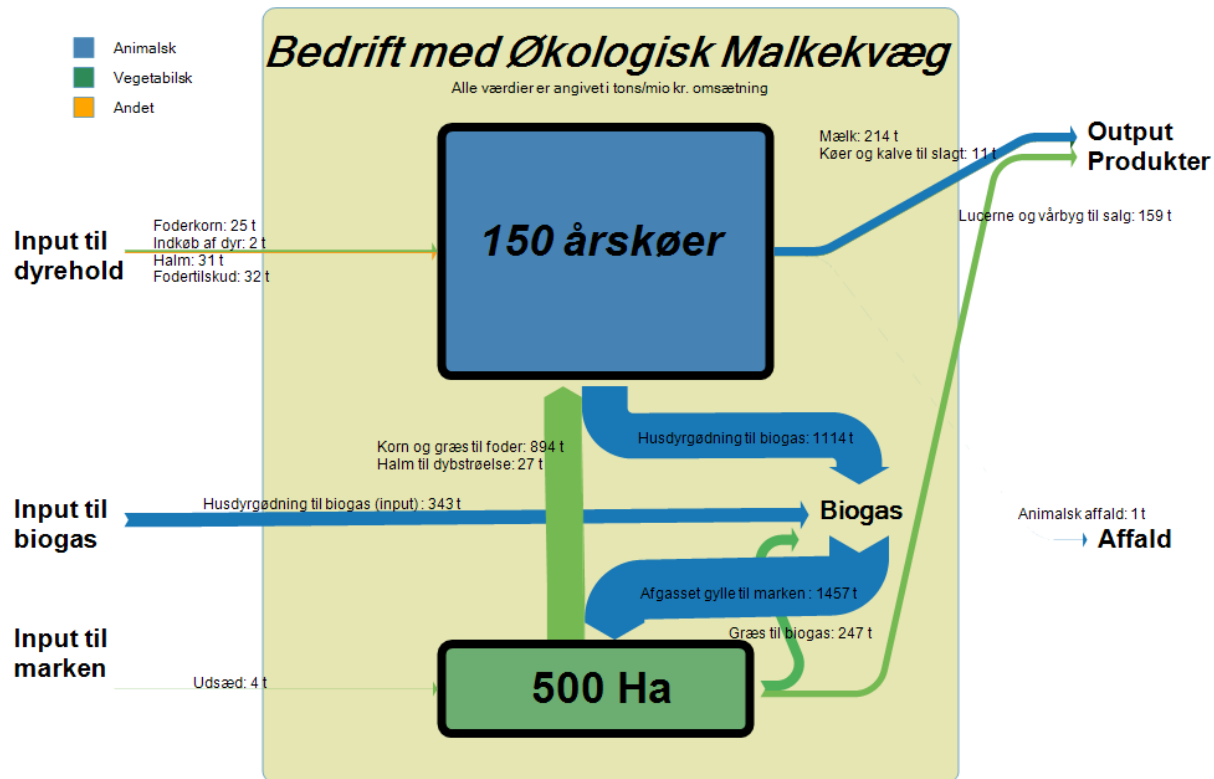
5) Skrive gådrapport

6) Præsentere og diskutere gådrapport

7) Opdatere gådrapport med virkemidler

Mark	Afgrøde	Dato	Ha	Emne	Produkt	Mgd/ha		Mgd i alt	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	29-10-19	35,64	Ukrudt	Roundup PowerMax	1,660 kg		59,162 kg	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	01-04-20	35,64	Handelsgødning	NPKS 21- 3-10- 4 1Mg B	250,000 kg		8.910,000 kg	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	01-04-20	35,64	Ukrudt	Legacy 500 SC	0,120 l		4,277 l	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	05-04-20	35,64	Udsæd	Stairway	93,750 kg		3.341,250 kg	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	15-04-20	35,64	Handelsgødning	NPKS 21- 3-10- 4 1Mg B	380,000 kg		13.543,200 kg	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	08-05-20	35,64	Ukrudt	Starane 333 HL	0,200 l		7,128 l	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	08-05-20	35,64	Ukrudt	Trimmer SG	6,000 g		213,840 g	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	08-05-20	35,64	Vækstregulering	Moddus Start	0,100 l		3,564 l	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	02-06-20	6,50	Sygdomme	Prosaro 250 EC	0,200 l		1,300 l	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	02-06-20	6,50	Vækstregulering	Medax Top	0,385 l		2,502 l	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	09-06-20	35,64	Sygdomme	Propulse SE 250	0,250 l		8,910 l	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	09-06-20	35,64	Sygdomme	Comet Pro	0,150 l		5,346 l	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	09-06-20	35,64	Vækstregulering	Cerone	0,200 l		7,128 l	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	20-08-20	35,64	Udbytte	Kerne	65,000 hkg		2.317,000 hkg	
1-0	Vårbyg m. græsudlæg	21-08-20	35,64	Udbytte	Halm	3,000 ton		107,000 ton	
1-0	Frøgræs udlæg Alm. rajgræs s	02-04-20	35,64	Udsæd	Allstarter D (Pl.t.)	8,000 kg		285,120 kg	
2-0	Brak - blomsterbrak (MFO)	01-10-20	2,71	Udbytte	Grønmasse (ikke fjernet)	120,000 hkg		325,000 hkg	
3-0	Vinterhvede	10-09-19	33,19	Udsæd	Informer	170,000 kg		5.642,300 kg	
3-0	Vinterhvede	15-03-20	33,19	Handelsgødning	NPKS 21- 3-10- 4 1Mg B	350,000 kg		11.616,500 kg	
3-0	Vinterhvede	07-04-20	33,19	Ukrudt	Cossack OD	0,650 l		21,573 l	
3-0	Vinterhvede	07-04-20	33,19	Ukrudt	Renol	0,500 l		16,595 l	
3-0	Vinterhvede	10-04-20	33,19	Handelsgødning	NPKS 21- 3-10- 4 1Mg B	570,000 kg		18.918,300 kg	
3-0	Vinterhvede	08-05-20	5,00	Vækstregulering	Moddus Start	0,300 l		1,500 l	
3-0	Vinterhvede	25-05-20	33,19	Ukrudt	Primus XL	0,300 l		9,957 l	
3-0	Vinterhvede	25-05-20	33,19	Sygdomme	Viverda	0,400 l		13,276 l	
3-0	Vinterhvede	25-05-20	33,19	Sygdomme	Ultimate S	0,400 l		13,276 l	

# Biologiske ressourcer – Case i projekt Malkekvæg - Økologisk



# Fysiske materialer



# Fysiske materialer - metoder

- 1) Gennemgang af al "teknologi" på landbruget (bygninger, siloer, staldinventar, værktøj, maskiner, vogne, redskaber, sække, dunke)
- 2) For hver registrering opgøres antal leveår og vægt

- 3) Opdele registreringer efter de materialer Miljøstyrelsens affaldssystem indeholder, og som svarer til de fraktioner materialer sorteres i på genbrugspladserne.



- 4) Kobling af registreringer af materialer til Miljøstyrelsens oplysninger om affaldets behandling i deponering, forbrænding, nyttiggørelse eller genanvendelse.
- 5) Indgår i proces for gårdrapport

# Fysiske materialer – Case i projekt



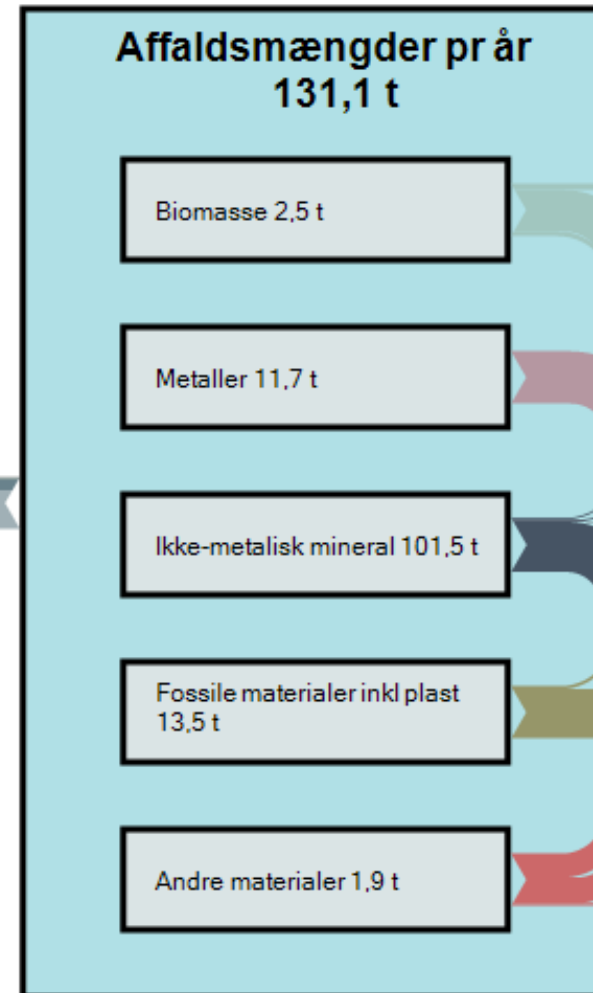
Fordeling affaldsanvendelse  
Kroghsminde vs.  
National fordeling

Forbrænding  
3 %  
National  
25,2 %

Deponering  
1 %  
National  
3,2 %

Genanvendelse  
21 %  
National  
47,5 %

Nyttiggørelse  
74 %  
National  
24,2 %



Forbrænding

Biomasse - forbrænding: 12 %  
Ikke metalisk - forbrænding: 3 %  
Fossile materialer - forbrænding: 6 %

Deponering

Ikke metalisk - deponering: 3 %  
Andre materialer - deponering: 46 %

Genanvendelse

Biomasse genanvendelse : 79 %  
Metaller genanvendelse : 100 %  
Ikke metalisk - genanvendelse: 1 %  
Fossile materialer - genanvendelse : 94 %  
Andre materialer - genanvendelse : 49 %

Nyttiggørelse

Biomasse nyttiggørelse : 9 %  
Ikke metalisk - nyttiggørelse : 96 %  
Andre materialer - nyttiggørelse : 5 %



# Hvordan gården kan styrke cirkulær økonomi

Case fra projekt

**SEGES**



## Nuværende tiltag på gården for cirkulær økonomi

- Halm fra kornproduktion anvendes til strøelse ved dyrene.
- Halm fra kornproduktion anvendes til jordforbedring på de dyrkede marker ved nedmuldning.
- Halm fra kornproduktion anvendes til opvarmning via halmfyr.
- Asken fra halmfyret anvendes som gødning på de dyrkede marker.
- Gyllen fra dyreopdræt anvendes som gødning på de dyrkede marker.
- Er der dyr der dør på gården, anvendes de til gødning og biodiesel (Daka).
- Sortering af primært plastdunke, mærkningspray, paller og bigbags. Alt plast, sprayflasker og bigbags afleveres på genbrugsstation ud fra de sorteringskriterier der er anbefalet.
- Hovedparten af træpallerne returneres til leverandør mod en mindre betaling.

## Aktuelle og mulige tiltag for optimering af eksisterende processer for cirkulær økonomi

- De stalde, der aktuelt bygges, er optimeret for udnyttelse af gyllen til gødning og biogasanlæg.
- De stalde, der aktuelt bygges, er med inventar optimeret for at kunne flyttes rundt for ændrede opdrætsforhold.
- Ved modernisering af eksisterende stalde kan der optimeres på fleksibelt inventar og udnyttelse af gylle.

## Mulige nye tiltag for cirkulær økonomi

- Bedre returordninger for emballager. Kan opbygges som pantsystemer. Især paller og bigbags.
- Skabe dialog med leverandører for muligheder på inputs til produktionen.
- Indlede dialog med maskinleverandører, naboer og maskinstation for endnu bedre kapacitetsudnyttelse og øgede levetider samt måske en mere "cirkulær" maskinpark.
- Ved nybygninger være mere opmærksom på tidligt at indgå i dialog med byggefirma om fleksible bygninger, levetider, forhold ved nedbrydning og genanvendelse af materialer.
- Løfte udvikling af mere cirkulær økonomi som øget bæredygtighed ind i andelsselskabet.

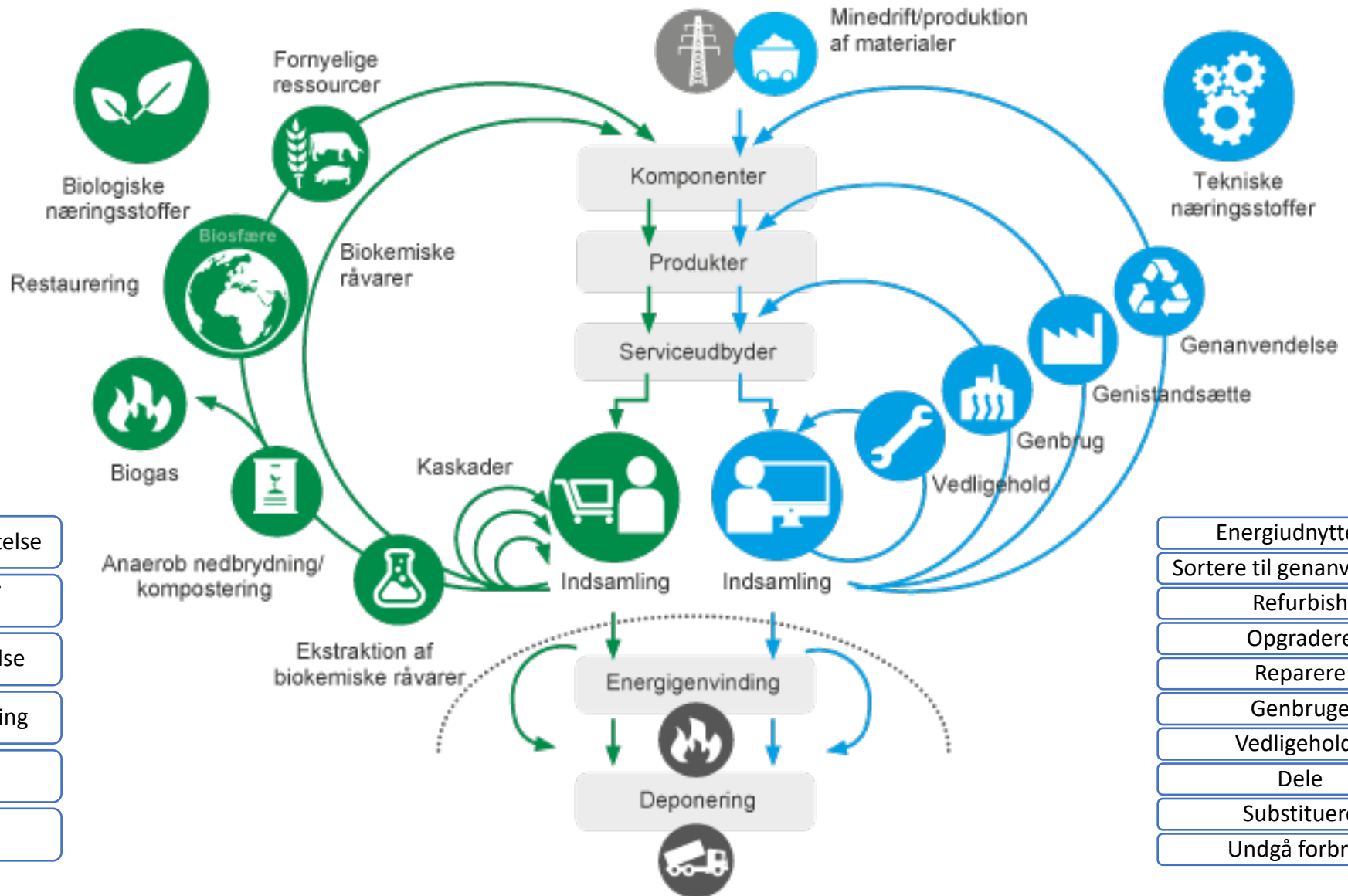


# Forretningen

**SEGES**



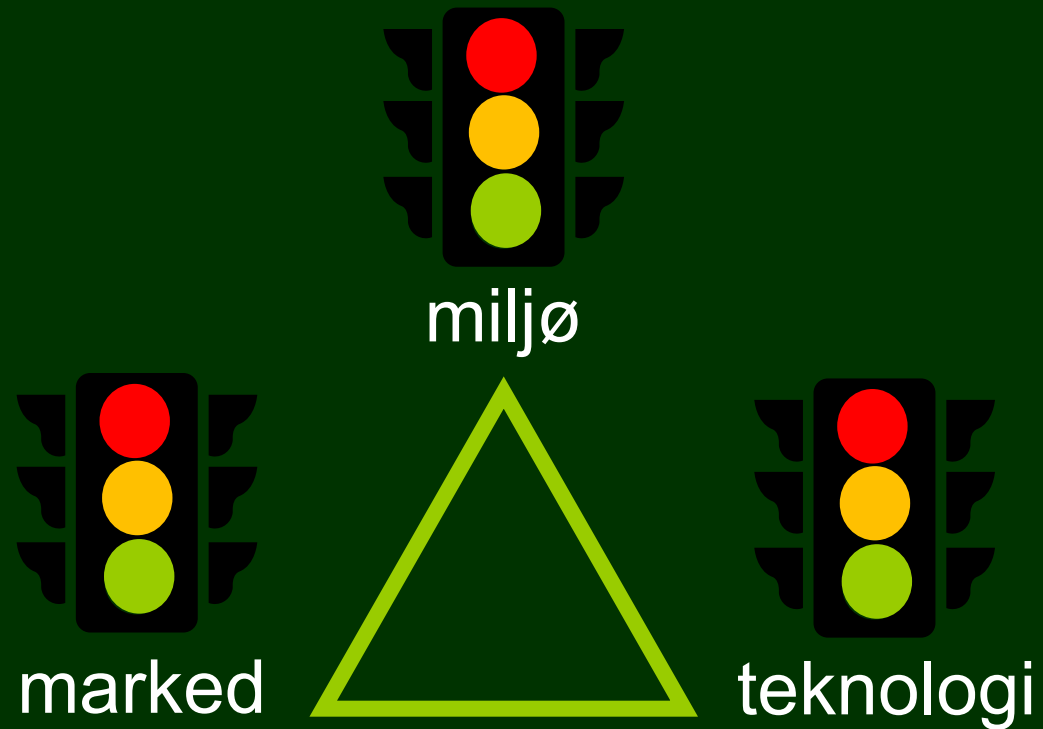
# Forretningsmodeller der fremmer cirkulær økonomi




- Bio-gas Energiudnyttelse
- Kompostering -> regeneraton
- Biokemisk udnyttelse
- Kaskader - Raffinering
- Substituere
- Undgå forbrug

- Energiudnyttelse
- Sortere til genanvendelse
- Refurbish
- Opgradere
- Reparere
- Genbruge
- Vedligeholde
- Dele
- Substituere
- Undgå forbrug

Den cirkulære økonomi  er trekantet



# Perspektiver for cirkulær økonomi i en bæredygtig udvikling – For landmanden og for værdikæden

- Landmanden får et overblik -> men også værdi og handlemuligheder?
- Hvad leder landbrugets virksomheder og andre partnere efter i den cirkulære økonomi? Hvilken rolle skal den spille?
- Hvad er rollen og/eller værdien for leverandører og kunder til landmanden?
- Hvordan kan vi arbejde for at levere værdi i landbrugets cirkulære økonomi for netop jeres kunder? Andre/flere data? En klimakalkulator? Ny forretning? Dokumenteret ressourceoptimering? Fokuseret arbejde med kritiske/udvalgte ressourcer og materialer? Eller...
- Vi skal have vores fagligheder i spil! Hvordan? 



Råstoffer

# Cirkulær økonomi

Med afsæt i EU og FN

Et meget hurtigt besøg...



Restaffald



Genanvendelse



Indsamling



Design



Produktion,  
genfremstilling



Distribution



Forbrug, brug,  
genbrug, reparation

Projekt: Cirkulær økonomi  
– et vigtigt element i den fremadrettede landbrugsproduktion

**SEGES**

STØTTET AF

**Promille**afgiftsfonden for landbrug





# 12 ANSVARLIGT FORBRUG OG PRODUKTION








# En ny handlingsplan for den cirkulære økonomi

For et renere og mere konkurrencedygtigt Europa



Jord til bord vil bidrage til at opnå en cirkulær økonomi — fra produktion til forbrug:



**UNECE**

Circular economy underpins sustainable development and climate action, but it also opens new business opportunities. According to Accenture, circular economy can trigger USD 4.5 trillion opportunity by 2030. Across the globe, companies and governments are taking action for circular economy, but we are very far from it being mainstream, so much more is needed. We need cooperation to make this happen.

IKEA has committed to be 100% circular by 2030. DELL will take back a computer for every new one sold.

**Dominic Waughray**  
Managing Director, World Economic Forum

#UNECE4circularity

**EUROPEAN GREEN DEAL**

#EUGREENDEAL

Transforming the EU's economy for a sustainable future.

**12 ANSVARLIGT FORBRUG OG PRODUKTION**



# EU's taxonomi for bæredygtig finansiering

Agriculture stays out of the EU Taxonomy Delegated Act for sustainable activities – so far

**Details**  
Last Updated: 03 May 2021

\*\*\*

On 21 April 2021 the European Commission adopted an ambitious 'Sustainable finance package' to re-direct investments towards more sustainable activities across the EU.

## EU Taxonomy Compass

at will  
out of

Filter by sector or activity

Sector	Activity	Climate mitigation	Climate adaptation	Water	Circular economy	Pollution prevention and control	Biodiversity
Water supply, sewerage, waste management and remediation	<a href="#">Construction, extension and operation of water collection, treatment and supply systems</a>	+	+				

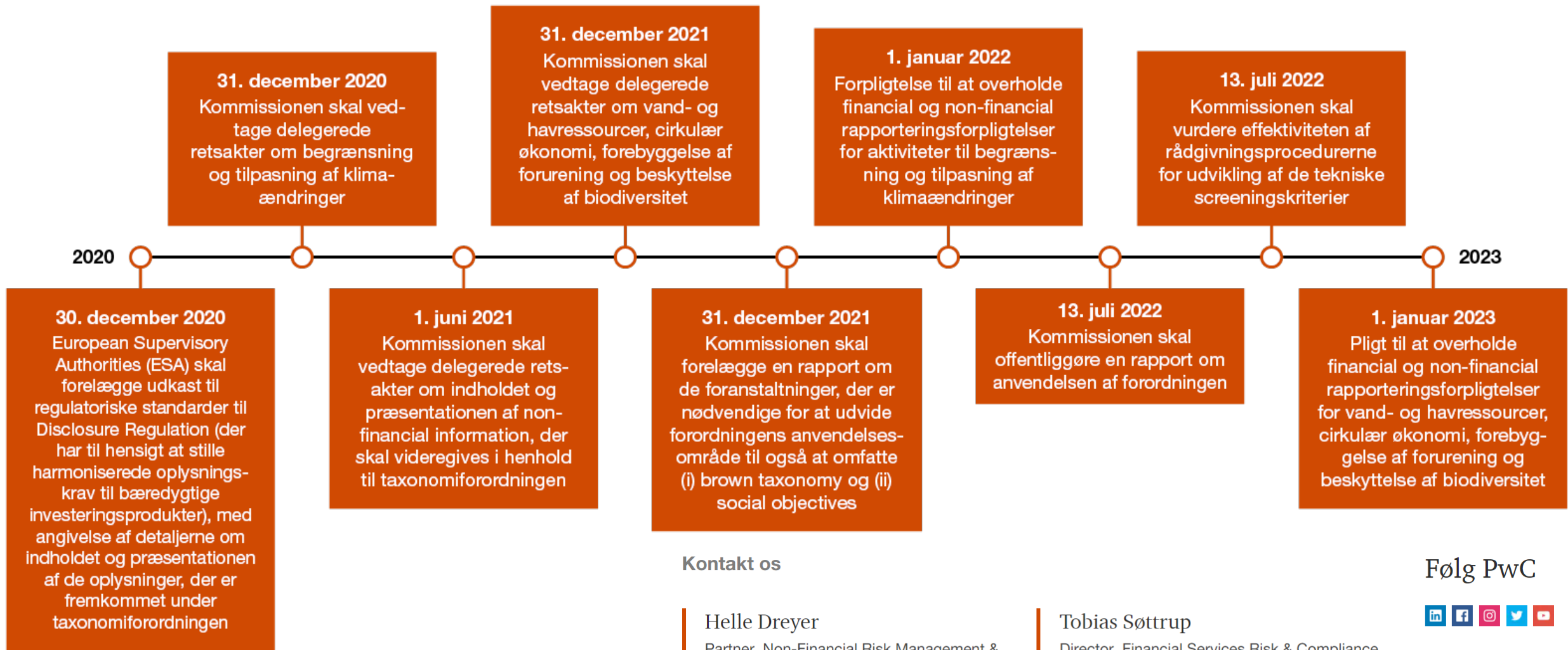
Et klassifikations-system der lægger rammerne for, hvad der er "bæredygtigt", "delvist bæredygtigt" eller "ikke bæredygtigt".

- Climate change mitigation
- Climate change adaptation
- sustainable and protection of water and marine resources;
- transition to a circular economy
- pollution prevention and control;
- protection and restoration of biodiversity and ecosystems.



**EU Taxonomy**  
**Much more than Climate Objectives**  
RAMBOLL

# Taksonomiforordningen anses i finansielle kredse som fundamentet for bæredygtighed i Europa



## Kontakt os

Helle Dreyer

Partner, Non-Financial Risk Management & Compliance, PwC Denmark

Tlf: 6155 5181

[in](#) [E-mail](#)

Tobias Söttrup

Director, Financial Services Risk & Compliance, PwC Denmark

Tlf: 3945 3520

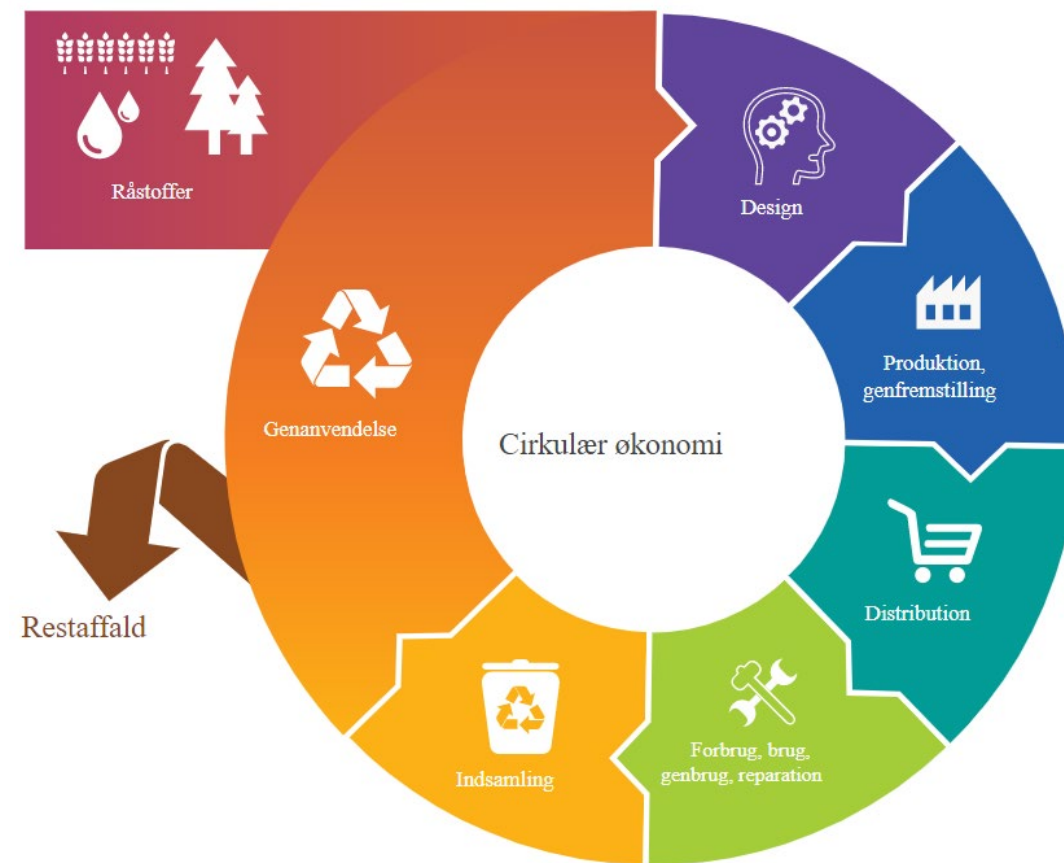
[E-mail](#)

Følg PwC

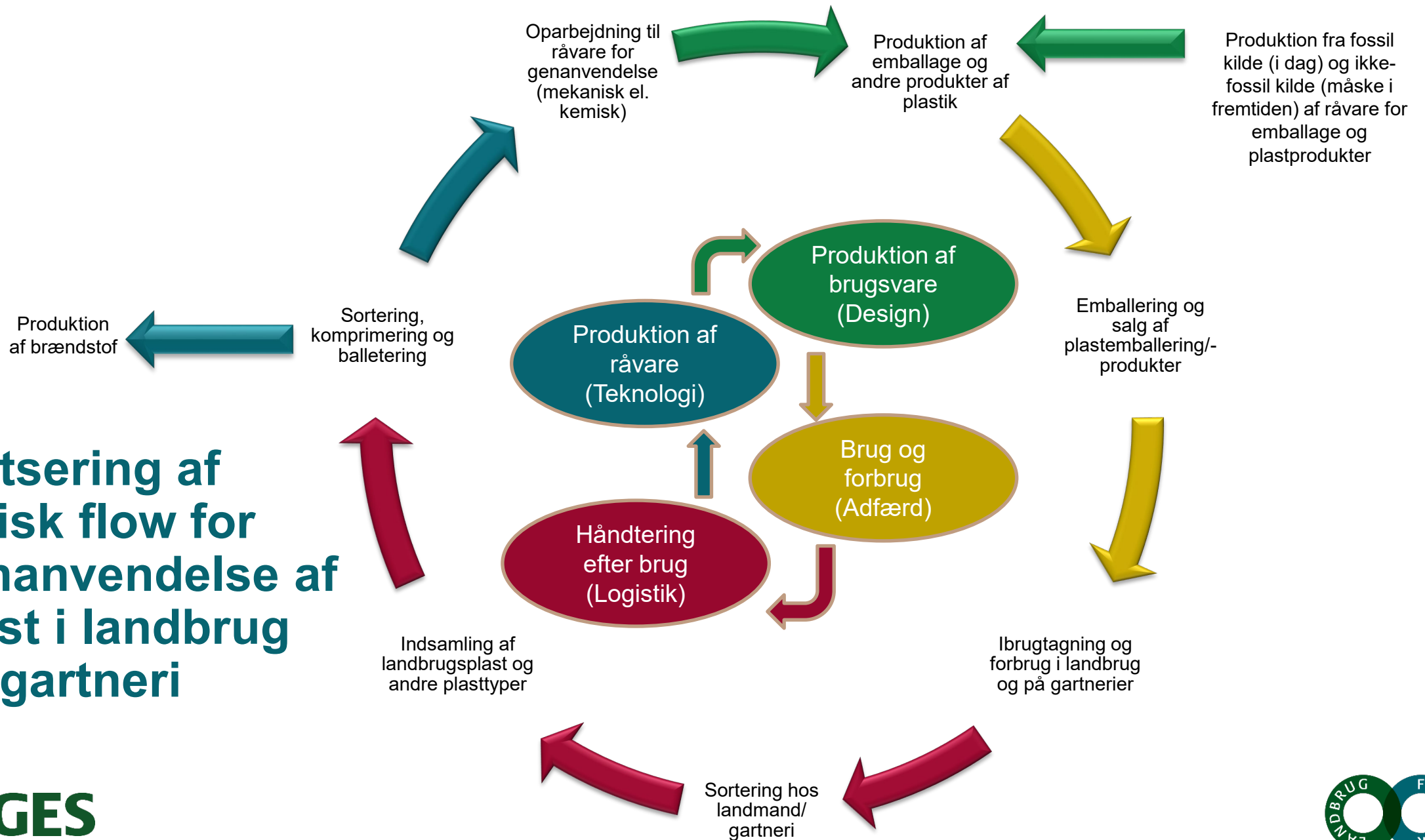


# Tilgang til cirkulær økonomi i EU

- EU gennemfører regulering og udviklingsprogrammer rettet mod en kulstofneutral, miljømæssigt bæredygtig og giftfri økonomi fra 2050.
- I februar 2020 stemte EU Parlamentet for en [ny handlingsplan](#) for den cirkulære økonomi.
- Handlingsplanen omfatter strammere genbrugsregler og bindende mål for materialebrug og forbrug fra 2030.
- I første omgang vedrører den landbruget for så vidt angår de produkter der indkøbes (landbrugsplast, emballager, maskiner, m.v.).



# Skitsering af fysisk flow for genanvendelse af plast i landbrug og gartneri



Dukker der spørgsmål,  
kommentarer eller  
feedback op så tag  
endelig fat i:

Søren Bisp  
[sobi@seges.dk](mailto:sobi@seges.dk)  
21 789 777

**SEGES**



**FJORDLAND.**

**Tak til hinanden for i dag  
- og kom godt hjem...**



**Promille**afgiftsfonden for landbrug

STØTTET AF