



# BOFAS SAMARBEJDE MED DET CIVILE SAMFUND OMKRING GENBRUG 2018-2021

Slutrapport



# SLUTRAPPORT BOFAS SAMARBEJDE MED DET CIVILE SAMFUND OMKRING GENBRUG

Resume og beskrivelse af projekt FUTURE september 2018 – juni 2021.

Rapporten er baseret på kvalitative data (observation, interviews), der er dokumenteret løbende under projektet, samt resultater fra en kvantitativ undersøgelse i Aakirkeby Idrætsforening.

## Projektleder



PORTEN TIL GRØN VÆKST



## Projektet er støttet af



Projektet støttes af den Europæiske Regionaludviklingsfond og Interreg ÖKS samt Region Hovedstaden, Region Sjælland og Region Skåne.

## Forfattere

Rikke Marie Moalem, Aalborg Universitet, Stig Hirsbak, Aalborg Universitet, Mette Toft Butzbach, BOFA og Brian Johansen, BOFA

## Publiceret af

FUTURE

## Layout forside og bagside

Kasper Laulund Kjeldsmark (Gate 21)

2021

## **FUTURE FREMTIDENS INTELLIGENTE ENERGI- OG RESSOURCESYSTEM**

FUTURE-projektet består af syv visionære casesamarbejder på tværs af de tre regioner i Greater Copenhagen. De syv cases tester og demonstrerer forskellige teknologier, værktøjer eller forretningsmodeller indenfor vedvarende energi eller udnyttelse af ressourcer:

- Case 1: Fleksibel energilagring i individuelle bygninger
- Case 2: Integration af vedvarende energi i komplekse bygninger
- Case 3: Forbedret energihusholdning gennem balanceret varme og køling i sygehusbygninger
- Case 4: Energioptimering gennem smarte grids i bygninger
- Case 5: Cirkulære løsninger, der integrerer energi, ressourcer og affald
- Case 6: Resttekstiler som en del af fremtidens byggeri
- **Case 7: Intelligent brug af produktdata, der forbedrer og fremmer genbrug i cirkulære samfund**

### **Vedvarende energi**

Projektet vil:

- Udnytte, integrere og lagre vedvarende energi bedre, så vi får et mere fleksibelt energisystem
- Fremme energieffektive løsninger i bygninger

Derfor skal vi designe løsninger og infrastruktur, der kan bygge bro mellem behovet for forsyningssikkerhed på den ene side, og det faktum at vedvarende energikilder ofte fluktuerer.

### **Ressourceudnyttelse**

Projektet vil:

- Øge ressourceeffektiviteten og skabe en cirkulær omstilling af samfundet. Vi skal forlænge levetiden af materialer, genanvende affald og rester så de indgår i nye kredsløb.
- Begrænse produktionen af jomfruelige materialer og dermed også energiforbruget

Derfor demonstrerer projektet, hvordan man lokalt kan styre produkt- og materialestrømme, så man fremmer en mere intelligent materialeanvendelse

Læs mere her:

<https://www.gate21.dk/future/>



## **INDHOLD**

- 2 Slutrapport BOFAs samarbejde med det civile samfund omkring genbrug**
- 5 1. Indledning**
- 7 2. Metode**
- 10 3. Resultater**
- 12 4. Diskussion og perspektivering**
- 13 5. Billeder fra Aakirkeby pilot-projektet**

## 1. INDLEDNING

Livedygtige produkter skal leve længere før de bliver til affald, hvor materialer via genbrug, igen kan sættes i kredsløb. Derfor er klunsning tilladt på de bornholmske genbrugspladser. Men klunsning alene er langt fra nok, der er mange flere produkter og materialer der skal tilbage i cirkulation, og her er FUTURE projektet en vigtig brik.

BOFAs formål med FUTURE-projektet var at øge indsatsen for at undgå at ting og sager, fx nips, tøj, tallerkener, fritidsudstyr mv. bliver til affald, hvis de i virkeligheden sagtens kan bruges igen, via direkte genbrug borgerne imellem.

FUTURE-projektet var et samarbejde mellem BOFA og to lokale idrætsforeninger. BOFA indkøbte to containere som projektet kunne råde over. De to genbrugscontainere blev opsat på to af BOFAs genbrugspladser, henholdsvis Hasle og Aakirkeby Genbrugsplads. I genbrugscontainerne kan borgerne aflevere genbrugssager, som doneres til hhv. Hasle Idrætsforening og Aakirkeby Idrætsforening. Foreningerne ansvarer for at tømme containerne jævnlige, så borgerne oplever at der altid er plads til at donere sine ting. Den ene af idrætsforeningerne (Aakirkebys Idrætsforening) sælger så de indsamlede genstande på loppemarkeder og via online salg f.eks. via facebook og Bornholmermarked.dk. Sidstnævnte er den Bornholmske pendant til Den Blå Avis, og derved støtter projektet de lokale foreninger. Den anden forening, Hasle Idrætsforening, sælger udelukkende via fysisk salg på loppemarkeder.

BOFAs mål er at forankre FUTURE-projektet med genbrugscontainere på alle de bornholmske genbrugspladser. Målet er at gøre det muligt for alle øens foreninger, at "låne" genbrugscontaineren på én af øens genbrugspladser i f.eks. en måned. Derudover vil BOFA guide borgere til at besøge øens mange genbrugsbutikker inden de kører på BOFA med ting de skal af med, så direkte genbrugelige effekter kommer tilbage i cirkulation. Med "Future" ideen har den enkelte borger fået mulighed for at støtte det lokale foreningsliv samt bidrage positivt til miljø og klima. På den måde bliver det ikke et spørgsmål om at komme af med sine ting, men om at give sine ting nyt liv.

### 1.1. Opstart

Ideen med genbrugscontainere på de bornholmske genbrugspladser startede oprindeligt med et ønske om at få flere bornholmske foreninger ind i kampen for mere genbrug. BOFAs egen lille uvidenskabelige undersøgelse viste, at mange foreninger havde droppet deres loppemarkeder pga. manglende medlemstilslutning i de forberedelser der er nødvendige for at kunne afholde et loppemarked – både i indsamlingsfasen og når markedet afvikles.

BOFAs tanke var, at via genbrugscontainere på genbrugspladserne kan foreningsmedlemmerne aflastes i planlægningsfasen af loppemarkedet, så de ikke skal køre øen rundt for at hente effekter til loppemarkedet, men kun køre til den lokale genbrugsplads og tømme en container. På den måde fik "Tordenskjolds soldater" nemmere ved indsamling og de "almindelige" medlemmer, skal så kun hjælpe til under afviklingen af loppemarkedet.

BOFA startede med at tage kontakt til en lokal idrætsforening, der tidligere har haft et meget stort og succesfuldt loppemarked med mange effekter og gæster. Foreningen var blevet nødt til at afvikle markedet pga. manglende medlemstilslutning i forberedelsesfasen og tanken fra BOFAs side var at foreningen stadig de besad viden og havde den nødvendige infrastruktur til at kunne afvikle et større loppemarked igen.

Foreningen og BOFA holdte et par møder, hvor detaljer og forventninger blev drøftet.

Idrætsforeningen sagde ja til at deltage i projektet og kort tid efter kunne BOFA og idrætsforeningen melde ud til pressen at et af øens største og mest velbesøgte loppemarkeder ville vende tilbage igen.

BOFA indkøbte en dedikeret genbrugscontainer, samt et skilt, hvor det fremgik at borgeren her kunne støtte den lokale idrætsforening med ting der kan sælges på loppemarked. Det blev aftalt, at containeren skulle tømmes sidste fredag i måneden, eller hvis pladsmedarbejderen vurderede at det var tid til en tømning. Foreningen sørgede selv for transport, samt lagerkapacitet.

Et lille kontaktkort blev udarbejdet, hvor kontaktperson(erne) fra foreningen, pladsmedarbejderen, samt koordinatoren fra BOFAs telefonnumre blev skrevet ind og uddelt til relevante deltagere. På den måde kunne man sikre en nem og hurtig kommandovej, hvis der opstod udfordringer el.lign.

Kort efter historien om det første FUTURE samarbejde var kommet ud, blev BOFA kontaktet af en ny forening, der også gerne ville være med i ordningen. Og så blev det sådan at BOFA indkøbte endnu en container og kørte forsøget på 2 genbrugspladser.



Figur 1 Donationscontainer i Aakirkeby er én af de to donationscontainere i FUTURE projektet.

## 2. METODE

### 2.1. Empiri

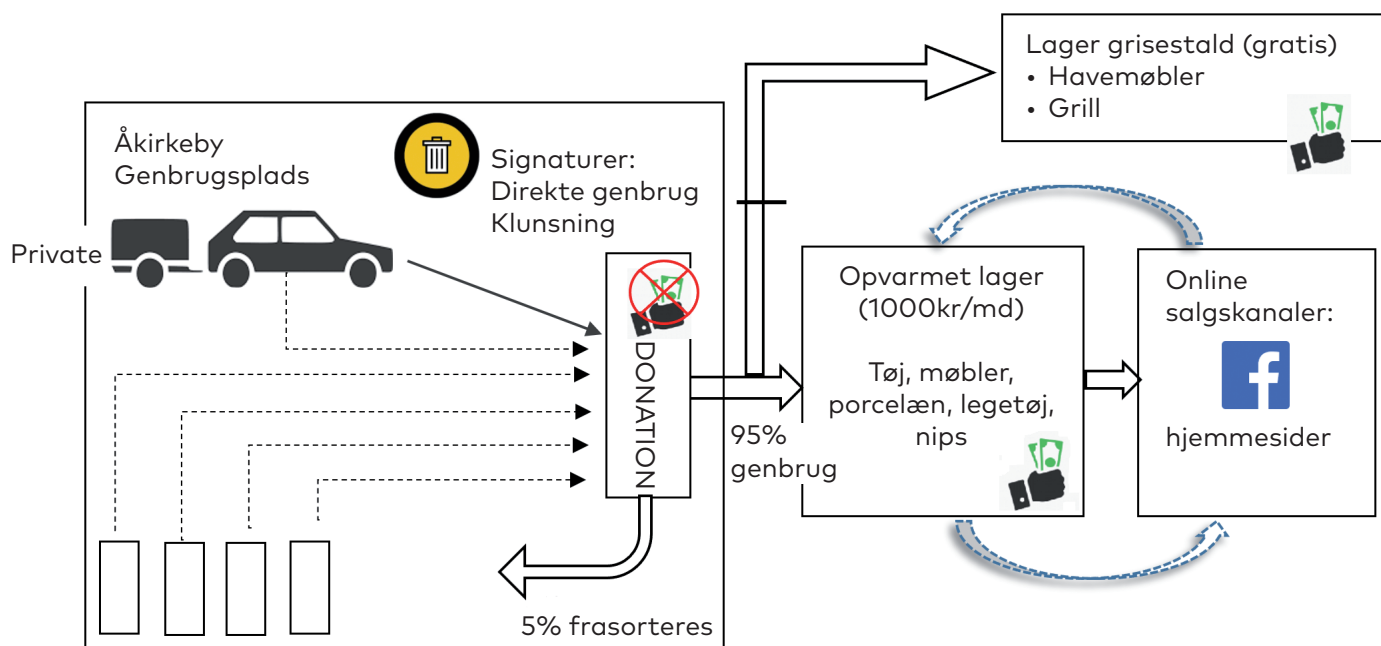
Rapporten er baseret på kvalitative data (observation, interviews), der er dokumenteret løbende under projektet, samt resultater fra en kvantitativ undersøgelse i Aakirkeby Idrætsforening.

Undersøgelsen af de to genbrugsmodeller for henholdsvis Hasle-og Aakirkebys genbrugsmodeller bygger primært på kvalitative undersøgelser foretaget i perioden 2018-2021, herunder feltstudie med interview og observation. Dog er der benyttet kvantitative data i form af registerdata til beregning af CO<sub>2</sub> effekten af de solgte genbrugseffekter i Aakirkebys genbrugsmodel. Resultater i denne rapport dækker kun over resultater fra Aakirkeby Idrætsforening.

Metode og resultater udbygges i Bilag A: FUTURE projektets videnskabelige grundlag

### 2.1. Aakirkeby casen

Fra projektets start opstillede BOFA en 40 fods container som blev placeret på Aakirkeby Genbrugsplads nede i bunden af genbrugspladsen, hvorved den er mest synlig for alle der kommer ind på pladsen. Når borgerne kører ind på genbrugspladsen kan de som det første stille de ting ind i containeren som de gerne vil donere til idrætsforeningen. Figur 2 viser en illustration af ressource flowet i genbrugsmodellen som blev afprøvet under FUTURE.



Figur 2 Aakirkeby Idrætsforenings genbrugsmodel efter samarbejdet med BOFA (Moalem, 2021)

Modellen illustrerer at effekter til foreningens donationscontainer stammer fra flere kilder: direkte donation til foreningen ved at borgerne stiller effekter hen til donationscontaineren, andre effekter klunses fra containerne af foreningens formand samt af BOFAs pladsmedarbejder (illustreret ved de stiplede linjer i figur 2). Dvs. effekter der går til foreningen er en blanding af direkte genbrug og forberedelse til genbrug (affald). Som man kan se ud fra modellen sker der en frasortering på 5%. Dette skyldes bl.a. at nogle af de donerede effekter er defekte og derfor ikke ville kunne sælges (med mindre de blev repareret).

Når containeren er fyldt sorteres effekter og køres på lager. Sæson produkter og produkter der kan tåle at stå koldt køres til en lager stald. De resterende effekter køres til et opvarmet lager hvor de sættes til salg via online salgs kanaler samt et årligt loppemarked.

Tabel 1 indeholder en mere detaljeret beskrivelse af hvilke aktører der indgår i modellen samt deres roller fra indsamling og frem til sidste salgsled.

Af tabellen kan man aflæse at genbrug kræver involvering af flere typer af aktivitet (indsamling, sortering- og organisering af genbruget, logistik og salg) samt involvering af en række aktører (borger der donerer og køber effekter, forenings ildsjæle til den daglige drift, frivillige), derudover involvering af den kommunale plads-medarbejdere. Sidstnævnte skal der derfor også afsættes ressourcer til.

<b>Aktører</b>	<b>Aktiviteter og roller</b>
<b>Borgerne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besøgende på genbrugspladsen donerer effekter til Idrætsforeningen ved at stille ting på en hylde der er placeret uden for containeren. (dette for at undgå klunsning inde i containeren).</li> </ul>
<b>Pladsmanden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guider borgeren gennem dialog til at de kan aflevere til direkte genbrug hvis han kan se at de har effekter på trailer/bil der kan genbruges direkte.</li> <li>"Spotter" ting i containerne for genanvendelse/brændbart som tages op og sættes ind i containeren (klunsning er tilladt på Bornholm)</li> <li>Sætter effekterne ind i containeren som borgerne har doneret på afsætningshylden</li> <li>Holder øje med at folk ikke klunser fra hylden eller fra donationscontaineren hvilket ikke er tilladt.</li> </ul>
<b>Formanden for idrætsforeningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Spotter" ting i containerne for genanvendelse/brændbart som hun tager op og lægger ind i containeren (klunsning er tilladt på Bornholm)</li> </ul>
<b>Udskillellesproces: Genbrugseffekter der ikke kan sælges sorteres fra</b>	
<b>Formanden for idrætsforeningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frasorterer 5% af det der er indsamlet i containeren hvis hun vurderer at det ikke kan sælges. Fx en kontorstol der mangler et hjul. Effekterne stiller hun udenfor containeren hvorfra pladsmanden sørger for at det havner i de rette fraktioner ex. genanvendelse</li> </ul>



<b>Klargørelse af effekter: Genbrugseffekter forberedes til nænsom transport</b>	
<b>Formanden for idrætsforeningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakker effekter der kan gå i stykker ind i tæpper og poser så de er klar og ikke går i stykker når de frivillige kommer og henter dem. Mindsker spild.</li> </ul>
<b>Logistik/tøming af container: Genbrugseffekter opbevares forskelligt</b>	
<b>Frivillige (to personer)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afhenter effekter hver uge og kører dem til et lager*</li> <li>• Møbler, grill og andre større effekter transporteres på trailer</li> <li>• Resten transporteres i alm. Personbiler.</li> </ul>
<b>*Lager- to typer:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lager 1: Møbler, tøj, legetøj, porcelæn og nips mv. køres direkte til opvarmet lager i centrum af Åkirkeby.</li> <li>• Lager 2: Sæsonvarer såsom havestole og grill der kan tåle kulde/fugt køres i "grisestalden" lager.</li> </ul>
<b>Salgskanaler: Genbrugseffekter sælges gennem forskellige kanaler</b>	
<b>Formanden for idrætsforeningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Online salg: Tager billeder af produkter og markedsfører online salg</li> <li>• 9 facebook grupper</li> <li>• Bornholmermarked.dk</li> </ul>
<b>Formanden for idrætsforeningen med hjælp fra to frivillige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fysisk salg: Kategoriserer og rydder op på lageret til fysisk salg</li> <li>• Fra de to lagre</li> </ul>
<b>Foreningens frivillige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fysisk salg</li> <li>• Foreningens årlige loppemarked</li> </ul>

Tabel 1 Salg af genbrugseffekter udgør en proces i flere led og kræver involvering af forskellige aktører (Moalem, 2021)

## 3. RESULTATER

### 3.1. Sociale, økonomiske og miljømæssige effekter

Med afsæt i det sociale har samarbejdet mellem BOFA og AAIF ført til en udvikling af AAIF's oprindelige genbrugsmodel.

#### Genbrug i mængder og sparet CO<sub>2</sub>

I perioden dec-2020-jan 2021 har Åkirkeby Idrætsforening registreret 795 salg af i alt 963 genbrugsprodukter, hvorved idrætsforeningen har bidraget til at forlænge levetiden på knap 1000 produkter som ellers ville være endt som affald, herindunder forbrænding eller genanvendelse.

I forhold til CO<sub>2</sub> besparelser, har en konservativ beregning vist at foreningen har sparet miljøet for 7,3 ton CO<sub>2</sub>. Dette estimat dækker dog kun produkter der med sikkerhed kunne kategorisere (jf. den anvendte model<sup>[1]</sup>), svarende til ca. halvdelen af produkterne. Dvs. at den totale mængde sparet CO<sub>2</sub> er betragteligt større. Og det vel og mærke på blot 2 måneder. De 7.3 ton sparet CO<sub>2</sub> svarer til at en benzinbil kan køre KBH-Rom t/r 17 gange.<sup>[2]</sup> Estimater for CO<sub>2</sub> besparelse for den fulde periode FUTURE projektet har kørt (fra og med juli 2019 til og med juli 2022) har en beregning vist at foreningen har sparet miljøet for 60,69 ton CO<sub>2</sub>. Dette under antagelse af at besparelsen i de beregnede 3 mdr. er gennemsnitlige for hele perioden. De 60,69 ton sparet CO<sub>2</sub> svarer til at en benzinbil kan køre KBH-ROM t/r 144 gange. Der er ingen direkte sammenhæng mellem affaldsmængden i kg opsamlet i containerne og hvor meget CO<sub>2</sub> man besparer. Nogle af de lettest produkter (puder, dyner, madrasser, etc.) er faktisk nogle af dem der har højest CO<sub>2</sub> aftryk.

#### Socio-økonomiske effekter

Foreningens indtjening er øget markant fra 20.000 kr/år til 60.000.kr på blot fire måneder. Pengene skal gå til at forbedre forholdene for foreningens medlemmer således at flere har lyst til at blive i klubben, herunder indkøb af nye redskaber. Derudover er der kommet flere frivillige til. De væsentligste forskelle mellem den nye og den 'gamle' genbrugsmodel, er opsummeret i tabel 2.

	<b>AAIF uden samarbejde med BOFA</b>	<b>AAIF i samarbejde med BOFA</b>
<b>Genbrug</b>	Ikke opgjort	knap 1000 produkter (perioden dec-2020-jan 2021)
<b>Sparet CO<sub>2</sub></b>	Ikke opgjort	7, 3 ton CO <sub>2</sub> (perioden dec-2020-jan 2021)
<b>Spild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stort spild af effekter grundet fugtskader/lugt (lager i grisestald)</li> <li>• effekter der ikke blev solgt røg ud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% effekter sorteres fra "on-site"</li> <li>• "Alt kan sælges"</li> <li>• Fleksibel tømning af container 1-2/ugentligt mindsker spild</li> </ul>
<b>Udgifter BOFA</b>	Ingen direkte. Indirekte-håndtere større mængder af affald.	Køb af container, pladsmedarbejder involvering (tid)
<b>Udgifter (forening)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ingen da lager var gratis (uopvarmet/stald)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12.000kr/årligt til opvarmet lager (1/2 lokale)</li> </ul>
<b>Indtjening (forening)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loppemarked:20.000kr/år</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• online salg : 60.000kr./4mdr. + årlige loppemarked</li> </ul>
<b>Lager faciliteter</b>	Et lager (uopvarmet)spild	To lagre (uopvarmet + opvarmet) <ul style="list-style-type: none"> <li>• varer der sælges online (afhentning fra ét af de to lagre)</li> </ul>
<b>Frivillig 'tunge' opgaver</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• indsamling fra husstande</li> <li>• tømme dødsboer</li> <li>• afholde årlige loppemarked</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koordinere afhentning og være til stede ved afhentning og salg</li> <li>• tømning af container</li> <li>• sætte orden i det opvarmede lager-online salg (tidskrævende)</li> <li>• afholde årlige loppemarked</li> </ul>

Tabel 2 Opsamling af de to modeller for genbrug (før og efter samarbejdet med BOFA)

## 4. DISKUSSION OG PERSPEKTIVERING

Ud fra en overordnet bæredygtigheds betragtning har Aakirkeby Idrætsforening udviklet en *dynamisk* forretningsmodel hvor flere effekter har fået forlænget levetiden og foreningen har opnået en øget indtjening som går til Aakirkebys Idrætsforening. Derudover har foreningen formået at *aktivere* en del frivillige til projektet. I modellen benytter foreningen sig af sociale platforme som afsætningskanaler til at nå ud til de givere der donerer men også til potentielle forbrugere og købere af genbrugsvarer. Dette er, så vidt vi ved, noget nyt.

### Bookingssystem og værktøjer til at måle genbrug

I løbet af FUTURE projektet har BOFA mærket et øget fokus på at bevare og recirkulere ressourcer bornholmerne imellem. Der er flere projekter og initiativer i gang på Bornholm der arbejder for samme endemål, en mere bæredygtig ø, og i den proces er det både private virksomheder, frivillige organisationer og kommunale projekter som har øget bevågenhed omkring materialegenbrug. Vi ser det også ved en stigende interesse for at sortere affald og ved øget klunsning på genbrugspladserne.

Efter FUTURE projektets afslutning er BOFAs mål er at forankre FUTURE-projektet med genbrugscontainere på alle de bornholmske genbrugspladser. Dvs. seks BOFA pladser: Olsker, Hasle, Øster Marie, Nexø, Aakirkeby og Rønne. Målet er at gøre det muligt for alle øens foreninger, at "låne" genbrugscontaineren på én af øens genbrugspladser i f.eks. en måned. For at give de interesserede en 'fair' behandling, er BOFA ved at udvikle et elektronisk booking-system således at interesserede foreninger kan få lige adgang til en donationscontainer i en begrænset periode. Dette skal så ske ved at de booker sig ind.

Den største udfordring ved den model er nok overvejelserne omkring hvordan BOFA vil opgøre genbruget.

Dansk Affaldsforening peger på at kommunerne skal øge genbrug og i den forbindelse kunne redegøre for miljø- og klimaeffekterne overfor borgerne (& politikerne). Udfordringen ved at redegøre for genbrug(i forhold til genanvendelse) er at genbrug handler om genbrug af produkter – ikke af enkeltmaterialer. BOFA har i dette projekt arbejdet med et online værktøj (<http://reutilizayevitaco2.aeress.org/en/>) som er udviklet RREUSE<sup>1</sup> som er et internationalt non-profit (NGO) netværk i Belgien. Det blev dog hurtigt klart at denne model kun kan håndtere nogle af de effekter som havner på BOFAs genbrugspladser/ sælges af foreningerne.

Derfor udestår der fortsat at omsætte materiale-effekter til produkt-effekter.

### Yderligere tiltag omkring affaldsforebyggelse

BOFA vil guide borgere til at besøge øens mange genbrugsbutikker inden de kører på BOFA med ting de skal af med, så genbrugelige effekter kommer tilbage i cirkulation. Dette ved at 'reklamere' med disse på BOFA's egen hjemmeside.

<sup>1</sup> RREUSE- et internationalt non-profit netværk, der repræsenterer sociale virksomheder, der er aktive inden for genbrug, reparation og genbrugssektoren. Det europæiske netværk sætter de tre søjler for bæredygtighed på et lige niveau: miljøbeskyttelse, social retfærdighed og økonomisk bæredygtighed (<https://www.rreuse.org/>)

## 5. BILLEDER FRA AAKIRKEBY PILOT-PROJEKTET



Borger der ønsker at donere effekter til idrætsforeningen er henvist til at stille effekterne uden for donations containeren således at pladsfolkene, eller den ansvarlige fra foreningen, kan stille dem ind. Dette sikrer bådes orden i containeren samt en sikring af at der ikke klunses af de donerede ting.





Genbruget til Aakirkeby Idrætsforening stammer fra effekter der doneres direkte fra borgerne der besøjer genbrugspladsen samt genbrugelige effekter som er havnet i containerne på genbrugspladsen (n.tv.). Billedet nederst th. viser donationscontaineren indefra.



*Det opvarmede lager i centrum af Aakirkeby giver foreningen mulighed for at tage imod alle typer af genbrugseffekter, herunder tøj og polstrede møbler.*



**FUTURE**RESSOURCER  
**E**NERGI