

## 1 Aktivitetsområde 1: Fra affald til råvare

Skema til beskrivelser af forsknings- og udviklingsaktiviteter			
Aktivitetsområde (navn):	Fra affald til råvare	Aktivitetsområde nr.:	1
<b>Sammenfatning</b>	<p>Vi bliver stadig flere mennesker på jorden, der skal deles om stadig færre ressourcer. Prisstigningerne på energiressourcer og materialeressourcer har været med til at sætte gang i en ny grøn bølge af genanvendelsesaktiviteter. En egentlig bæredygtig industriel produktion kræver imidlertid innovation; regulering er ikke nok. Det handler om at lave produkter, der bidrager positivt til et bæredygtigt samfund og at genanvende de materialer, som produkterne er lavet af. Af hensyn til både samfundets grønne målsætninger og til små og store virksomheders konkurrenceevne på miljøteknologi, så bør Danmark fortsat gå foran også teknologisk.</p> <p>Vi kan angribe ressourceproblematikken gennem nye metoder til målrettet produktudvikling, der gør de varer, vi køber, egnede til effektiv ressourceudnyttelse. Og vi kan udvikle moderne teknologi til genanvendelse, som kan sikre en effektiv samfundsmæssig udnyttelse af de bortskaffede produkter. De to tilgange vil FORCE Technology fusionere. Produkterne skal indstilles på de genvindingsteknologiske muligheder, og genvindingsteknologi skal videreudvikles til at håndtere moderne produkter. Affaldsbegrebet som problemetikette skal afskaffes – fordi det for første gang nogensinde er blevet en realistisk mulighed.</p> <p><i>Cradle-to-cradle (C2C)</i> eller vugge-til-vugge-paradigmet er et nyt metodegrundlag inden for miljøbeskyttelse og ressourcegenvinding. Hvor vi hidtil har talt om at nedbringe vores miljøbelastning, taler vi nu om at bruge teknologi og viden til aktivt at forbedre miljø og klima igennem produkter og processer. Der er et udtrykt behov for at hjemtage og sprede viden om C2C til danske virksomheder, ligesom der er brug for at udvikle en dansk udgave af konceptet. Derfor ønsker vi at oprette et videntcenter for C2C. FORCE Technology indgår allerede i et tæt samarbejde med DTU Management og CBS om at tage viden hjem fra C2C Europe i Hamborg og en række hollandske universiteter (Delft, Rotterdam m.fl).</p> <p>Det at få alle ender til at mødes i samfundets materialestrømme er en forsknings- og udviklingsdisciplin, som i høj grad understøttes af nye landvindinger i sorteringsteknologi. Her har FORCE Technology igennem en årrække opbygget viden om metoder og teknologi til sortering af affald, navnlig ved brug af sensorer. FORCE Technology vil bygge bro mellem fremstillingsvirksomheder på den ene side og genanvendelsesvirksomheder på den anden side. Vi ser talrige muligheder for at videreudvikle en række applikationer inden for</p>		

	<p>sortering: Grundstofanalysemetoder, online analyse af røntgenbilleder, online billedanalyse i det synlige område og optiske metoder, metaldetektorer, robotificering og vægtfyldeadskillelse.</p> <p>Ud over <i>kontrolprocedurer</i> er der brug for at udvikle <i>metoder til at matche produkter med genvindingsinfrastrukturen</i>. Endelig ligger der en opgave i <i>verifikation</i> af produkters reelle genanvendelighed på den ene side og i dokumentation af genvindingsprocessers effektivitet og miljøperformance på den anden side. Målgruppen består af affaldsselskaber og genvindingsvirksomheder, producenter af affaldsbehandlingsudstyr, fremstillingsvirksomheder og myndigheder.</p>
<p><b>Formål og målgruppe</b></p>	<p>Vi bliver stadig flere mennesker på jorden, der skal deles om stadig færre ressourcer. På få år har et dybt skred fundet sted i den globale politik, så vi i dag kan tale om Danmark som en fremtidig <i>grøn vindernation</i>. En grøn skattereform, der forskyder skatteprovenuet fra arbejde til ressourceforbrug og forurening var for få år siden umulig. Det skred kan bl.a. være drevet af prisen på energiressourcer og materialeressourcer, som er steget voldsomt siden årtusindskiftet. For eksempel steg verdensmarkedsprisen på stål seks gange i perioden 2001 til 2008. Det satte gang i en ny grøn bølge af genanvendelsesaktiviteter, som danskerne adfærdsmæssigt har bragt sig på toppen af; det bør vi også fortsat gøre rent teknologisk, af hensyn til de grønne målsætninger og til små og store virksomheders konkurrenceevne på miljøteknologi. Vi kan regulere os til meget, men vi skal innovere for at nå i mål med en egentlig <i>bæredygtig industriel produktion</i>. Det handler om at lave produkter, der bidrager positivt til et bæredygtigt samfund og at genanvende de materialer, som produkterne er lavet af.</p> <p>EU's og Danmarks strategi på affaldsområdet (i affaldsrammedirektivet fra 2008) følger det globale skred mod bæredygtighed og sætter genanvendelse på dagsordenen helt uden forbehold. Ligeledes fokuserer EU's handlingsplan for bæredygtig produktion og forbrug fra 2008 på mulighederne for at designe produkter, så deres indhold af værdifulde ressourcer kan genvindes og bruges i nye produkter til gavn for fremtidige generationer: Det handler om at fremme "optimal ressourceudnyttelse og genanvendelse". Det nye perspektiv skyldes, at to drivkræfter nu spiller sammen, så miljøpolitisk vilje og markedsøkonomiske mekanismer går i takt og skaber helt nye rammebetingelser for på en bæredygtig måde – og gennem kommercielle mekanismer – at forbedre vores udnyttelse af de ressourcer, som vi nu engang har til rådighed på planeten Jorden.</p> <p>Men den grønne forretning, hvor affald først og fremmest ses som en ressource, har bl.a. teknologisk innovation som sin forudsætning. Vi kan angribe ressourceproblematikken gennem nye metoder til <i>målrettet produktudvikling</i>, der gør de varer, vi køber, egnede til effektiv ressourceudnyttelse. Og vi kan <i>udvikle moderne teknologi til genanvendelse</i>, som kan sikre en effektiv samfundsmæssig udnyttelse af de bortskaffede produkter. FORCE Technology ser det som sin opgave at</p>

udnytte Danmarks frontposition på miljøområdet til at fusionere de to tilgange! Produkterne skal indstilles på de genvindingsteknologiske muligheder, og genvindingsteknologi skal videreudvikles til at håndtere moderne produkter. Affaldsbegrebet som problemetikette skal afskaffes – fordi det for første gang nogensinde er blevet en realistisk mulighed.

De mange kommentarer til affaldsområdet på BedreInnovation.dk afspejler tydeligt det samfundsmæssige paradigmeskift og det brede behov for teknologiske løsninger for at gå *fra affald til råvare*.

### **Ny viden og forskningshøjde**

Cradle-to-cradle eller på dansk vugge-til-vugge paradigmet for det moderne klima- og miljøforbedrende produkt er et nyt paradigme og et nyt metodegrundlag inden for miljøbeskyttelse og ressourcegenvinding, som repræsenterer et opgør med den hidtidige miljøreduktionistiske tankegang, der som bekendt sigter imod, at vi skal reducere os ud af miljøproblemerne. Hvor vi hidtil har talt om at *nedbringe* vores miljøbelastning, taler vi nu om at bruge teknologi og viden til aktivt at *forbedre* miljø og klima igennem produkter og processer. Et eksempel fra Danmark kan være det ny aktiv-hus som VKR Holding lige nu demonstrerer, som aktivt producerer vedvarende energi, samtidig med at det er en bolig. Cradle-to-cradle er således en *Bright Green* (bright = lysende, intelligent, men også ikke-miljøfundamentalistisk) -tankegang, og som sådan har den vundet overordentlig stor opmærksomhed i Danmark. Rockwool-prisen i 2009 gik således til en af C2C tankegangens fædre, den amerikanske arkitekt William McDonough.

Der er et udtrykt behov for at hjemtage og sprede viden om C2C til de danske virksomheder, ligesom der er brug for at udvikle en dansk udgave af konceptet. Det er derfor oplagt at oprette et videncenter for C2C i GTS regi evt. med støtte fra Miljøstyrelsen, som også mener, de bør forholde sig til den ny tankegang, ligesom FORCE Technology nu indgår i tættere samarbejde med DTU Management og CBS for at tage viden hjem fra C2C Europe i Hamburg og en række hollandske universiteter (Delft, Rotterdam m.fl).

En af grundstenene i C2C filosofien er, at affald skal være en råvare eller såkaldt *nutrient* for andre produkter. Dette er i tråd med den fremherskende trend i affaldsbortskaffelse, nemlig at affald skal ses som en råvare. Rent lovgivningsmæssigt flyttes grænsen imellem affald og råvare ganske meget til fordel for at se affald som en råvare i de nye udgaver af affaldslovgivningerne i EU og Danmark.

At få alle enderne til at mødes i de materialestrømme, som samfundet omfatter, er derfor nu en forsknings- og udviklingsdisciplin af voksende betydning, som ikke kun omfatter en holistisk og systemisk tilgang, men som i høj grad understøttes af nye landvindinger i sorteringsteknologi. Her er FORCE Technology også med helt fremme, idet vi igennem en årrække har opbygget viden om metoder og teknologi til sortering af affald, navnlig ved brug af sensorer. Sensorer rummer nemlig en masse

nye muligheder for at detektere og udsortere komplicerede affaldsfraktioner, og brugen af dem i affaldssorteringen forventes at bringe teknologistadet i genvindingsindustrien et kvantespring videre. Der er tale om et felt med betydelig teknologisk forskningshøjde.

### **Formål**

FORCE Technology vil bruge sin viden til at bygge bro mellem fremstillingsvirksomheder på den ene side og genanvendelsesvirksomheder på den anden, så vi holder råvarerne inde i samfundets omsætning. Set fra oven vil vi udvikle og sprede nye metoder og ny teknologi til i samspil at indrette både produkter og genanvendelsesteknologi til en effektiv og miljørigtig udnyttelse af ressourcerne.

Den gennemgående taktik i genvinding af ressourcer bygger på stadig mere effektiv udsortering i fraktioner, som er mere værdifulde og som nemmere kan oparbejdes til brugbare råvarer. Der skal ikke længere være tale om *bortskaffelsesprocesser*, men om *produktionsprocesser af råvarer*. De nye landvindinger inden for råvareproduktion fra affald kommer i meget høj grad fra teknologi, som kan anvendes til bedre sortering. FORCE Technology har haft held med at udvikle og adaptere sensorer og IT til brug i affaldssortering, og vi ser talrige muligheder for, sammen med f.eks. kunder, at videreudvikle en række applikationer inden for sortering:

### **Sensorteknologi**

- Grundstofanalysemetoder, f.eks. Prompte Gamma Neutron Aktiverings Analyse og røntgenfluorescensanalyse (PGNAA)
- Online analyse af røntgenbilleder
- Online billedanalyse i det synlige område og optiske metoder
- Metaldetektorer.

### **Sorteringsteknologi**

- Robotificering
- Vægtfylde adskillelse (pneumatiske eller fluid).

FORCE Technology har også igennem en årrække arbejdet med fremstillingsvirksomhedernes respons til strategien om bæredygtig industriel produktion. Vi har i dag udmærkede metoder til at opgøre miljøbelastningen for produkter, som de gennemlever en livscyklus i samfundet – de såkaldte LCA metoder. LCA er imidlertid et dokumentationsværktøj, men egner sig ikke til produktudvikling, så innovation er nødvendig for at kunne håndtere virksomhedernes behov. I produktudvikling kræves ret nøjagtig viden om muligheder og begrænsninger ved moderne genanvendelsesmetoder, ligesom der er brug for at indsætte denne viden i ret forskellige produktudviklingstraditioner i de danske fremstillingsvirksomheder. I praksis vil man omforme viden om muligheder og begrænsninger ved genanvendelse til *konkrete kontrolprocedurer og kravspecifikationer* i forhold til specifikke, kendte genanvendelsesscenarier for på den måde at

sikre genanvendeligheden af produkterne. Målet er 100 % genvinding, og dette er efterhånden en almindeligt udbredt ambition. Altså: Nul affald i det gamle årtusinds forstand!

Ud over kontrolprocedurer er der brug for at udvikle *metoder til at matche produkter med genvindingsinfrastrukturen* – kort sagt til at regne ud, hvordan man nu i praksis skal få sorteret og genanvendt forskellige produkter, når de optræder som affald, og finde de genvindingsprocesser og -veje, som giver den bedste og mest økonomiske ressourcegenvinding med den ringeste miljøbelastning.

Endelig ligger der en opgave i verifikation af produkters reelle genanvendelighed på den ene side og i dokumentation af genvindingsprocessers effektivitet og miljøperformance på den anden side. Det sidste har vi bl.a. Environmental Technology Verification og LCA-metoder til, men verifikationen af den reelle genanvendelighed af et produkt, såvel som produktets deciderede miljø- og klimaforbedrende egenskaber vil kræve udvikling af nye *verifikations- og evt. certificeringsmetoder såvel som -ordninger*.

Der vil her navnlig blive arbejdet med:

- international videnshjemtagning i tæt samarbejde med DTU og CBS
- at omsætte design filosofier, som retter sig mod at skabe produkter, der aktivt forbedrer klima og miljø, til konkrete kontrolprocedurer og kravspecifikationer
- at kompetenceopbygge industrielle designere og designere af forbrugerprodukter, såsom modetøj og danske designermøbler, til at kunne bruge disse værktøjer i praksis
- at samle aktører fra affaldshåndtering og produktion for i fællesskab at skabe både produkter og affaldsteknologi, som kan sikre, at råmaterialerne forbliver i kredsløb
- at evaluere og tilpasse cradle-to-cradle paradigmet for udvikling af klima- og miljøforbedrende produkter til en dansk kontekst, som er meget præget af at se miljø, som noget vi skal spare os til, i stedet for noget vi kan påvirke positivt igennem vores teknologiske udvikling.

#### **Målgruppe**

- Affaldsselskaber og genvindingsvirksomheder
- Producenter af affaldsbehandlingsudstyr
- Fremstillingsvirksomheder
- Myndigheder

#### **Forventede effekt hos målgruppen**

Affaldsselskaber og genvindingsvirksomheder får tilført ny teknologi, som gør, at de kan øge deres lønsomhed og udvide deres forretning ved at kunne sortere flere økonomisk bæredygtige fraktioner ud fra de almindelige affaldsstrømme. FORCE Technology overlader typisk vores opfindelser til virksomheder, som kan producere og markedsføre

	<p>teknologien, og her kommer vores aktiviteter producenter af affaldsbehandlingsudstyr til gode.</p> <p>Flere fremstillingsvirksomhederne har udtrykt behov for at få stillet den ny viden om udvikling af klima- og miljøforbedrende produkter til rådighed på Dansk jord, fordi de forventer en forbedret konkurrencedygtighed og lavere omkostninger til råvarer, samt kan markedsføre deres produkter som særligt miljøforbedrende.</p> <p>Myndighederne, f.eks. Miljøstyrelsen, har brug for viden for at kunne opstille de rette rammebetingelser for erhvervslivet og samfundet som helhed.</p> <p><b>BedreInnovation.dk</b></p> <p>Vi har under udarbejdelsen hentet inspiration i de forslag, der har været præsenteret på BedreInnovation.dk og i den dialog, som har været i det offentlige rum. Blandt i alt ca. fem aktivitetsforslag drejer det sig primært om følgende tre:</p> <p><a href="#">Fremme af miljøteknologier, der kan sikre økonomisk og miljømæssig optimal håndtering og nyttiggørelse af affald</a></p> <p><a href="#">Menneskets sundhed og sikkerhed i samspil med miljøfaktorer</a></p> <p><a href="#">Fremtidens grønne energiressourcer</a></p> <p><b>Ekstern anerkendelse fra erhvervsliv og vidensystem</b></p> <p>Aktivitetens erhvervsmæssige relevans samt forsknings- og udviklingsmæssige højde er demonstreret gennem anerkendelser fra erhvervsliv og vidensystem.</p>
<p><b>Aktivitetsplanens indhold</b></p>	<p>Aktiviteter, der ønskes gennemført:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Videnhjemtagning og videnopbygning inden for produktudvikling med fokus på reduktion (eliminering) af affald som ikke-genanvendelig masse.</li> <li>• Videnspredning af fundne muligheder for at erstatte begrebet <i>bortskaffelsesprocesser</i> med <i>produktionsprocesser af råvarer</i>.</li> <li>• Forskning i, hvordan ecodesign /bæredygtig produktudvikling kan anvendes til at fremstille produkter, som efter endt anvendelse fortsat kan betragtes som en ressource for vores samfund. Det kan være i kraft af optimal energiudnyttelse, genanvendelse af materialer eller ligefrem udnyttelse af brugte materialer til direkte at producere nye ressourcer (f.eks. som gødning eller organisk produktion af bioprodukter).</li> <li>• Udvikling af værktøjer til bæredygtig produktudvikling med henblik på eliminering af ikke-genanvendeligt affald.</li> <li>• Dokumentation af de miljømæssige forbedringseffekter ved den ovenfor beskrevne produktudvikling med henblik på at kunne vurdere, hvilke indsatser på affaldsområdet, der giver de største miljøforbedringer i forhold til de omkostninger og ressourceforbrug, som indsatserne medfører. Både undervejs i produktudviklingen, hvor råmaterialer og delprodukter skal miljøvurderes før de anvendes, men</li> </ul>

	<p>også til slut i produktudviklingen, hvor de nydesignede produkter skal analyseres op i mod målsætningen for den miljømæssige performance. Dokumentation kan for eksempel være med LCA, kemiske risikovurderinger og produktcertificering/verifikation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afprøvning og demonstration af løsninger baseret på PGNAA sensorer til frasortering af nikkel/cadmiumbatterier fra andre batterier og PVC og andet chlorholdigt materiale fra plastfraktioner til samfyring med kul i konventionelle kraftværker i regi af EU-innovationsprojektet ECOSORT.</li> <li>• Udvikling af supplerende sensorteknologi på FORCE Technologys kerneområder f.eks. røntgen vision til batterisortering.</li> <li>• Integration med mere konventionel sensorteknologi og med <i>state of the art</i>-sorteringsteknologi til løsning af praktiske affaldssorterings opgaver i henhold til identificerede markedsbehov.</li> </ul> <p>Ovenstående aktiviteter genererer ny viden, som kan anvendes til at designe og producere produkter, som ikke kun er til gavn for vores samfund i produktions- og anvendelsesfasen, men som også er til gavn i bortskaffelsesfasen, hvor affald betragtes som en ressource i stedet for et problem. Desuden tilfører aktiviteterne ny viden om den miljømæssigt mest optimale anvendelse af vores affaldsressourcer i Danmark. Viden genereret skal anvendes til udvikling af værktøjer og metoder til udvikling af bæredygtig produktdesign og til at fremme den bedst mulige ressourcegenvinding med mindst miljøbelastning. Denne viden tilføres dansk erhvervsliv og andre samfundsinteressenter (som for eksempel myndigheder) via rådgivning, kurser og seminarer.</p> <p>Forbedringspotentialer ligger i det nye perspektiv, hvor et innovativt arbejde med produktudvikling og affaldsbehandling kombineres. Andre serviceinstitutter arbejder traditionelt enten med produktudvikling eller affaldsbehandling. Men først når produktudvikling og affaldsbehandling kombineres, opnår man den mest optimale udnyttelse af produkterne, når de ikke længere har værdi for de primære brugere og bliver bortskaffet til affaldsbehandling. Det antages, at aktiviteterne allerede efter en 3-årig periode vil resultere i brugbare redskaber til bedre udnyttelse af affald som en ressource. Resultater som markedet kan anvende til produktudvikling og optimal indretning af affaldshåndtering, og som kan bruges til at rådgive bredt i dansk industri til fordel for en dansk udnyttelse af produktaffald – med et positivt dækningsbidrag.</p> <p>Væsentlige samarbejdspartnere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I videnopbygningen planlægger vi samarbejde med bla. DTU, CBS, Syddansk Universitet, DAKOFA, GTS institutter, Miljøstyrelsen (affaldskontoret), dansk retursystem, Videncenter og EU's Temacenter for affald, som ligger i København.</li> <li>• Internationalt samarbejde indenfor Cradle-to-cradle planlægges med centrale Europæiske aktører</li> </ul>
--	--

<b>Koordinering og samspil med andre FoU-aktiviteter</b>	<p>Det koordineres med følgende FoU aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovationsnetværk PlastNet om bioplast</li> <li>• EU projekt ECOSORT om PGNAA-baseret affaldssortering</li> </ul>
<b>Formidlings- og spredningseffekt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunder i den tre-årige periode: ti virksomheder, heraf fem smv'er.</li> <li>• Omsætning i den tre-årige periode: tre mio. kr. Heraf en mio. kr. til smv'er.</li> <li>• Kurser i den tre-årige periode: tre stk.</li> <li>• Seminarer i den tre-årige periode: et stk.</li> <li>• Opsøgende arbejde i den tre-årige periode: femten aktive virksomhedskontakter, ti aktive kontakter til forskningsinst., NGOer og myndigheder.</li> <li>• Konferencepapers i den tre-årige periode: tre stk.</li> </ul>
<b>Centrale kompetencer involveret i FoU-projektet</b>	<p>De centrale medarbejdere vil være</p> <p>Cand.scient, Kristian Dammand Nielsen, Anvendt Miljøvurdering          PhD, Anders Chr, Schmidt, Anvendt Miljøvurdering          Civilingeniør, Jesper Cramer, Biomasse og Affald          Civilingeniør, Torben Sevel, Sensor og Non Destruktiv Testning, Innovation          Civilingeniør, Niels Hald Pedersen, Sensor Innovation</p>
<b>Milepæle år 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videnhjemtagning og vidensopbygning inden for anvendelse af materialer og råstoffer i produktudvikling, som eliminerer produktionen af ikke-genanvendeligt affald. Dette finder sted ved en række fælles seminarer med deltagelse fra FORCE, C2C Europe (Hamborg) og universitetet i Delft.</li> <li>• Udvikling af de første værktøjer til mere optimal produktudvikling baseret på ecodesign. Der udvikles kontrolprocedurer (kemikalie- og materialeindhold) og verifikationsværktøj for minimum to grupper af dansk designede forbrugerprodukter, fx tekstiler og møbler,</li> <li>• Rådgivning af fem virksomheder, heraf tre smv'er mht. brug af de udviklede design-metoder.</li> <li>• Der afholdes minimum to kurser, seminarer og workshops til afdækning af behovet i dansk industri og til formidling af tidligere resultater, erfaringer og designværktøjer.</li> <li>• et konferencepaper om danske erfaringer med Cradle to cradle metoder</li> <li>• Forsøg med Ni/Cd batteri frasortering gennemført og demonstrationsudstyr sat i drift på en sorteringslinie.</li> <li>• Forsøg med sortering for samfyring sat i gang.</li> </ul> <p><b>Innovationsnetværk:</b>          I forbindelse med aktivitetsplanen er målsætningen at vi årligt henviser minimum 20 virksomheder til relevante Innovationsnetværk for yderligere sparring, videnhjemtagning og samarbejde. Det drejer sig her primært om Innovationsnetværket Center for Bioenergi og Miljøteknologisk Innovation.</p>



<p><b>Milepæle år 2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videreudvikling af metoder og værktøjer til ecodesign, idet der nu indbygges rutiner og kontrolprocedurer som sikrer at produkterne har maksimal genanvendelighed</li> <li>• Rådgivning af fem virksomheder, heraf tre smv'er.</li> <li>• Der afholdes minimum et kursus, seminar eller workshop til vidensspredning.</li> <li>• ti aktive virksomhedskontakter og fem aktive kontakter til forskningsinst., NGOer og myndigheder er etableret på ryggen af den ny vidensplatform</li> <li>• et konferencepaper om danske erfaringer med C2C metoder</li> <li>• Frasortering af Ni/Cd batterier præsenteret og evalueret teknisk og kommercielt.</li> <li>• Frasortering af PVC for samfyring demonstreret på sorteringslinie, præsenteret og evalueret teknisk og kommercielt.</li> <li>• Demonstrationsenhed for integration af røntgenvision og frasortering af Ni/Cd batterier med PGNAA præsenteret.</li> <li>• Deltagelse på to relevante konferencer – paper og præsentation af sorteringsteknologi til batterier og affald til samfyring.</li> </ul> <p><b>Innovationsnetværk:</b> I forbindelse med aktivitetsplanen er målsætningen at vi årligt henviser minimum 20 virksomheder til relevante Innovationsnetværk for yderligere sparring, videnhjemtagning og samarbejde. Det drejer sig her primært om Innovationsnetværket Center for Bioenergi og Miljøteknologisk Innovation.</p>
<p><b>Milepæle år 3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rådgivning af syv virksomheder, heraf fire smv'er.</li> <li>• et kursus, seminar eller workshop til videnformidling.</li> <li>• Yderligere fem aktive virksomhedskontakter og en aktiv kontakter til forskningsinst., NGOer og myndigheder</li> <li>• Et konferencepaper om sortering af batterier og affald til samfyring. publiceret</li> <li>• Design af driftsoptimerede systemer med fuld kapacitet foreligger (batterisortering og sortering af affald til samfyring).</li> <li>• To eller flere nye affaldsproblemstillinger og tilhørende miljømæssigt lovende løsningsmuligheder baseret på affaldssortering identificeret.</li> <li>• Et eller flere koncepter for sorteringsløsninger med supplerende, ny sensor- og sorteringsteknologi beskrevet.</li> </ul> <p><b>Innovationsnetværk:</b> I forbindelse med aktivitetsplanen er målsætningen at vi årligt henviser minimum 20 virksomheder til relevante Innovationsnetværk for yderligere sparring, videnhjemtagning og samarbejde. Det drejer sig her primært om Innovationsnetværket Center for Bioenergi og Miljøteknologisk Innovation.</p>