



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Aalborg Universitet

Ressourceeffektivitet og cirkulær økonomi

Nordjyske eksempler

Guldmann, Eva

Creative Commons License
Ikke-specificeret

Publication date:
2015

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Guldmann, E. (2015). Ressourceeffektivitet og cirkulær økonomi: Nordjyske eksempler.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

RESSOURCEEFFEKTIVITET OG CIRKULÆR ØKONOMI

NORDJYSKE EKSEMPLER



Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark

Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark

Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark (NBE) er en forening, som arbejder for at styrke konkurrenceevnen ved sine medlemsvirksomheder gennem bæredygtig forretningsudvikling.

Partnerne i netværket er; Hjørring Kommune, Aalborg Kommune, Aalborg Universitet, Hjørring Erhvervscenter, Business Aalborg og Energi Nord. Medlemsvirksomhedernes bæredygtighedsarbejde styrkes gennem partnerskab og samarbejde, samt udveksling af viden og værktøjer. Bæredygtig forretningsudvikling spænder bredt fra intern optimering til innovation og produktudvikling.

I 2014 og 2015 har et fokusområde i netværksarbejdet været cirkulær økonomi, som er relevant for alle virksomheder. I pjecen her har vi samlet gode ideer og koncepter, som medlemsvirksomhederne arbejder med. Vi håber, at de 10 cases kan give din virksomhed inspiration til arbejdet med bæredygtighed.

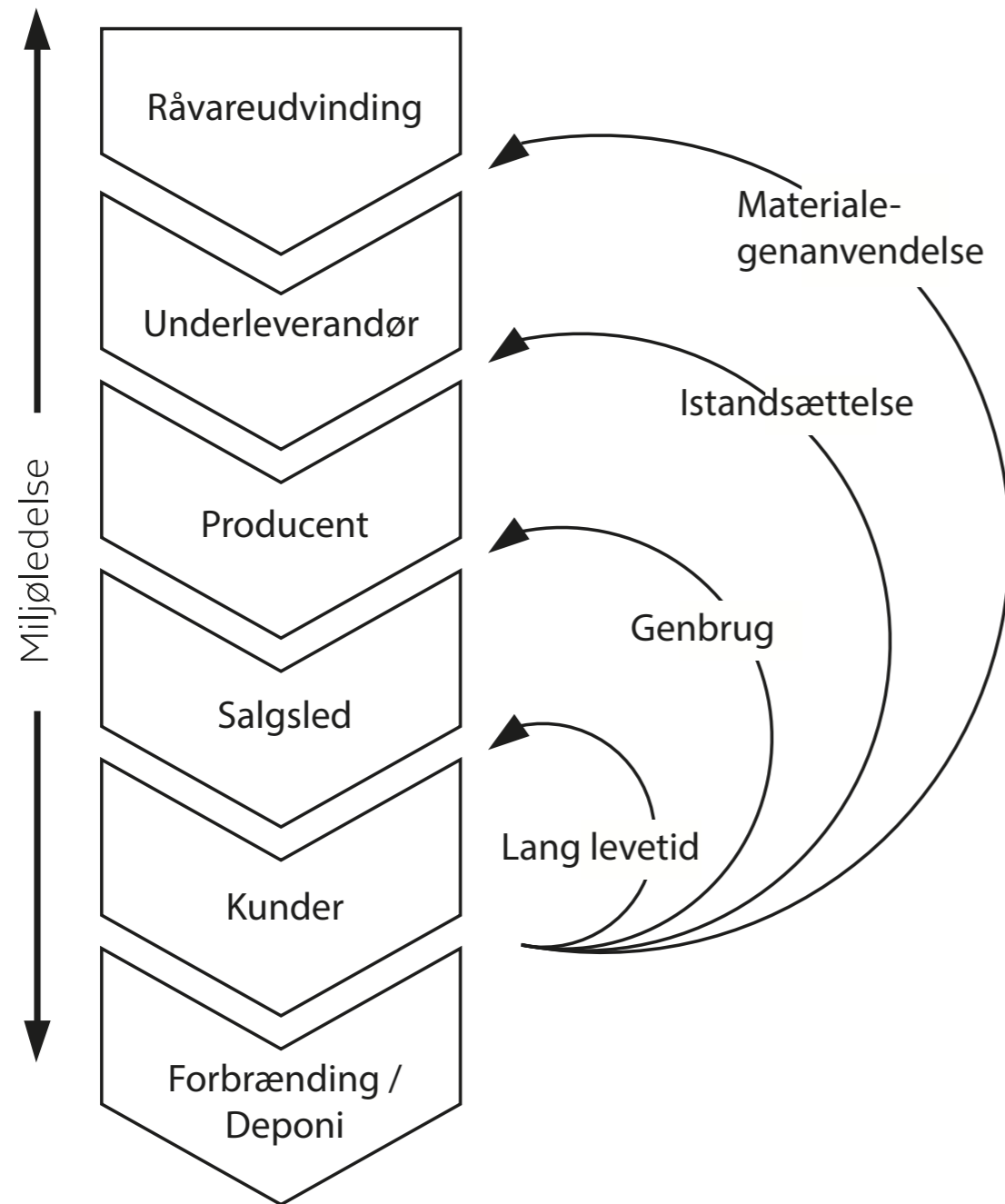
God læselyst,

Direktør Jens Højer, Højer Møbler
og formand for NBE NordDanmark



Indholdsfortegnelse

- ▶ **INTRODUKTION TIL CIRKULÆR ØKONOMI** S. 5
- ▶ **KUVATEK A/S** S. 6
- ▶ **FIBERTEX PERSONAL CARE A/S** S. 9
- ▶ **AVV I/S** S. 10
- ▶ **SIEMENS WIND POWER A/S** S. 13
- ▶ **GABRIEL A/S** S. 16
- ▶ **AALBORG HAVN** S. 19
- ▶ **MANI PINE OG DESMI A/S** S. 20
- ▶ **VRAA DAMPVASKERI A/S** S. 23
- ▶ **LUND OG STAUN A/S** S. 24
- ▶ **KRONE VINDUER A/S** S. 27



Introduktion til Cirkulær Økonomi

Cirkulær økonomi (CØ) handler om hvordan værdien af et produkt, eller et materiale, kan fastholdes og udnyttes. Ved at lukke ressourcekredsløbet, kan et produkt eller en forretningsmodel gøres mere bæredygtig.

CØ har et stort potentiale. I EU vil der, på varige forbrugsgoder, årligt kunne spares \$380 mia., alene ved, i moderat omfang, at lukke materiale-, komponent- og produktkredsløb.

Virksomheder og samfundet har mulighed for at øge ressourceeffektiviteten, forbedre miljøet, forbedre forretningsudviklingen og bevare råstoffer. Det kan f.eks. ske ved upcycling eller indarbejdelse af Cradle-to-cradle princippet i produktet.

Hvilke elementer af CØ, der er relevant for den enkelte virksomhed afhænger af produktet og markedet. Ved at kombinere et nyudviklet produkt med en ny forretningsmodel som f.eks. service- eller pantordning, eller leasing og tilbagetagning kan forretningen udvides.

Principperne i CØ fremgår af figuren på modstående side. I midten ses en traditionel, lineær værdikæde fra udvinding af råstoffer over produktion, salg, og videre til kassering af produktet. I et lineært system tabes ressourcerne når produkterne eller materialerne f.eks. forbrændes efter endt brug.

Miljøledelse - til venstre for værdikæden - dækker over optimering og effektivisering af produktionsprocesser.

Forebyggelse, intern genanvendelse, affaldssortering og leverandørstyring er vigtige tiltag, i udviklingen af et klogere ressourceforbrug.

Til højre for værdikæden ses cirkler der illustrerer muligheder for bevarelse af ressourcer i kredsløbet.

Lang levetid sikres ved at produktet er af høj kvalitet, er nemt at vedligeholde eller kan repareres. Det kan også være service eller opgraderinger af produktet.

Genbrug er når produktet går videre til nye ejere. Det muliggøres bl.a. af at produktet er af høj kvalitet og kan skille ad efter endt brug - så de enkelte komponenter kan genbruges enkeltvist.

Istandsættelse er når produktet kommer tilbage til producenten eller tredjepart for at få udskiftet dele, blive rensat eller lignende, hvorefter det kommer tilbage på markedet.

Materiale-genanvendelse kendes fra returordninger for f.eks. papir. Her er det afgørende at produktet kan skilles ad i rene, genanvendelige materialefraktioner, for derved at kunne genbruges.

I de 10 cases vil vi - vha. en gennemgående CØ-figur - illustrere hvor i værdikæden og de omkringliggende cirkler det pågældende produkt/service/tiltag ligger. CØ-figuren illustrerer dermed ikke virksomhedens samlede arbejde med CØ og bæredygtighed.

Kuvatek A/S

Bæredygtigt design

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

Det er en hjertesag for Kuvatek, at produktionen og virksomhedens produkter er miljøvenlige. Det betyder bl.a. at der gøres meget for at sikre at virksomhedens produkter har en lang levetid, med minimalt behov for vedligehold og uden behov for serviceeftersyn. Det betyder også, at kølerne produceres i genanvendelige materialer, og at der anvendes propan - der har en meget lille miljøpåvirkning - som kølemiddel. Derudover er energiforbruget ved brug af produktet minimal, da der kun foregår køling, når der aktivt tappes vand fra anlægget.

Kuvatek har de senere år oplevet et stigende behov for at kunne tilbyde designmæssigt forskellige løsninger. Derfor var det ejer John Greens ønske at udvikle en række nye design af drikkevandskølere, som holder fast i principperne omkring lang levetid, miljøvenlige materialer og lavt energiforbrug.

DRIVKRAFTEN BAG

Løsningen af denne designopgave blev i 2014 omdrejningspunktet for et samarbejde mellem Kuvatek og Aalborg Universitet. Det blev besluttet at lade en gruppe studerende på industriel design uddannelsen arbejde med udvikling nye produktkoncepter i løbet af et semester. Kuvatek og en ph.d.-studerende fra Aalborg Universitet - som arbejder med CØ - var med

som sparringspartnere for de studerende. Det var et krav til de studerende at CØ skulle være en del af designet. Semesteret igennem blev der diskuteret forskellige koncept- og designidéer til inspiration for Kuvatek, og til gavn for de studerende - som her fik muligheden for at arbejde med en designopgave fra virkelighedens verden.

NY VÆRDI VED TILTAGET

Forløbet resulterede i 7 nye forslag til design af vandkølere, hvoraf flere er så interessante at Kuvatek vil arbejde videre med ideerne - og gerne i samarbejde med nogle af de studerende. John Green tror på, at et par af de nye modeller vil kunne resultere i et væsentligt mersalg når de er produktmodnet og salgsklare.

Kuvatek er, gennem samarbejdet med Aalborg Universitet, også blevet inspireret til at eksperimentere med nye forretningsmodeller. Således har Kuvatek, med stor succes, istandsat ældre vandkølere, der fås retur i forbindelse med ny salg. De gamle kølere istandsættes og sælges herefter videre til nye kunder. Det er typisk kunder, som ikke kender Kuvateks produkter i forvejen. På den måde bliver de istandsatte anlæg - som sælges lidt billigere - en måde at tiltrække nye, mere prisfølsomme kunder.

Den nye forretningsmodel har vist sig at være en stor succes, og kunderne bliver meget begejstrede, når de oplever kølernes høje kvalitet.

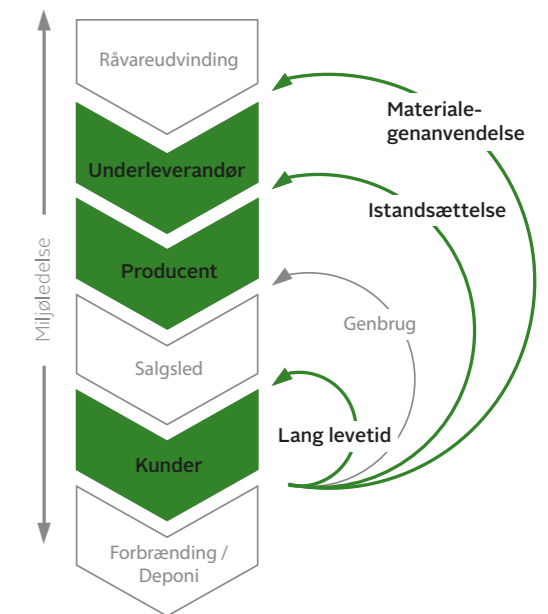


“Vi gik ind i NBE for at se om vi kunne få struktur og lidt nytte ud af de tiltag vi ubevidst havde gjort på området siden 2007. I NBE har vi fået information, inspiration og overblik over trends og muligheder. Og så har det medført en del omsætning til andre medlemmer”

- Ejer og direktør John Green, Kuvatek A/S

VIRKSOMHEDEN

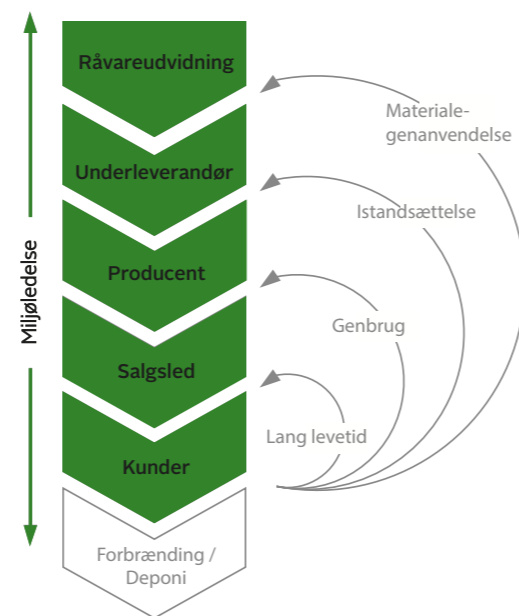
- Beliggende i Sindal, i Hjørring Kommune
- Producerer primært drikkevandskølere, men også fadølsanlæg og specialordrer, som anlæg til behandling af brandsår
- Beskæftiger 4 ansatte, foruden ejeren selv
- Omsætter i dag for ca. 3,9 mio. kr pr. år.
- Omsætningen er steget med ca. 50% siden 2012, hvor bæredygtighed blev et vigtigt parameter i arbejdet i virksomheden





VIRKSOMHEDEN

- Beliggende i Aalborg
- Fremstiller uvævede tekstiler som hovedsageligt anvendes til produktion af bleer, hygiejnebind og inkontinensprodukter.
- Har fabrikker i Danmark, Tyskland og Malaysia
- Beskæftiger ca. 500 ansatte, hvoraf de 190 befinder sig i Aalborg
- Omsatte i 2014 for 1,8 mia. kr.



Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark

Fibertex Personal Care A/S

Den grønne konkurrencefordel

“NBE arrangerer rigtigt spændende møder, og er gode til at finde inspirerende foredragsholdere fra forskellige fagområder, - så man kommer rundt i alle kroge af bæredygtighed. Vi har flere gange, og med stort udbytte, benyttet os af muligheden for - gennem NBE - at få dygtige studerende fra Aalborg Universitet til at hjælpe os med små projekter.”

- QA and Sustainability Director
Mette Due Søndergaard, Fibertex A/S

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

Fibertex Personal Care A/S har en ambition om at forretningsdrift og omtanke for miljøet skal kunne gå hånd i hånd. Virksomheden har således, de sidste 10 år, ledt efter nye måder at reducere råvareforbrug og på-virkning af miljøet. Virksomheden blev desuden, allerede i 2001, den første i branchen til at få ISO 14001 certificeringen.

DRIVKRAFTEN BAG

En af Fibertex Personal Cares største kunder ønskede at udarbejde ny og mere detaljeret dokumentation af miljøbelastninger fra deres produkter. Virksomheden greb denne nye mulighed for at differentiere sig i for-

hold til konkurrenterne, ikke bare på pris men også på detaljeret miljødokumentation.

Fibertex Personal Care fik - på et kursus arrangeret af NBE - viden om livscyklusanalyser (LCA). Gennem NBE fik virksomheden også kontakt til en studerende på Aalborg Universitet der muliggjorde en ekstern verificering. Virksomheden kortlagde således, gennem LCA, deres produktions flow.

NY VÆRDI VED TILTAGET

Fibertex Personal Care igangsatte, i 2011, en kortlægning af miljøbelastningen ved produktion af 1 tons spunden uvævede tekstiler. Kortlægningen startede ved produktionen af råvarerne og endte ved de færdige produkter ude hos kunden.

Kortlægningen skete ved at identificere flows af både materialer og energi. Ved denne kortlægning blev det klargjort, hvor præcist Fibertex Personal Care skulle fokusere indsatsen for at få størst mulig reduktion i forhold til miljøbelastning. Ved flere lejligheder har virksomheden kunnet anvende resultatet fra den udarbejdede LCA i bl.a. udbud.

Dokumentationen har dermed styrket Fibertex Personal Cares grønne image i branchen, som en miljøbevidst og bæredygtig leverandør. Det har været med til at fastholde virksomheden i en førende position på markedet.

AVV I/S

Genbrug - bæredygtigt forbrug

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

AVVs fokus på affaldsforebyggelse og direkte genbrug betyder, at virksomheden prioriterer genbrugssalg samt forlængelse af produkters levetid højt. AVV driver; 18 genbrugspladser, et kraftvarmeproducerende energianlæg, og en række andre anlæg til indsamling og behandling af genanvendeligt og brændbart affald. Derudover er virksomheden store succes genbrugsbutikken.

AVVs genbrugsbutik har eksisteret i 30 år og besøges dagligt af 300 kunder, som med deres køb medvirker til bæredygtigt forbrug. Virksomheden stræber efter at give borgerne indblik i affaldets værdier og potentiale og borgernes egen mulighed for bæredygtig adfærd.

DRIVKRAFTEN BAG

AVVs motivation for at starte, og drive, en genbrugsbutik har været et ønske om at promovere direkte genbrug. Virksomheden mener at genbrug motiverer borgerne til bæredygtig affaldsadfærd generelt, fordi det giver mening at se ressourcer indgå i et kredsløb.

Genbrugsbutikken startede som et beskæftigelsesprojekt i starten af 1980'erne, med tiden er butikkens areal og medarbejderstab udvidet. Genbrugsbutikken beskæftiger i dag 7-10 ansatte, både i ordinære jobs og i jobs med særlige vilkår - da AVV ligeledes ser det som sin opgave at bidrage til det rummelige arbejdsmarked.

S. 10

Siden starten har butikken oplevet en støt stigende kundetilstrømning, og hver dag står en flok på 50-100 kunder i kø for at komme ind når butikken åbner.

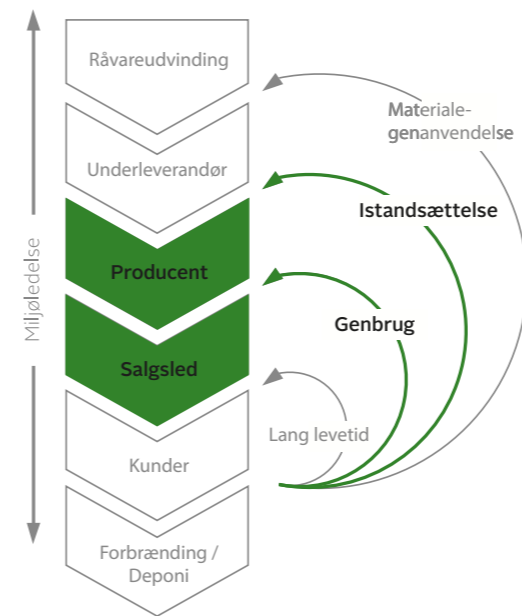
Genbrugsbutikkens omsætningen har været stigende gennem alle årene, og i 2014 blev der omsat for over 5 mio. kr. Dette må anses som værende et klart udtryk for gen-brugstankens uomtvistelige succes.

NY VÆRDI VED TILTAGET

For understøtte udviklingen af genbrug planlægger AVV at etablere et reparationsværksted, hvor produkter som f.eks. elektronik og møbler kan istandsættes. Dette projekt vil både øge direkte genbrug, forlænge produkters levetid og skabe nye, lokale arbejdspladser med mulighed for beskæftigelse af bl.a. medarbejdergrupper på særlige vilkår som f.eks. flygtninge.

AVV igangsætter projektet som et resultat af samarbejder i NBE og øget fokus på cirkulær økonomi. Reparationsværkstedet vil have en væsentlig miljøeffekt, da genbrug ud fra en livscyklusbetragtning næsten altid er bedre end materialegenanvendelse.

AVV forventer, at reparationsværkstedet vil medføre nye samarbejdsrelationer for virksomheden, til gavn for den lokale jobsituation og for udviklingen af bæredygtigt erhvervsliv i regionen.



VIRKSOMHEDEN

- Er det fælleskommunale affaldsselskab for Hjørring og Brønderslev kommuner
- Genbrugsbutikken er beliggende i Hjørring
- Genbrugspladserne har besøg af 650.000-700.000 borgere hvert år
- Beskæftiger sig desuden med forbrænding/deponi og råvareudvinding
- Beskæftiger 113 ansatte og omsætter for 180 mio. kr. årligt

”AVVs vision er at tænke miljøet først. Derfor er cirkulær økonomi og nye samarbejder et oplagt fokusområde for os. Netværket i NBE giver indsigt i andre fagområder og i andre virksomheders miljøarbejde. Det har inspireret os i vores tilgang til direkte genbrug og planerne om et reparationsværksted.”

- Miljøkoordinator Lisbeth Sanderhoff, AVV A/S



Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark

Siemens Wind Power A/S

Netværksbaseret samarbejde

"Det er vores opfattelse, at krævende udfordringer løses bedst i et samarbejde mellem flere aktører, sådan som det er tilfældet i GENVIND. Vi kan konstatere at projektet har givet os nogle resultater, som vi ikke på egen hånd kunne have opnået."

Division EHS Manager Karin Borg,
Siemens Wind Power A/S

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

Siemens Wind Power har gennem flere år arbejdet med miljørelaterede projekter. Det er bl.a. sket gennem tæt samarbejde med Aalborg Universitet, hvor virksomheden løbende har ansat erhvervs-ph.d.-studerende til at supportere det miljørelaterede arbejde.

Det seneste ph.d.-projekt fokuserer på lukning af materialekredsløb - hvilket også er omdrejningspunktet for GENVIND-projektet hvori Siemens WP deltager. Projektet har samlet en række virksomheder inden og udenfor vindmølleindustrien samt flere vidensinstitutioner.

DRIVKRAFTEN BAG

Siemens WP har en konkret udfordring i hvorledes vindmøllevinger kan genanvendes, når de er udtjente.

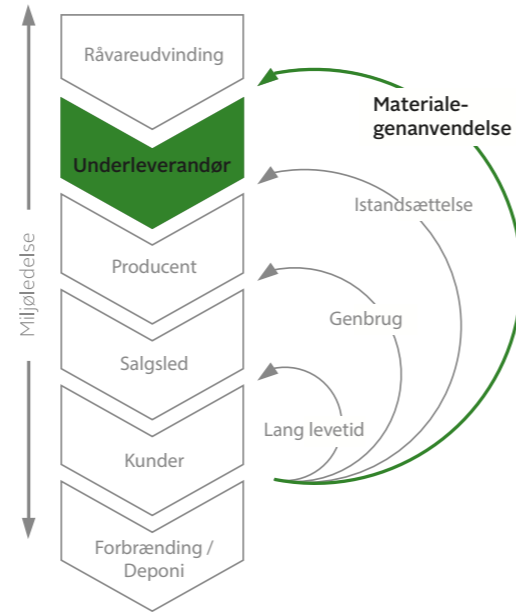
Dertil kommer et ønske om at materialerne skal kunne indgå i materialekredsløbet igen, og virksomheden har derfor valgt at deltage i det 4-årige GENVIND-projekt, for at støtte udviklingen af teknologier til genanvendelse af kompositmateriale.

Der er en række udfordringer i forhold til materiale-genanvendelse af vindmøllevingerne med de nuværende teknologier og anvendelsesmuligheder. Det overordnede formål med GENVIND er, at udvikle teknisk, miljømæssigt og økonomisk tilfredsstillende håndtingsmuligheder for affaldsprodukter og plast-kompositaffald fra produktionen.

I processen er der, i fællesskab med de andre deltagere, blevet idégenereret på forskellige tiltag, som så skulle afprøves. Siemens WP har stillet materialer og know-how til rådighed, og de øvrige projektdeltagere har herefter gjort forsøg på at genanvende materialerne i deres egen produktion. På den måde er der skabt synergi mellem de forskellige deltageres interesser.

NY VÆRDI VED TILTAGET

Det endelige resultat af GENVIND foreligger endnu ikke, da projektet stadig er i fuld gang. Samarbejdet har dog på den korte bane peget på nogle bæredygtige muligheder vedrørende genanvendelse af kompositaffald, men det forventes også, at projektet på den lange bane kan levere løsninger til genanvendelse af udtjente vindmøllevinger.



VIRKSOMHEDEN

- Beliggende i Aalborg
- Leverer vindmøller og service heraf, både til onshore- og offshore-markedet
- Har historisk set været markedsledende på offshore-vindmøllemarkedet
- Beskæftiger i dag ca. 11.500 ansatte
- Omsætter for 39 mia. kr. årligt



Gabriel A/S

Cradle to cradle

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

Gabriel er en first mover på bæredygtige møbeltekstiler. Virksomheden opnåede i 2010, som de første i Danmark, Cradle to Cradle certificering (C2C) på deres uldtekstil, Gaja, hvilket bl.a. betyder at det kan komposteres. Senest har Gabriel også fået C2C-certificeret Repetto. Et tekstil, som er baseret på genbrugt PET, der eksempelvis har været brugt til vandflasker. Polyestertekstilerne kan genanvendes til fremstilling af nye polyestergerner og -tekstiler.

I C2C arbejdes der med hele produktets livscyklus, så produktet er miljøvenligt produceret og kan indgå i et nyt ressourcekredsløb, når det er udtjent. Derudover indgår; Social ansvarlighed, brugen af vedvarende energi og forvaltningen af vandressourcer under produktets fremstilling også som en del af mærkningen.

DRIVKRAFTEN BAG

Gabriel har erfaring med at designe produkter, der muliggør lukning af materialekredsløb. Virksomheden har succes med at sælge disse stoffer til internationale kunder som Steelcase og Herman Miller. Gabriel er blevet opmærksom på behovet for at stofferne er genanvendelige eller komposterbare, når møblet skal ombetrækkes eller kasseres. Fremadrettet er der dog behov for mere oplysning til kunderne, og f.eks. også etablering af returordninger.

Gabriels ambition om at imødegå udfordringerne ved lukning af kredsløbet, og at skabe nye forretningsmuligheder, har ledt til et samarbejde med Aalborg Universitet. Samarbejdet har til formål at undersøge mulighederne for at indgå i nye partnerskaber med Gabriels kunder, som kan støtte op om mere cirkulære forretningsmodeller.

Gabriel og Aalborg Universitet har været i dialog med salgsansvarlige i Europa, og med Gabriels kunder, for at få et indblik i holdningerne og udfordringerne ved CØ, og lukning af ressourcekredsløb. Dialogen har vist, at udfordringerne knytter sig til komplicerede værdikæder og problemer med at fremskaffe nødvendige data. Måske sværest af alt, så kræver implementeringen af cirkulære forretningsmodeller et opgør med de nuværende måder at tænke værdikæder og forretning på.

NY VÆRDI VED TILTAGET

Certificering af Gabriels produkter har medført, at de yder vejledning til andre virksomheder. Gabriel har fungeret, som konsulent for KE Fibertec, som nu har en C2C certificeret ventilationskanal på markedet (CradleVent).

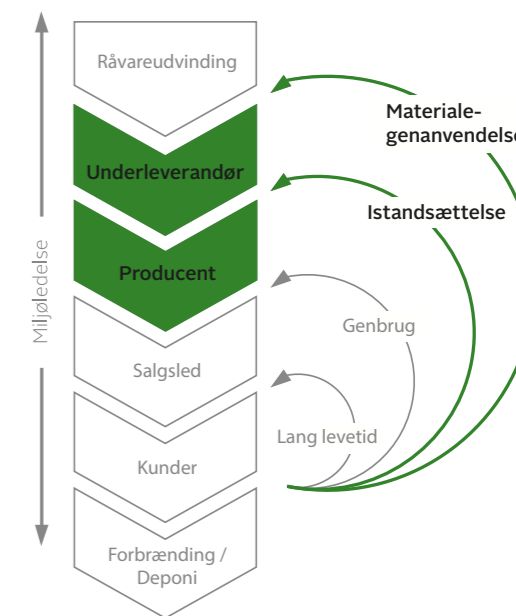
Flere kunder vist stor interesse for at afdække, hvordan tekstilkredsløbene kan lukkes. Samarbejdet skaber et stærkere bånd mellem Gabriel og virksomhedens kunder, og styrker Gabriels position som first movere på området.

"NBE er en god platform til ny viden om aktuelle emner fra gode oplægsholdere. Det er også et forum hvor vi kan diskutere aktuelle problemstillinger med 'kolleger i andre virksomheder', og få input til hvordan de har løst en udfordring vi oplever. NBE har desuden åbnet døren for mere specifikke samarbejder, eksempelvis med Højer Møbler, om udvikling af nye produkter. Det er spændende at få kendskab til alle de dygtige virksomheder, der findes her i regionen."

*- Project Manager Joan Thiesen,
Gabriel A/S*

VIRKSOMHEDEN

- Ligger i Aalborg og beskæftiger 164 ansatte
- Udvikler, producerer og sælger tekstiler, polstrede overflader og relaterede services. Primært til møbelbranchen.
- Var, i 2002, den første europæiske producent af møbeltekstiler, der fik EU Ecolabel (tidligere blomsten) på en del af deres produkter
- Omsætter årligt for ca. 280 mio. kr.





Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark

Aalborg Havn

Den intelligente havn

”Vi er med i NBE, fordi vi her får kontakt til en lang række virksomheder som tænker bæredygtigt. Det er inspirerende, man kan trække på andres erfaringer og samarbejde om de gode løsninger. Derudover får vi gode input gennem NBEs arrangementer og en tættere dialog med kommunen som miljømyndighed.”

– Miljøkoordinator Brian Dalby Rasmussen, Aalborg Havn.

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

Aalborg Havn har en vision om at blive en CO₂ neutral havn. Havnen bestræber sig ligeledes på at være den førende havnevirksomhed i Danmark, med fokus på ”den intelligente havn”, hvor samarbejde, netværk og logistikløsninger er i højsædet.

Havnens høje ambitioner medfører således investering i intelligente og energibesparende løsninger. Et af indsatsområderne har været i forhold til belysningen, hvor der, i 2015, blev gjort et stort tiltag i installeringen af intelligent LED. Havnens to store haller - på hhv. 1.925 m² og 2.310 m² - er blevet inddelt i felter med bevægelsescensorer, så LED lamperne kun lyser når sensorerne aktiveres. Denne funktion er særlig velegnet til store lagerbygninger som disse, da aktiviteten ikke fordeler sig ligeligt over bygningens areal.

DRIVKRAFTEN BAG

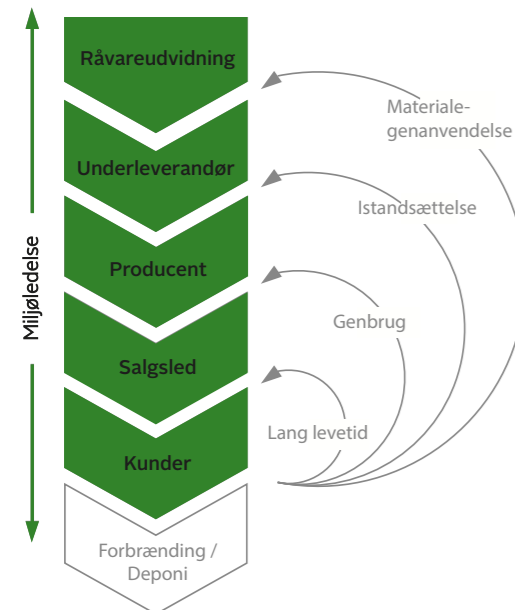
Overgangen til LED-belysning er et af flere konkrete initiativer Aalborg Havn har anvendt til for at fremme en bæredygtig virksomhedsdrift. Derudover er der bl.a., i 2013, opført et større solcelleanlæg på et af havnens bygninger, med en årlig produktionskapacitet på 80.000 kWh.

Energieffektivisering er ligeledes i højsædet ved den løbende renovering og ombygning af havnens bygninger. Eksempelvis renoverede havnen, i 2012, en ældre kontor- og mandskabsbygning efter passivhusstandarten - som bl.a. stiller krav til at energiforbruget ved rumopvarming og bygningens lufttæthed - således at der holdes på varmen.

NY VÆRDI VED TILTAGET

Siden 2010 har Aalborg Havn reduceret deres CO₂-udledningen med 36 %, og renoveringen af kontorbygningerne har medført en reduktion i energiforbruget på 83 %.

Overgangen til LED, i havnens haller alene, giver en besparelse på ca. 15.000 kr. årligt, og havnen forventer, at deres investering er tjent hjem på 4 år. Den samlede årlige besparelse ved disse aktiviteter er godt en halv mio. kr. Dermed er de mange tiltag ikke alene gode for miljøet, men også for havnens økonomi.



VIRKSOMHEDEN

- Beliggende i Aalborg
- Specialister inden for transport og logistik
- Tilbyder deres kunder at håndtere transport af alle former for gods, til vands, til lands og i luften - fra Nordjylland til og fra resten af verden
- Beskæftiger ca. 70 medarbejdere
- Omsætning på 145 mio. kroner i 2014

Mani Pine og Desmi A/S

Den grønne industri symbiose

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

Mani Pine manglede i foråret 2015, efter en rivende succes, genbrugstræ af høj kvalitet, til fremstilling af deres håndlavede bæredygtige møbler. Gennem NBE kom virksomheden i kontakt med Salling Entreprenørfirma A/S, som har særlige kompetencer indenfor nænsom nedrivning af især ældre bygninger, med fokus på at sikre genanvendelse af så mange materialer som muligt. Herfra kunne Mani Pine få bæredygtigt genbrugstræ. Under udviklingen af samarbejdet mellem disse to virksomheder bragte NBE ligeledes Desmi ind i projektet.

Desmi har, sammen med NBE, haft stort fokus på grøn omstilling, hvor der bl.a. er blevet identificeret store mængder af stålbolte - intakte, funktionsdygtige, og kun anvendt én gang - fra emballering af leverede pumpedele. Stålboltene kunne ikke anvendes af Desmi, og er hidtil blot blevet bortskaffet som skrotjern. Det viser sig at det netop er sådanne bolte som Mani Pine anvender til at samlingen af sine møbler.

DRIVKRAFTEN BAG

Mani Pines ambition er at skabe bæredygtige designermøbler som er tilpasset til den enkeltes kundes hjem, ved brug af genbrugsmaterialer.

Desmi har gennem længere tid haft stor fokus på grøn omstilling, og er interesseret i at gøre deres produktion så bæredygtig som muligt.

Salling Entreprenørfirma har et stort ønske om at deres genbrugstræ så vidt muligt anvendes til fremstilling af nye produkter – for dermed at understøtte tanken om ressourceoptimering, cirkulær økonomi og upcycling.

Identificeringen af den potentielle synergi mellem disse tre vidt forskellige virksomheder, via deres fokus på cirkulær økonomi og upcycling af ressourcer, var første skridt på vejen. Dette kræver et tæt samarbejde og dialog, og ofte en udefra kommende facilitator med et skarpt fokus, så som NBE. Ved at bringe de tre virksomheder sammen er netværket opstået, og sidenhen har virksomhederne selv drevet projektet videre.

NY VÆRDI VED TILTAGET

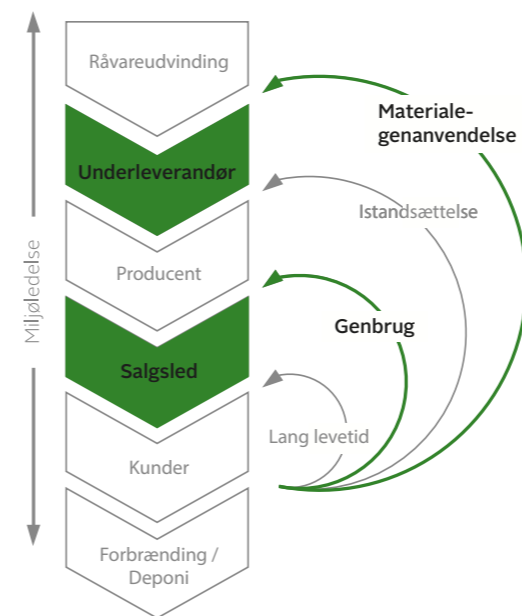
Samarbejdet førte til relationer og udvidelse af netværk mellem tre virksomheder, der ellers opererer i vidt forskellige brancher.

Den ene virksomheds affald blev til den anden virksomheds råmateriale. Der kom dermed økonomisk gevinst både i forhold til bortskaffelse hos Desmi og i forhold indkøb af materialer hos Mani Pine.

Miljømæssige gevinster viser sig i form af materialer - både gammelt træ fra nedrevne huse og bolte brugt i emballage - der ellers skulle smides ud, bliver genanvendt, får ny værdi og bliver upcyclet.

VIRKSOMHEDERNE

- Mani Pine ligger i Aalborg, iværksættervirksomheden har specialiseret sig i fremstillingen af håndlavede møbler i træ og stål
- Opererer på 2. år, og beskæftiger to ansatte, udover de to stiftere.
- Desmi A/S er lokaliseret i Nørresundby, og beskæftiger ca. 200 ansatte
- Den globale virksomhed udvikler, fremstiller, sælger og servicere bl.a. pumper og pumpesystemer
- Årlig omsætning på 400 mio. kr.

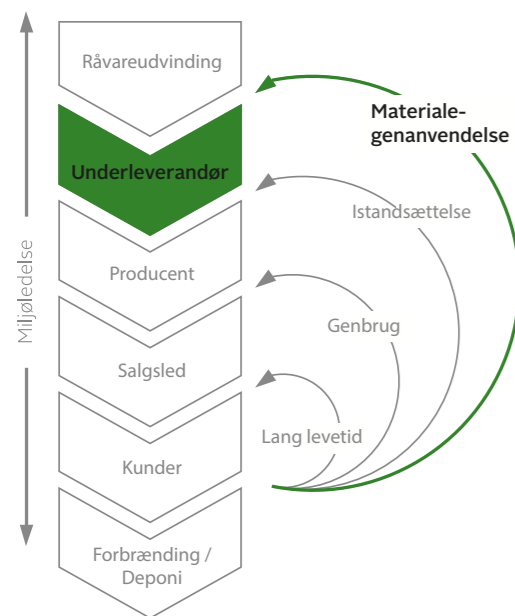


”Vi er med i NBE primært for netværkets skyld. Vi har opnået at få kontakt med virksomheder, også udenfor Region Nordjylland, som vi ellers aldrig ville have fået kontakt til. Denne kontakt vil være med til at fremme, styrke og udvikle vores forretningskoncept fremadrettet.”

*- Medstifter og medejer
Nicolai Adamsen, Mani Pine*

VIRKSOMHEDEN

- Grundlagt i 1956, beliggende i Vrå
- Et af Danmarks største industrielle vaskerier
- Leverer primært nyvasket arbejdsbeklædning til en stor del af den danske fødevarerindustri
- Udlejer og vasker også sengelinned, duge, måtter mm.
- Beskæftiger ca. 100 ansatte, fordelt på fire adresser i Vrå, Aarhus, Fredericia og Køge



Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark

Vraa dampvaskeri A/S

Fra farligt affald til genanvendelig ressource

"Vi vil gerne kunne se os selv i øjnene og vide, at vi gør vores bedste for den verden vi bevæger os i nu, og som vi kommer til at efterlade til fremtiden. I NBE får vi inspiration og sparring fra andre, som har samme ambitioner som os. Vi får skabt relationer, der er medvirkende til, at idéer bliver afprøvet og realiseret."

- Administrerende Direktør
Jørgen Rasmussen, Vraa dampvaskeri A/S

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

Vraa dampvaskeri er et af de mest innovative vaskerier i Danmark. De var de første på markedet i at tilbyde produkt service systemer i form af at udleje, og efterfølgende vaske og levere det rene tøj til virksomheder i fødevarerindustrien. I 1991 placerede virksomheden de første chips i tøjet, hvilket betød at vaskeriet kunne vaske og behandle tøjet individuelt til kunden.

Vraa dampvaskeri har altid haft en grundlæggende miljøbevidst tankegang og har siden 1998 haft EMASIII certifikatet. Virksomhedens spildevandstilladelse indeholder et krav om mængden af udledning af blødgørere, phalater DEHP. Stoffet findes ikke i de vaskemidler, tekstiler eller andre produkter virksomheden anvender, men derimod i skosåler. Skosåler, der tørres af på måtter over hele landet. Måtterne, som så senere vaskes hos virksomheden, indeholder sand, hvori stoffet binder sig.

En stor del af sandfraktionen fjernes fra måtterne inden de vaskes - for at mindske udledning i spildevandet. Det bliver til ca. 20 tons sand om året, som tidligere blev deponeret som farligt affald.

DRIVKRAFTEN BAG

Ved et netværksmøde i NBE kom Vraa dampvaskeri i kontakt med NCC Roads A/S, som mente at de kunne bruge sandet i deres asfalt. Samarbejdet kom hurtigt i stand, og i dag fragtes de store mængder sand til NCC Roads, hvor det renses. Herefter kan 95 % af sandet indgå som råvare i deres produkt. Det er kun de resterende 5 % der må bortskaffes til deponi. Det er altså en væsentligt reduceret mængde af ressourcerne der tabes, og må udgå af CØ værdikæden.

NY VÆRDI VED TILTAGET

Vraa dampvaskeri har i dag reduceret omkostningerne ved bortskaffelse af sandfraktionerne, og NCC Roads har fået en billigere og mere bæredygtig råvare til produktionen af deres produkt.

Den største gevinst finder Vraa Dampvaskeri dog i de miljømæssige besparelser. I stedet for at sandet optager plads på deponi får det nu en væsentlig forøget levetid, i form af bestanddel i vejbelægninger. Sandet er dermed ikke længere kategoriseret som farligt affald, men i stedet en genanvendelig ressource.

Lund og Staun A/S

Danmarks mest bæredygtige stadionbyggeri

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

Femhøje Stadion er et passivhus byggeri med fokus på bæredygtighed, såvel i opførelsesfasen som i driftsfasen. Stadionet er udviklet under overskriften "Danmarks mest bæredygtige stadionbyggeri" med Lund & Staun som totalentreprenører, og i samarbejde med LUMO Arkitekter, Regnbuen Arkitekter og Sloth Møller Rådgivende Ingeniører. I byggeriet er der således indarbejdede elementer fra DGNB (en certificering som i Danmark tager afsæt i kriterier udviklet af organisationen Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen). I dette tilfælde er der tale om bl.a. luftkvalitet, affaldshåndtering i byggeperioden og minimering af udgifterne til drift og vedligehold.

I projekteringen er der arbejdet med at optimere den daglige drift f.eks. ved lokal afledning af regn vand. For at understøtte driften udarbejdes en brugermanual så husets kommende borgere kan betjene stations funktioner og derved minimere spild. Ligeledes er der udarbejdet ressourceplaner for hele byggeriet. Listerne fortæller f.eks. hvor meget stål der er anvendt og hvor det er anvendt i bygningen. Derved vil genbrugsmængden kunne øges ved fremtidige ombygninger eller ved evt. nedrivning.

Bæredygtigt byggeri spiller en central rolle hos Lund & Staun, som, i 2013, afleverede Lund & Staun deres første DGNB-certificerede byggeri - Sundhedshus Pandrup - til Region Nordjylland.

DRIVKRAFTEN BAG

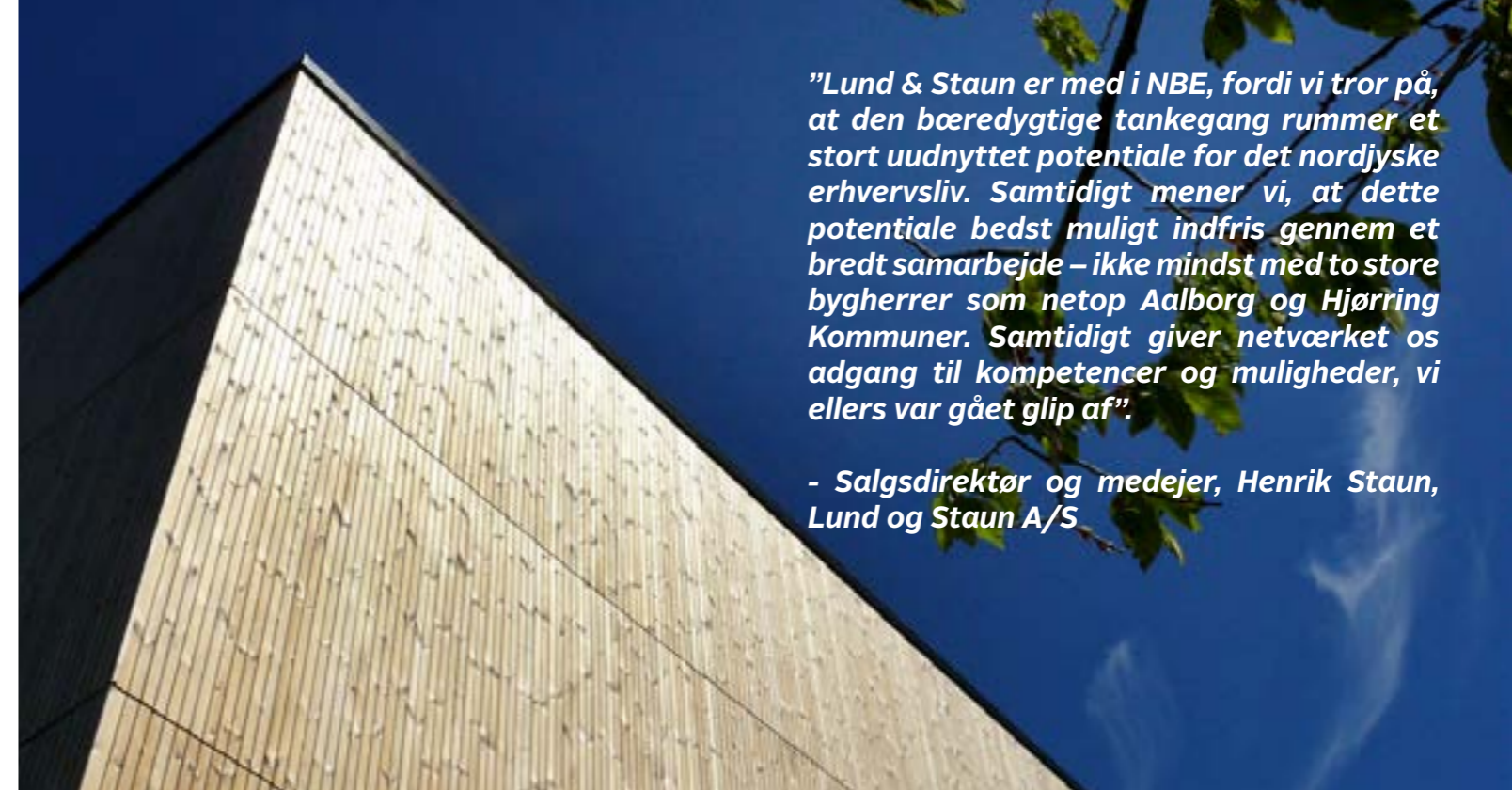
Hjørring Kommune udbød opførelsen af et nyt stadion som et passivhus byggeri - hvor, alle de bydende var underlagt krav om at indarbejde elementer fra DGNB.

Hjørring Byråds valg af Lund og Staun, som totalentreprenører skete ud fra fire elementer; pris, materialekvalitet arkitektur og bæredygtighed, og også fordi virksomheden, ud fra et økonomisk aspekt, var konkurrencedygtige. Det nye Femhøje Stadion forventes færdigt i sommeren 2015.

NY VÆRDI VED TILTAGET

Hjørring Kommune sender, med deres vision, et signal, til de nordjyske byggefirmaer, om at bæredygtighed og principperne fra DGNB er et konkurrenceparameter. Lund & Staun skiller sig ud i branchen som en visionær virksomhed med fokus på bæredygtigt byggeri. De er indtil videre totalentreprenører på flere DGNB-byggerier.

Medejer og salgsdirektør Henrik Staun kalder bæredygtigt byggeri for "den grønne vilje", et princip som Hjørring Kommune bakker op omkring. Selvom der synes at være flere omkostninger forbundet med at bygge bæredygtigt, viser de totaløkonomiske beregninger - når man regner drift, vedligehold og levetid med - at byggeriet over sin samlede levetid er billigere end et tilsvarende, traditionelt byggeri.

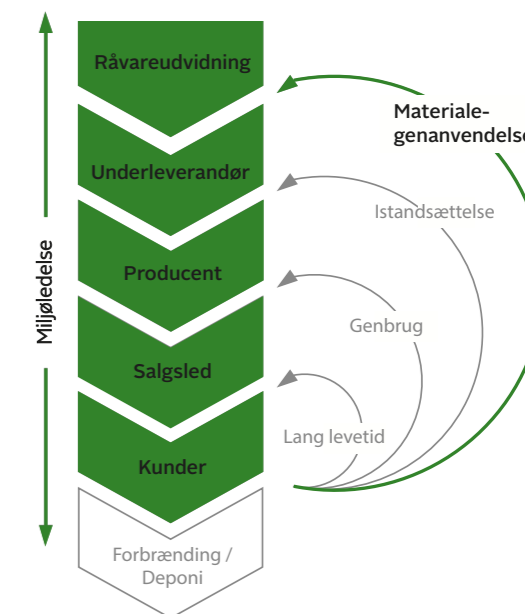


"Lund & Staun er med i NBE, fordi vi tror på, at den bæredygtige tankegang rummer et stort uudnyttet potentiale for det nordjyske erhvervsliv. Samtidigt mener vi, at dette potentiale bedst muligt indfris gennem et bredt samarbejde - ikke mindst med to store bygherrer som netop Aalborg og Hjørring Kommuner. Samtidigt giver netværket os adgang til kompetencer og muligheder, vi ellers var gået glip af".

- Salgsdirektør og medejer, Henrik Staun, Lund og Staun A/S

VIRKSOMHEDEN

- Hovedkvarter i Svenstrup ved Aalborg
- Visionær virksomhed med fokus på bæredygtigt
- Udfører total-, hoved- og fagentrepriser
- Stiftet i 1997
- Beskæftiger ca. 75 medarbejdere
- Omsatte for 65.789.801 mio. kr. i 2014





Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark

Krone Vinduer A/S

Minimal vedligeholdelse, maximal holdbarhed

"Vi er med i NBE primært for at skabe netværk og få inspiration. Netværket i NBE er fyldt med ildsjæle, og det er den slags mennesker jeg trives bedst med. Jeg finder stor inspiration når vi, der brænder for bæredygtighed, samles om at skabe bæredygtige løsninger."

- Produktionschef Carsten Lanzky Jensen, Krone Vinduer A/S

samtidig var bæredygtigt. I samarbejde med Kebony Danmark er Krone Vinduer de første til at bruge Kebony træ til vinduer.

Kebony træ indeholder ingen kemikalier, som kan frigøres til miljøet, og er derfor svanemærket. Det lyse FSC-certificerede træ modificeres med en væske bestående af bl.a. Furfurylalkohol - som er et stof udledt af biprodukter fra landbrugsproduktionen i produktionen af sukker, majs eller andre biologiske fødekilder. Herefter har træet samme egenskaber som ædelt træ fra tropiske regnskove. Kebony vinduerne kan, ved bortskaffelse, behandles som ubehandlet træ. Vinduerne kan, ligesom mange af Krone Vinduers andre produkter, skilles helt ad. Dette skaber optimale forhold for sortering og genbrug.

DET BÆREDYGTIGE TILTAG

Krone Vinduer er innovative på bæredygtigheds området i alt fra beslutninger omkring produktdesign og produktion, til valg af materialer. Et af de nyeste tiltag, i udviklingen af bæredygtige løsninger, er Kebony Vinduer. Disse vinduer er lavet af træsorten Radiata Pine, som i sin uforarbejdede form er lyst og blødt træ. Denne træsort har normalvis behov for imprægnering og meget vedligeholdelse. Men med kebonisering bliver træet til vinduerne miljøvenligt modificeret, hvilket gør Kebony vinduerne bæredygtige.

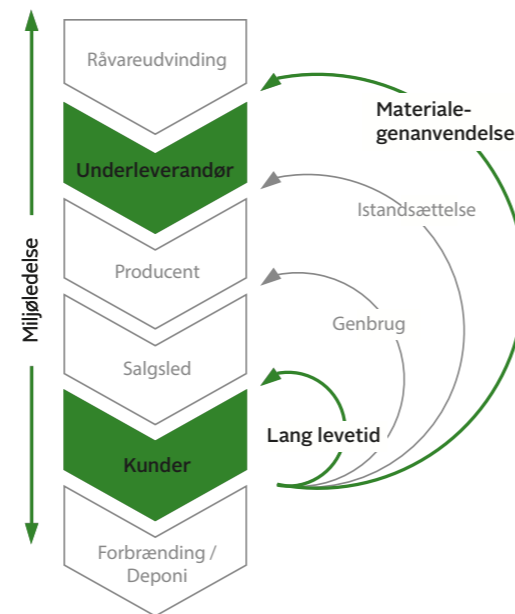
NY VÆRDI VED TILTAGET

Krone Vinduer har haft stor succes med indførelse af Kebony Vinduer, og er nu førende på det bæredygtige marked i branchen. På kun 1 år, udgør Kebony Vinduer nu næsten 10% af virksomhedens samlede produktion.

Virksomheden er blevet endnu skarpere i deres miljøledelse og leverandørstyring. Produktet har tilført virksomheden flere kunder der tænker bæredygtigt, og virksomheden kan tilbyde disse kunder moderne vinduesløsninger, som er fremstillet af bæredygtige materialer, med minimal vedligeholdelse og maximal holdbarhed, i forhold til ædeltræ.

VIRKSOMHEDEN

- Beliggende i Harken ved Vrå
- Producerer vinduer og døre, i alle størrelser
- Fører an i bestræbelserne på at lave energirigtige og bæredygtige vinduessystemer
- Beskæftiger ca. 100 medarbejdere
- Årlig omsætning på 120. mio. kr.



DRIVKRAFTEN BAG

Ideen til Kebony Vinduet kom i Krone Vinduers søgen efter nye bæredygtige løsninger. Virksomheden ville gerne gøre noget der var anderledes, så de kunne tilbyde deres kunder noget helt unikt og smukt, som



Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling NordDanmark
www.nben.dk | nben@aalborg.dk | 9931 2429

