

The background of the image is a blurred photograph of a manufacturing or industrial setting. It shows silhouettes of people standing in a line, possibly in a factory or workshop. On the right side, there is a large, dark-colored robotic arm or piece of machinery. The entire image is covered with a semi-transparent blue overlay. In the top right corner, there are three horizontal white lines, resembling a menu icon.

made

Manufacturing Academy of Denmark

Sammen skaber vi *produktion* *i verdensklasse*

I starten af 00'erne: Dansk produktion er udfordret. Danske produktionsarbejdspladser er rykket ud af landet – til skade for virksomheder, for innovationsevnen, for dansk økonomi.

Fonde, foreninger, virksomheder og forskningsmiljøer går sammen i et nyt samarbejde. Resultatet er **MADE** – **Manufacturing Academy of Denmark**, som lanceres i 2014.

Vision: Danmark som verdens førende produktionsland gennem et stærk økosystem om produktion i Danmark.



One-stop-shop for ***avanceret produktion***



Forskning

MADE skaber og deler viden baseret på industriel forskning i aktuelle behov og udfordringer for danske virksomheder



Innovation

MADE sikrer, at ny viden og teknologi kommer bredt ud i dansk industri gennem åbne innovationsaktiviteter og tilbud målrettet SMV



Uddannelse

MADE er på tværs af uddannelsesniveauer med til forme fremtidens uddannelser inden for produktion

MADE FAST



INDSATSOMRÅDE 1

BÆREDYGTIGE FORRETNINGSMODELLER
OG DESIGN AF VÆRDIKÆDER



INDSATSOMRÅDE 2

VÆRDIKÆDEOPTIMERING



INDSATSOMRÅDE 3

AGILE PRODUKTIONSSYSTEMER



INDSATSOMRÅDE 4

DIGITALISERING AF
PRODUKTIONSPROCESSER



INDSATSOMRÅDE 5

UNDERSTØTTELSE AF FLEKSIBEL
ARBEJDSKRAFT

Bæredygtig produktion



Bæredygtighed

- **Design for sustainability**
 - Bæredygtige materialer
 - Materiale – genanvendelse
- **Take back forretningsmodeller**
 - Cirkulær økonomi
 - Take-back programmer
 - Take-Back samarbejder i samme sektor
 - Infrastruktur til take-back
- **Product as a service**
 - Ændrede værdikæder og logistik

Design for sustainability



MADE Demonstrationsprojekt

Coatgrass - fra tang på søbredden til emballage

Udfordring: Produktion af emballage i plast

Objektiv: Ønske om at udskifte noget af plastmaterialet med biokompositter, men materialet skulle kunne modstå fugt.

Løsning: Fik lavet et biokomposit af ålegræs, som godt kan indgå i fugt sikker emballage ved at teste forskellige sammensætninger sammen med Teknologisk institut i et MADE projekt.

SMV: Plastix

Genanvendelse af fiskenet

Mål:

- Tester og dokumenterer genbrugsplastens egenskaber og dets anvendelse i sprøjtestøbning.
- Udvikle en forretningsmodel og markedet kanal for de opgraderede genbrugsplastikråmaterialer

PLASTIX



Design for sustainability

Learnings:

- ☐ Det kræver nye samarbejder i hele værdikæden. Nye leverandører af bæredygtige materialer og overbevisning af kunden om at et biobaseret produkt eller et refurbished produkt er ligeså godt som de originale produkter.
- ☐ Bæredygtigheds trade-offs ”hvis der skal bruges mindre vand, må vi bruge et mere forurenende materiale”

Take back forretningsmodeller

Novo Nordisk: Take back til genanvendelse

Mål:

- Udvikle og afprøve take-back processer til genbrug
- P.t. er det ikke et mål at lave et overskud på take-back
- At forstå hvilke løsninger der er mulige i forskellige markeder

Barrierer:

- Motivere kunder til at returnere produkt (pt 20% returrate i DK)
- Tilpasning til lokale forhold (Fx samarbejde med indsamlingssteder)
- Devices indeholder medicin og skal derfor håndteres som medicinsk affald
- Samarbejde med konkurrenter om indsamling – apoteker kan ikke have producentspecifikke spande



Simon Moos: Take back til refurbishment

Mål:

- Sælge renoverede slamsugere
- Opkøber slamsugere, renoverer og sælger
- Har en salgskanal

Barrierer:

- Transport af enheder til renoverings-anlæg
- Vurdering af stand og dermed økonomi/risiko
- Opmærksomhed på at undgå kanabilisering



Take back forretningsmodeller

Learnings:

- ☐ Der skal ofte nye tilladelser til, hvis man skal sælge et renoveret produkt
- ☐ Det kræver stakeholder management og koalitionsopbygning
- ☐ Lav forsøg - vælg fx garantiprodukter I har nem adgang til

Product as a service

Aasted: Service ovenpå et produkt

Mål:

- Tilbyde services til eksisterende kunder
- Udvikle servicekoncept

Barrierer:

- Intern organisationsudvikling
- Salg af services kontra anlæg
- Kunder skal forstå det nye produkt



Product as a service

Learnings:

- ☐ Det kræver ændringer i organisationskultur at gå fra produkt til service
- ☐ Install base management (IoT støttet) åbner mulighed indsigt og tættere samarbejde
- ☐ Lav forsøg - start med at sælge service på et produkt

Kom i gang: Projekt med afgrænset fokus

Materiale valg

(Fx brug af
genanvendte
materialer)

Forlæng levetid

(Fx holdbart
produkt samt
salg af
reservedele
og
vedligehold)

Take back

(Organiser et
take-back
program)

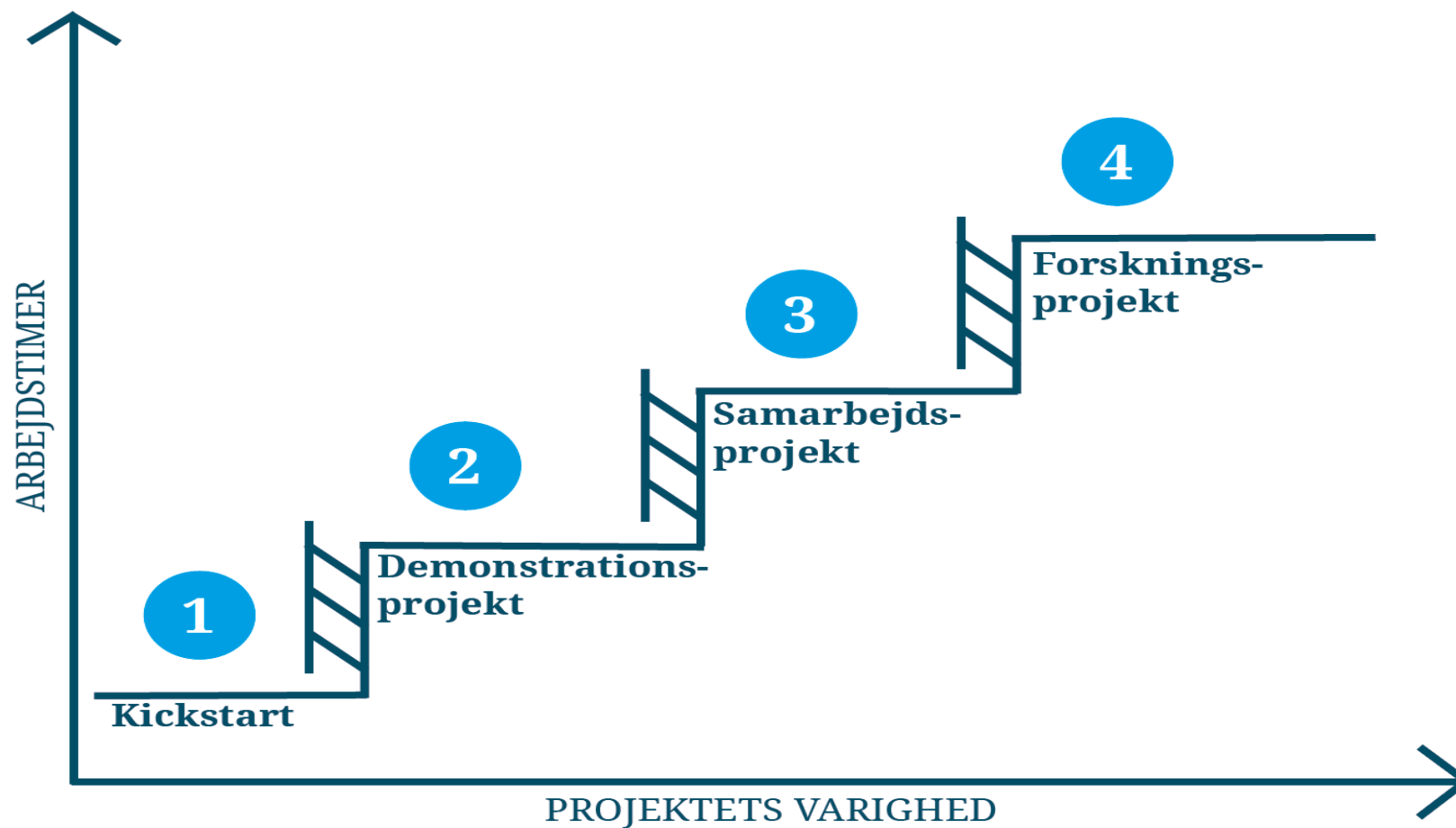
Gensalg

(Fx salg af
renoverede
produkter)

Retur materiale

(Fx
genanvende
materialer ved
endt brug)

Viden og innovation ud i virksomheder gennem projekter



MADE åbner døren for *SMV'er*

Samarbejdsprojekter



Virksomhedsbesøg



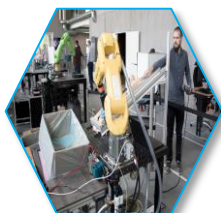
Open Lab



Innovationskonferencer



Demonstrationsprojekter
(produktion)



Demonstrationsprojekter
(materiale)



Netværksgrupper



Studieture



Virtuelle arrangementer



MADE Årsmøde



MADE Generalforsamling



Et nationalt og lokalt netværk af ekspertise

Her finder du MADE



Har i flere spørgsmål?

*Kontakt Rasmus, MADE's
ekspert inden for cirkulær
økonomi og
forretningsudvikling*

eller

*kontakt Ida vedr. spørgsmål
til MADE medlemskab eller
projekter*



Rasmus Jørgensen

rj.si@cbs.dk



Ida Kragh-Vodstrup

ikraghvodstrup@made.dk

Vi glæder os til at
dele viden med jer