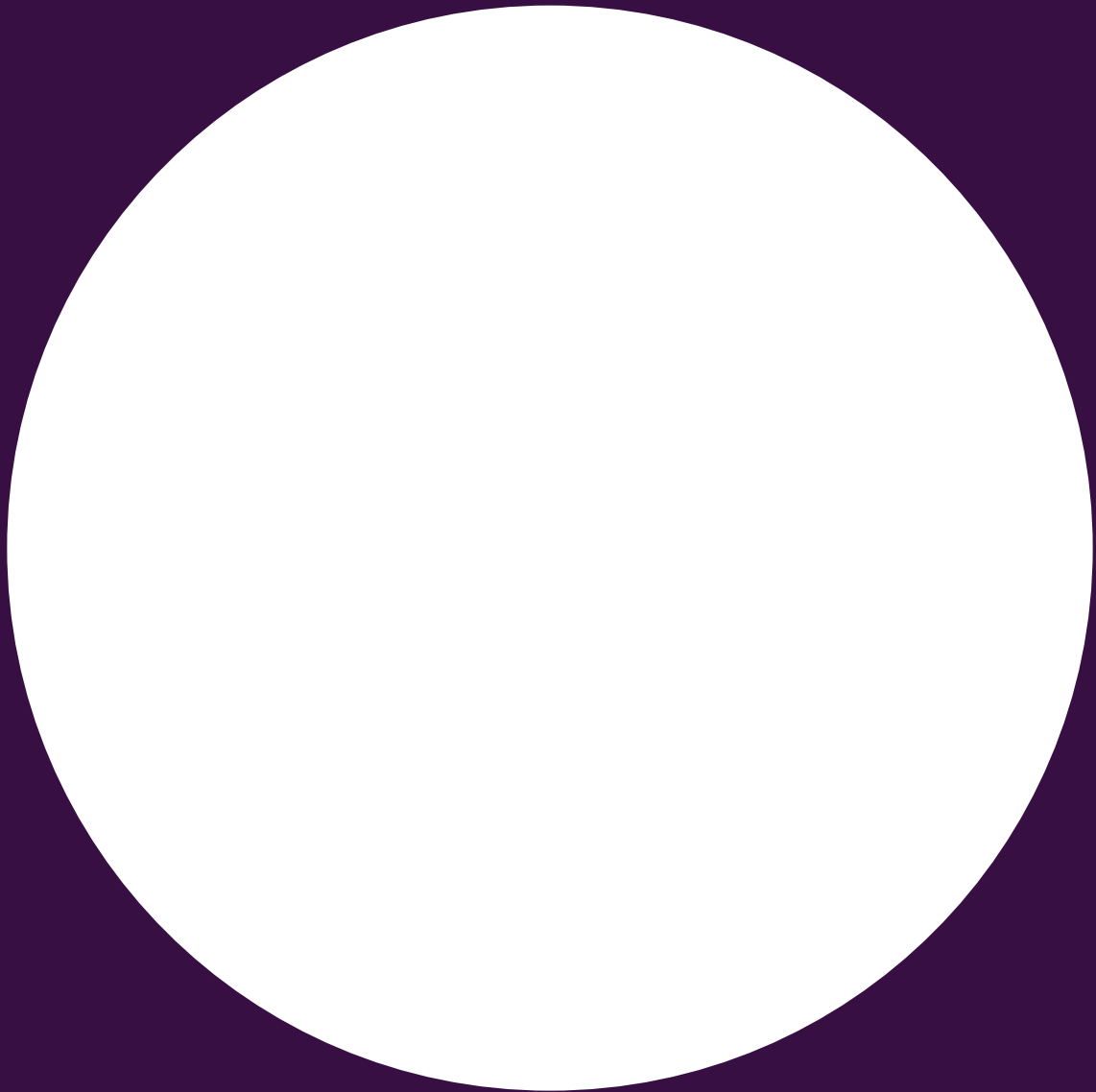


Ren verdi



Ren verdi

Elretur AS



Elretur



Batteri



Emballasje

Elretur AS organiserer innsamling, gjenvinning og miljøriktig håndtering av bedrifters avfall over hele landet. Elretur AS ivaretar din bedrifts produsentansvar innenfor tjenestoområdene Elretur, Batteri og Emballasje. Produsentansvar betyr at produsenter har ansvar for gjenvinning av sine produkter.

Avfallsmarkedet er i endring. Produsenter og importører vil få større ansvar for miljøriktig håndtering av avfallet sitt. Elretur AS har tilpasset forretningsmodellen for å møte endringene. Det betyr at din bedrift får sine gjenvinningsforpliktelser samlet på ett sted.

Alt på ett sted



Elretur AS har gjennom de siste 18 årene bygget et landsdekkende gjenvinningsnettverk for innsamling, gjenvinning og miljøriktig håndtering av elektrisk og elektronisk avfall. Store endringer i avfallsmarkedet er på trappene. For våre kunder vil endringene medføre strengere myndighetskrav, men også store muligheter for effektivisering.

For å møte utviklingen samler vi tjenesteeområdene Elretur, Batteri og Emballasje på ett sted. Elretur AS tar seg av all innrapportering til offentlige myndigheter og du får et miljøsertifikat som viser at din bedrift tar sitt samfunnsansvar.

Tjenesteeområdet Elretur leverte i 2015 sitt beste år noensinne. 84 prosent av våre kunders avfall ble til nye råvarer, mens 9 prosent gikk til energigjenvinning. Gjenvinningen sparte atmosfæren for hele 127 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2015.

Vårt målrettede fokus på forskning og utvikling av gjenvinningssystemer og behandlingsmetoder gjorde også Elretur til Norges beste på ombruk av elektriske og elektroniske produkter i 2015.

Resultatene for tjenesteeområdet Batteri er også meget oppløftende. Vi har satt fokus på nye behandlingsmetoder som vil gjøre ombruk av batterier mulig. Prosjektet er banebrytende og resultatene av satsingen vil vi for alvor se i 2016.

Tjenesteeområdet Emballasje ble fullstendig integrert i Elretur AS sitt gjenvinningsnettverk i 2015. At våre kunder får benytte emballasjemerket Grønt Punkt var en viktig milepæl. Emballasje blir et viktig satsingsområde for Elretur fremover.

I desember 2015 kjøpte Elretur AS konkurrenten Elsirk AS. Oppkjøpet er en viktig brikke i arbeidet med å gjøre logistikkledet mer effektivt. Integringen av selskapene er godt i gang og synergiene vil bli synlige allerede i 2016.

På de neste sidene kan du lese mer om hvordan vårt gjenvinningsnettverk binder sammen din bedrifts verdikjede og gjør den sirkulær. Bærekraftsrapporten har også en egen seksjon hvor du kan hente inspirasjon til hvordan din bedrift kan redusere ressursbruken og skape ren verdi. For din bedrift og for samfunnet. ●

Administrerende direktør
Stig Ervik

Resultater 2015

Ombruk

Hele eller deler av et produkt kan brukes om igjen. Ombruk er mest miljøvennlig fordi ressursene i avfallet kan brukes på nytt i sin nåværende form.

Råvaregjenvinning

Produkter og komponenter som ikke lar seg bruke om igjen plukkes fra hverandre og smeltes om til nye råvarer.

Energigjenvinning

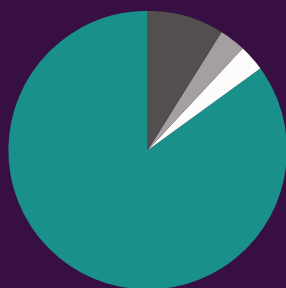
Det som er igjen etter ombruk og råvaregjenvinning går til forbrenningsanlegg som lager energi av avfallet.

Destruksjon og deponi

Miljøgifter og farlige stoffer som er i produktene blir destruert og lagt i godkjente deponier. På den måten forhindrer vi miljøskade.

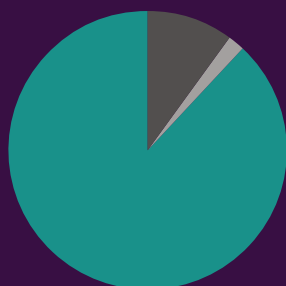
127 000 tonn CO₂-ekvivalenter

Å gjenvinne råvarer fra gamle produkter reduserer behovet for forurensende utvinning. Våre kunder sparte atmosfæren for 127 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2015. Gå inn på vår hjemmeside elretur.no og finn ut hvor mye din bedrift bidro til å spare.



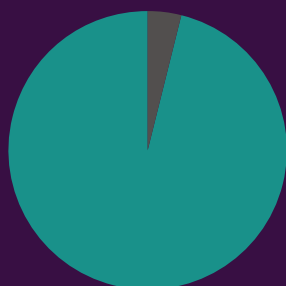
Elretur

- 3 % Ombruk
- 85 % Råvaregjenvinning
- 9 % Energigjenvinning
- 3 % Destruksjon og deponi



Batteri

- 0 % Ombruk
- 88 % Råvaregjenvinning
- 10 % Energigjenvinning
- 2 % Destruksjon og deponi



Emballasje

- 0 % Ombruk
- 96 % Råvaregjenvinning
- 4 % Energigjenvinning
- 0 % Destruksjon og deponi

Hvordan en sirkulær verdikjede fungerer

Verdikjeden

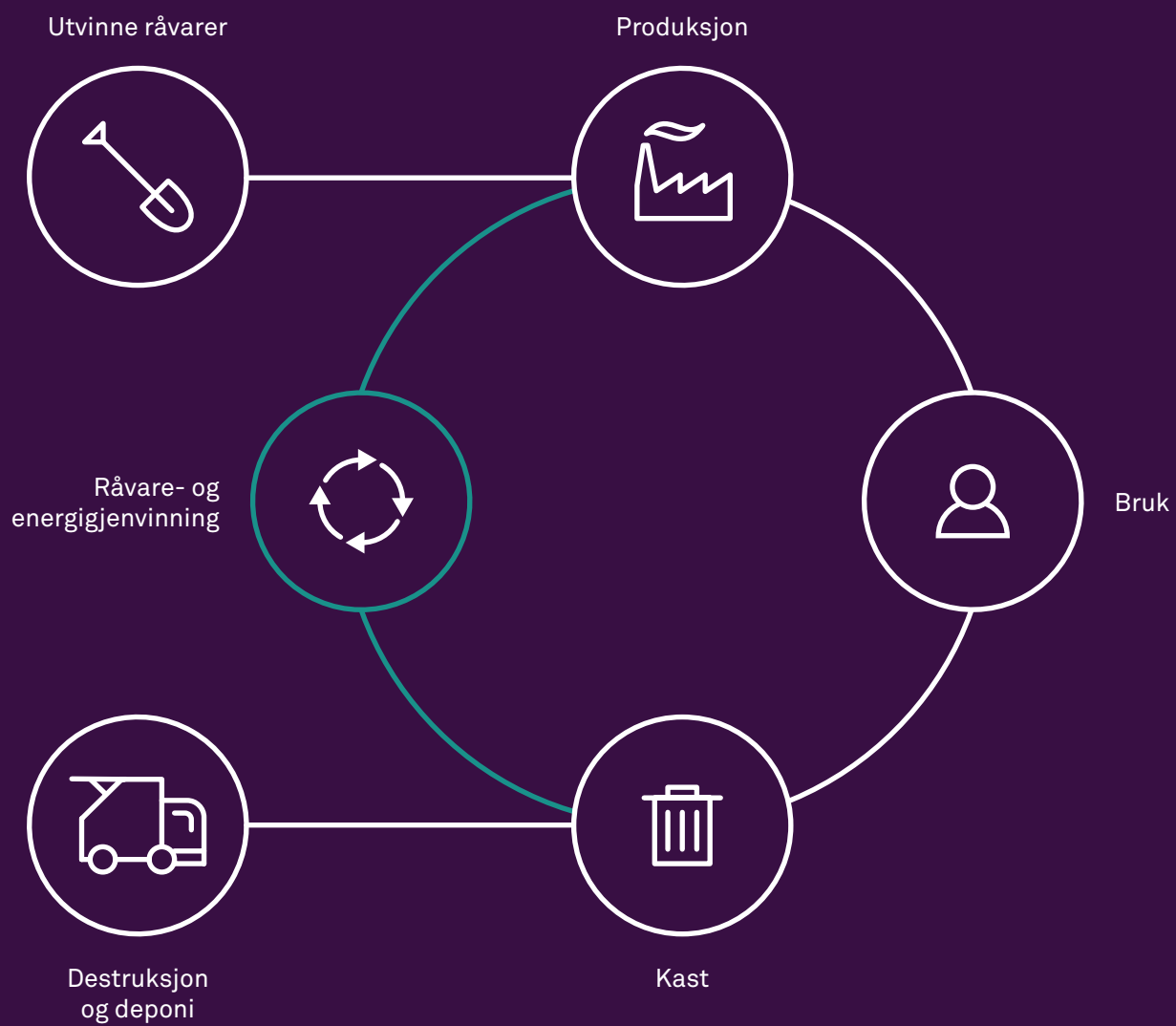
Den hvite linjen viser verdikjeden til produkter. Verdikjeden starter med utvinning av råvarer fra naturen. Råvarene brukes i produksjonen av produkter. Forbrukere kjøper produktene, bruker dem og kaster dem når de er oppbrukt. I et bruk-og-kast samfunn har ikke avfall noen verdi. Den gamle verdikjeden stopper derfor når produktene kastes og går til destruksjon eller deponi.

Den sirkulære verdikjeden

Den turkise linjen viser hvordan Elreturs gjenvinningsnettverk binder sammen din bedrifts verdikjede og gjør den sirkulær. Vårt gjenvinningsnettverk samler inn avfallet og sørger for at produktene blir gjenvunnet. Det er verdifullt for din bedrift og for samfunnet.

Råvarene hentes ut, føres tilbake til verdikjeden, og blir til nye produkter. Miljøgiftene i produktene blir enten gjenvunnet til ny energi i et forbrenningsanlegg, eller sendt til destruksjon og deponi. Det reduserer ressursbruken og skaper ren verdi.

Du kan lese mer om hvordan vårt gjenvinningsnettverk fungerer på neste side.



Gjenvinningsnettverket

Elretur AS kontrollerer avfallsstrømmen og sporer avfallet gjennom hele gjenvinningsnettverket. Derfor kan du være sikker på at akkurat dine produkter blir til nye ressurser.

Innsamling og sortering

Gamle produkter leveres til et av 4 500 innsamlingspunkter i Norge. Elretur tilbyr også henting direkte hos din bedrift, hvor som helst i landet. Produktene sorteres og veies før de sendes til et sertifisert behandlingsanlegg eller til ombruk.

Behandling

Behandlingsanlegget tar produktene fra hverandre og skiller råvarer fra miljøgifter. Mengdene blir nøye veiet og vi beregner verdien på råvarene. Med Elretur sitt vektbaserte system kan du være sikker på at myndighetskravene blir møtt.

Råvarene går tilbake til råvaremarkedet, hvor produsenter kan bruke dem i nye produkter. Miljøgiftene sender vi enten til energigjenvinning eller til sertifiserte deponier. Verdien av råvarene betaler for deler av behandlingskostnadene.

Rapportering og bevis

Vi tar hånd om all innrapportering til offentlige myndigheter, og du får et miljøsertifikat som bevis på at din bedrift tar samfunnsansvar. Elreturs myndighetsgodkjente nettverk sikrer innsamling av avfall, gjenvinning av råvarer og forsvarlig håndtering av miljøgifter.



Våre tjenester gir deg

En sirkulær verdikjede

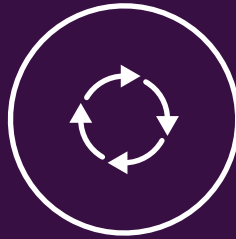
Vårt gjenvinningsnettverk binder sammen din bedrifts verdikjede, og gjør den sirkulær. Så kan du fokusere på kjernevirksomheten.

Overholdelse av myndighetskrav

Vi sørger for at din bedrift overholder alle myndighetskrav knyttet til Elretur, Batteri og Emballasje. Så slipper du å tenke på innrapportering til offentlige myndigheter.

Bevis på samfunnsansvar

Du får et miljøsertifikat som viser at din bedrift tar sitt samfunnsansvar. Som kunde av Elretur AS kan du også benytte emballasjemerket Grønt Punkt. Så kan dine kunder være trygge på at produktene blir til ren verdi etter at de er oppbrukt.



Sirkulær verdikjede



Overholdelse av
myndighetsskrav



Bevis på
samfunnsansvar

Innhold



16 – Nytt om gjenvinning

Gamle mobilbatterier gjør verden til et lysere sted. Og Norge satte innsamlingsrekord for EE-avfall i 2015.

18 – Spørålet om når

EU-politiker Sirpa Pietikäinen teller ned til dagen hennes kolleger forstår verdien av en sirkulær økonomi.



22 – Griper uendelige muligheter

Norsk natur og moderne teknologi. IT-selskapet EVERY bruker begge for å tilby bærekraftige tjenester.





24 – Drømmen om global restart

Hittil har forretningsdrift handlet om å tjene penger. Forskerduoen Jørgensen og Pedersen mener det ikke er nok.



30 – En ny industriell revolusjon

Overgangen til en sirkulær økonomi kan revolusjonere måten vi produserer og konsumerer varer. Accenture forklarer hvordan.

32 – Bærekraft = Innovasjon

Bærekraftdirektør Cilia Holmes Indahl ser en økende interesse for bærekraft i næringslivet. Det vil drive frem ny innovasjon.

36 – Selskapet ved sirkelens slutt

Ifølge EUs eksperter skal sirkulærøkonomien bli en milliardindustri for Europa. Det er den allerede for Stena Recycling.

Redaktør

Guro Kjørsvik Husby

Tekst

Runar Wiksnes
Anders Fagernæs
Paal Nygård

Foto

Tommy Andresen
Runar Wiksnes
Thomas Nikolai Olsen
Getty Images
Ecoalf
Evry

Grafisk design

Geelmuyden Kiese

Trykkeri

Trykk-Service AS

Kontakt

Elretur AS
Tlf +47 40 00 42 01
Elretur.no

Strømsveien 102
0663 Oslo

Nytt om gjenvinning

Resirkulering er gull verdt for Apple

Apple resirkulerte over 40 millioner tonn elektrisk og elektronisk avfall i 2014. Av dette var ca. 70 prosent gjenvinnbart materiale. Apple gjenvant over et tonn gull fra sine gamle produkter. Gullet utgjør en liten, men svært verdifull mengde. Ifølge CNN Money gjenvant Apple gull for over 330 millioner norske kroner i 2015, målt i dagens valutakurs. Andre resirkulerte materialer var stål, plastikk, glass, aluminium, kobber og sølv. Økonomiske fordeler for Apple, miljømessige gevinster for alle.



Tysk bærekraft for fremtidige generasjoner

Den tyske hvitevareprodusenten Miele har all sin produksjon i hjertet av Europa. I tråd med EUs ambisjoner om et mer bærekraftig Europa, er også Miele sine kjerneverdier tuftet på bærekraft.

Miele sine produkter består av inntil 90 prosent metall. Det gir et stort potensiale for råvaregjenvinning. Hele 50 prosent av materialene i Miele sine vaskemaskiner er gjenvunnet minst én gang tidligere.

– Å redusere ressursbruk er en del av vår samlede strategi for bærekraft. Som et familieeiet og familiedrevet firma er Miele spesielt opptatt av bærekraft for fremtidige generasjoner. Vi vet også at våre kunder i økende grad er opptatt av dette, sier Dag Steinfeldt-Foss, administrerende direktør i Miele Norge.

Miele fokuserer på lavt energiforbruk og lang levetid for sine produkter. Maskinene har en levetid på minimum 20 år ved normal bruk. Når produktene først avslutter levetiden, sørger selskapet for å gjenvinne materialene på ny. På den måten bidrar Miele til å lukke verdikjeden for sine produkter.

– Det er viktig for oss å vite at produktene, etter lang og tro tjeneste, blir samlet inn, gjenvunnet og tatt hånd om på en trygg og ordentlig måte, sier Steinfeldt-Foss.

Innsamlingsrekord i 2015

Norge er blant Europas beste når det kommer til gjenvinning av elektrisk og elektronisk (EE) avfall. Tall fra EE-registeret viser at hele 97,5 prosent av EE-avfallet ble gjenvunnet. Av denne mengden har 84,7 prosent gått til enten gjenbruk eller materialgjenvinning. Aldri før har så mye blitt gjenvunnet. Det som tidligere ble sett på som en skrapmetallbransje er nå blitt en viktig brikke for å utnytte ressursene i EE-avfall.

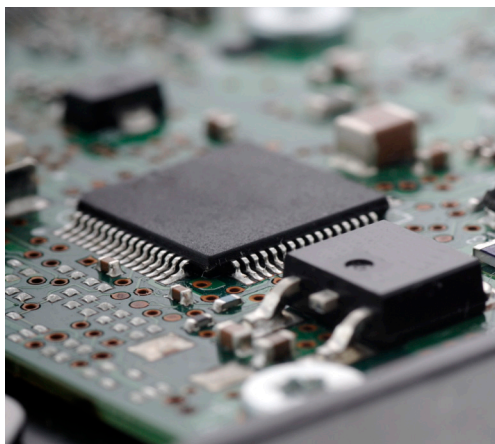
– Gjenvinning erstatter behovet for å utvinne råvarene fra jorden. Det sparer klimaet for store påkjenninger. Jo edlere metallene er, jo viktigere er det med gjenvinning, sier forskningsleder Hanne Lerche Raadal ved Østfoldforskning.

Utrekninger fra Østfoldforskning viser at gjenvinning av råvarer fra EE-avfall er svært positivt for klimaet.

I 2015 sparte returordningene i Norge atmosfæren for over 437 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Til sammenlikning var den samlede reduksjonen i norske CO₂-utslipp på 400 000 tonn fra 2013 til 2014.

– I tillegg til klimagassutslipp er det en utvidet kjemikaliebruk i utvinning og behandling av flere metaller. Det gir lokal forurensning og andre naturpåvirkninger.

– Den samlede miljøeffekten av gjenvinning vil altså være langt større enn det vi har kunnet tallfeste, sier forskningslederen.



Gjenbrukte mobilbatterier lyser opp hverdagen til verdens fattigste

Forskere ved Universitetet i Seoul har funnet en ny måte å gjenbruke batterier fra brukte mobiltelefoner. Forskerne har utviklet et 12-voltssystem bestående av tre batterier, en lampe og et solcellepanel. Systemet vil kunne gi lys i fem timer om dagen sammenhengende i tre år, og er mer eller mindre vedlikeholdsfritt. Produksjonskostnaden er under 200 kroner og er tilpasset behovene til de fattigste i verden.

Forskerne har ennå ikke funnet effektive løsninger for innsamling, håndtering og distribusjon av gjenbruksproduktet. Dersom prosjektet lykkes vil det komme hele verdens befolkning til gode fordi det også vil gi en betydelig reduksjon i karbonutslipp (Fast Company).



Spørsmålet om når

Europeisk konkurransekraft, nye arbeidsplasser og bærekraftig økonomisk vekst. Sirkulærøkonomi er omfattende, men handler mest av alt om kunnskap.

– VET DU HVA som er den største utfordringen med å nå den sirkulære økonomien? Den tidligere finske miljøministeren Sirpa Pietikäinen holder en finger opp mot hver tinning.

– De 20 centimeterne mellom ørene våre.

Pietikäinen sitter omgitt av de store glassvinduene i Europaparlamentet i Brussel. Finnen er blant europaparlamentarikere som har varslet at de vil kjempe for enda strengere målsetninger i EUs nye regelverk for ressursåndtering.

INGEN ALTERNATIVER

– Endringene den europeiske økonomien skal gjennom blir et maratonløp, men med et ambisiøst regelverk og innovative bedrifter, skal vi klare å nå den sirkulære økonomien. Det finnes rett og slett ikke andre alternativer, sier Pietikäinen.

I desember presenterte Europakommisjonen et forslag til endret avfallsregelverk og en handlingsplan som skal ta EU mot en sirkulær økonomi. Nå diskuterer EU-landenes miljøministre og de folkevalgte i Europaparlamentet lovforslagene mellom seg.

– Én tredel av mine kolleger i Europaparlamentet er lidenskapelig opptatt av sirkulærøkonomien. Over halvparten støtter forslaget til regelverk som nå ligger på bordet, sier Pietikäinen.

Pietikäinen har vært en aktiv pådriver for EUs nye lovforslag om ressursåndtering. Hun hadde ansvaret for å formulere Europaparlamentets samlede posisjon om sirkulærøkonomien i fjor. Sist sommer skrev hun rapporten «Ressurseeffektivitet: Mot en sirkulær økonomi». Finnen mener EUs politiske miljø begynner å skjønne alvoret av ressursåndtering.

– Det handler ikke om at noen er for og noen er mot sirkulærøkonomien. Det handler om de som skjønner greia, og de som ikke skjønner greia ennå.

PARADIGMESKIFTET

– Overgangen til sirkulærøkonomien krever et paradigmeskifte. En tiendedel av de ressursene vi bruker i dag skal kunne gjøre den samme nytten for forbrukeren og gi bedriftene like stor inntjening, sier Pietikäinen. I dag importerer EUs medlemsland omtrent halvparten av ressursene de forbruker. →

Derfor mener europaparlamentarikeren at overgangen til sirkulærøkonomien er et spørsmål om når, ikke om.

– Europa er avhengig av å importere ressurser. Når verdens råvarepriser går opp, er det Europa som blir mest påvirket. Siden kontinentet er sårbart overfor ressursknapphet, er det også Europa som har mest å tjene på overgangen til en sirkulær økonomi. Vi må bli mindre avhengig av å hente ressurser utenfra, sier Pietikäinen. Hun mener sirkulærøkonomien vil bidra til å sikre en stabil og bærekraftig europeisk økonomi.

INNOVATIVT REGELVERK

Pietikäinen har fulgt med på de stadig mer aktuelle spørsmålene om bærekraftig økonomi fra hun var miljøminister i Finland på 90-tallet til hun i dag sitter i økonomikomiteén i Europaparlamentet.

– Jeg er ikke overrasket over at et initiativ om ressurs håndtering kunne komme så høyt på den politiske agendaen i EU. I forbausende stor grad er det bedriftene som har ledet an. De er mye mer villige til å ta omstillingen enn politikerne, sier finnen.

Ifølge Europakommisjonen kan nye forretningsmodeller, gjenvinning og produktutvikling skape 580 000 nye arbeidsplasser i EU. Hun synes derfor at europeiske politikere har gode grunner til å være opptatt av et ambisiøst nytt regelverk for ressurs håndtering.

– Det er ikke godt nok å gjøre små forbedringer i dagens bruk-og-kast-økonomi. Vi må forberede oss på paradigmeskiftet nå, slik at vi med det kommende europeiske regelverket for ressurs håndtering kan legge godt til rette for at bedrifter kan investere i den sirkulære økonomien, sier Pietikäinen.

Den finske europaparlamentarikeren mener at det ikke bare er opp til europeiske bedrifter å være innovative.

– EU trenger også et innovativt regelverk. Utgangspunktet må være at vi identifiserer hva slags rammevilkår som hindrer gjenbruk og resirkulering i dag. Det krever at avfallsindustrien og produsenter i hele verdikjeden kommer sammen

**« Det handler om de som
skjønner greia, og de som
ikke skjønner greia ennå. »**

og kommer med gode innspill til hvordan vi kan nå målene for sirkulærøkonomien.

SATSER PÅ FEIL HEST

– Jeg mener et mål om 30 % ressurseffektivitet må inn i lovtekstene. I tillegg bør det nye regelverket for ressurs håndtering inkludere gode indikatorer, sier Pietikäinen.

– For å nå en sirkulær økonomi trenger vi oppdatert kunnskap om hvordan avfallsstrømmer faktisk blir håndtert i Europa. For at sammenlikningsgrunnlaget skal bli godt, må måle metodene være obligatoriske og like for alle. Gode måle metoder er et viktig styringsverktøy.

Pietikäinen sier de som verken skjønner greia eller har lyst til å skjønne greia, satser på feil hest.

– Produsentene må ta ansvar for ressurs håndtering når et produkt skal kastes, men også ta ansvar for å designe produkter som varer lenger, kan oppdateres, repareres og, i siste instans, resirkuleres. Hun plukker opp sin sølvgrå Samsung.

– Jeg kommer ikke til å kjøpe en ny mobiltelefon fordi jeg har så innmari lyst på kobber, tinn og plast. Jeg vil ha funksjonene den gir meg.

– For eksempel bør smarttelefoner designes slik at kun intellektet må byttes ut når mobilen begynner å bli treg. Det er helt bortkastet å skulle bytte ut hele produktet. Da må bedriftene forstå at forbrukere er opptatte av å kjøpe ytelser, ikke ressurser, sier finnen. ●



↑ Sirpa Pietikäinen

Stilling: Finsk politiker. Representant i Europaparlamentet siden 2008 for EPP, gruppen for europeiske høyrepartier.

Som tidligere saksordfører for en sirkulær økonomi spiller hun en aktiv rolle i utformingen av EUs nye regelverk for ressurshåndtering.

For Evry går utvikling og bærekraft hånd i hånd. Da Norges største IT-selskap skulle investere i nytt datasenter, lot de norsk natur bidra til avkjøling.

Griper uendelige muligheter

PÅ FET I AKERSHUS står et datasenter helt utenom det vanlige. Store, hvite flater med moderne design dekker 13 000 energieffektive kvadratmeter med dataservere.

Bak den kunstnerisk utformede fasaden ligger moderne virtuell og automatisert infrastruktur. Avgjørende for at EVRY skal flytte tusener av kunder «opp i skyen».

Behovet for digital infrastruktur har aldri vært større. Kundene ønsker mindre data hos seg, men mer data tilgjengelig over alt.

– Det digitale universet kommer til å vokse formidabelt de neste årene. Det stiller bransjen vår overfor utfordringer både når det gjelder klima og kapasitet, sier Björn Ivroth, administrerende direktør i EVRY.

Veksten i databruk har medført at IKT-næringen snart står for like store klimagassutslipp som all flytrafikk i verden. Dermed har det blitt en voldsom etterspørsel etter grønne og mer bærekraftige sentre for datalagring.

Servere og datamaskiner generer varme. Kald,

norsk luft og verdensledende teknologi gjør datasenteret på Fet til et av verdens mest energieffektive. Det betyr redusert klimapåvirkning, og reduserte kostnader. Derfor satser EVRY stort på IT-infrastruktur i Norge.

– Vi lover våre kunder at vi skal være et bærekraftig og robust selskap. Det innebærer at vi skal ivareta våre samfunnsoppgaver og vårt miljø på en måte vi er stolte av, sier Ivroth.

Det innebærer også å gjenvinne datautstyret etter endt levetid. Ved å la ressursene i utrangerte servere og datamaskiner inngå i en grønn verdikjede, utvider det verdensledende IT-selskapet betydningen av sin egen visjon: «embrace infinite opportunities».

– Vår samfunnsoppgave stopper ikke når vi har levert tjenester til kunden. Hva som skjer med ressursene som har gått med til å lage disse tjenestene er også vårt ansvar, sier Ivroth. ●



← Björn Ivroth

Administrerende
direktør, Evry



Drømmen om global restart

Hittil har forretningsdrift handlet om å tjene penger. Forskerduoen Sveinung Jørgensen og Lars Jacob Tynes Pedersen mener det ikke er nok. De vil lære næringslivet å tjene samfunnet samtidig.

FORAN FEMTI forventningsfulle forretningsfolk står to førsteamanuenser i økonomi med et litt annerledes budskap.

– Dette er en ku. Lag en forretningsmodell rundt denne kua.

Sveinung Jørgensen og makkeren Lars Jacob Tynes Pedersen tar i bruk pedagogiske hjelpemidler når gamle ledere skal lære nye triks. Nærmere bestemt bærekraftige forretningsmodeller.

– Generasjoner med ledere har blitt opplært i å tenke på konkurranse og effektiv produksjon. Hva som skjer med ressursene etter at produktet er solgt var aldri pensum. Det er her vi kommer inn, sier Jørgensen.

@HVAERPROBLEMET

Usikkerhet i råvaremarkedene, ressursknapphet og digitalisering er i ferd med å endre spillereglene verden over. Sakte, men sikkert, har begreper som bærekraftige forretningsmodeller og sirkulær økonomi blitt dagligdags på styrerom og i media. På begge sider av Atlanterhavet er det store forskningsmiljøer som undersøker mulighetene for å drive butikk på nye måter.

Bak Twitter-navnet @hvaerproblemet setter duoen spørsmålstegn ved dagens forretningsmodeller. De siste årene har utviklingen på fagfeltet vært formidabel. Jørgensen og Pedersen posisjonerer seg i fronten av en større bevegelse.

– Målet har hele tiden vært å forandre business, i hele verden. Norge er viktig, men vi trenger en global restart, sier Jørgensen.

Restart er også tittelen på boken de to energibuntene jobber med. Den handler om hvordan bedrifter kan tilpasse forretningsmodellene sine for å bli både bærekraftige og lønnsomme.



↑ Lars Jacob Tynes Pedersen

Førsteamanuensis ved Norges Handelshøyskole (NHH). Tilknyttet Institutt for regnskap, revisjon og rettsvitenskap.

Forsker på bærekraftige forretningsmodeller, innovasjon og samfunnsansvar.

→ Sveinung Jørgensen

Førsteamanuensis ved Høgskolen i Lillehammer. Tilknyttet Senter for Innovasjon i Tjenesteyting (SIT).

Forsker på bærekraftige forretningsmodeller, innovasjon og samfunnsansvar.

**«Thought leaders tør å trække i dritten.
De åpner en dør som de ikke vet hvor leder.
Deretter løser de ett og ett problem.»**



PARADIGMESKIFTE

Veien til en global og bærekraftig business er lang. I mellomtiden flyr Jørgensen og Pedersen fra Baltikum til Uganda og tilbake til Norge for å holde foredrag. Duoen kurser økonomistudenter ved handelshøyskoler over hele landet, og bedriver i økende grad strategisk sparring for bedriftsledere. Norske siviløkonomer er i likhet med kolleger over hele verden blitt indoktrinert i de samme tankemønstrene over flere tiår.

Dagens toppledere er utdannet i et paradigme hvor bedriftens ansvarsområde starter og slutter med egen ytterdør. Jørgensen trekker linjene tilbake til 1980-tallet og tegner Harvard-professoren Michael Porters lineære verdikjede på et ark.

– Bare i USA utdannes det over 100 000 business-studenter i året. Og alle har lært å forstå verdikjeden som en linje. Men som en tidligere student sa til oss forleden: Hvordan ville verden sett ut dersom Porter bare hadde tegnet en pil her, og gjort verdikjeden om til en sirkel?

Flere er i ferd med å utfordre tankegangen bak den lineære økonomien, også utenfor klasserommene. Duoen støter stadig oftere på bedrifter med nye forretningsmodeller, der ansvar og lønnsomhet går hånd i hånd. Bedrifter som leter etter måter å redusere fotavtrykket sitt på starter der det er synlige resultater å hente.

– Bærekraft handler i stadig mindre grad om greenwashing og samfunnsansvar som omdømme-prosjekt. Vi snakker om harde penger rett på bunnlinja. Før fikk vi spørsmål om hvorfor. Nå handler det kun om hva og hvordan. Bedriftene satser virkelig på dette, sier Pedersen. →

« Bare i USA utdannes det over 100 000 business-studenter i året. Og alle har lært å forstå verdikjeden som en linje. »

NYE KLÆR FRA HAVETS BUNN

Det kommer stadig flere selskaper som tjener flere formål enn ett. Ecoalf, et selskap fra Madrid, lager moteriktige klær av resirkulert plast. De samarbeider med fiskere i Levante, som hver dag henter opp ett tonn plast fra bunnen av Middelhavet.

Jørgensen lot seg begeistre. Han viser gladelig frem sin allværsjakke laget av gamle fiskegarn.

– Rundt denne jakka er det en forretningsmodell som fungerer. Ecoalf henter opp gamle garn fra havbruket som de bruker til materialer. Det klarer de gjennom 18 samarbeidsselskaper som ordner logistikk, sortering og gjenvinning av materialer. De samarbeider for å lage et produkt som jeg kjøper fordi det har en funksjon for meg, sier Jørgensen.

Ecoalf illustrerer et sentralt poeng ved de bærekraftige forretningene forskerduoen presenterer.

– En overgang fra en lineær økonomi til en sirkulær økonomi krever samarbeid. Aktører med ulike mål må gå sammen for å finne løsninger som kan gagne alle. Det er Ecoalf et godt eksempel på, sier Pedersen.

SIRKULÆRE FORRETNINGSMODELLER

Bruk- og kast mentaliteten er på vei ut. Stadig flere internasjonale selskaper, som Apple, Coca-Cola og Renault, baner vei for sirkulære forretningsmodeller som bruker minimalt med ressurser i produksjonen. Økodesign og økt holdbarhet skal sørge for at ressursene beholdes i sirkulasjon så lenge som mulig. Når kunden er ferdig med produktet, kan ressursene leve videre.

– Som forbrukere er vi opplært til å tenke lineært, fra kjøp til bruk til kast. Tall fra Telenor viser at syv av ti ikke vil gi fra seg den gamle

telefonen sin når de har kjøpt ny. Det finnes masser av døde ressurser der ute. Vi glemmer at produktene våre har verdi selv om de slutter å virke, sier Pedersen.

Gjenbruk og gjenvinning må til for å skape sirkulære verdikjeder. For at gamle produkter skal bli til nye råvarer må forbrukere og bedrifter ta i bruk nye tjenester. Her ligger det et stort potensiale for nye måter å tjene penger på. Ifølge forskerduoen satser flere nå på forretningsmodeller som binder sammen ulike verdikjeder.

– Selskapet CO₂Bio benytter CO₂ fanget av Statoil på Mongstad til å skape fiskefôr som er rikt på omega-3-fettsyrer. Selskapet løser to problemer samtidig: de reduserer mengden CO₂-utslipp og lager et produkt andre vil betale for.

HELTELEDELSE

Forskerduoen møter stadig flere næringslivsledere som har fått øynene opp for mulighetene som ligger i sirkulære verdikjeder. Men for å skape endring må enkeltindivider stikke hodet frem og sette hårete mål.

Pedersen og Jørgensen trekker frem det danske leketøyselskapet Lego. Lego skal i løpet av de neste 15 årene investere 1 milliard danske kroner i bærekraft. Over 100 mennesker er ansatt for å forske seg frem til miljøvennlige materialer for fremtidens legoklosser.

– Thought leaders tør å trække i dritten. De åpner en dør som de ikke vet hvor leder. Deretter løser de ett og ett problem. I Norge elsker vi å snakke ned helteledelse, men du må ha en visjonær leder for å oppnå endring. Organisasjoner må ha noe å strekke seg etter, sier Jørgensen. ●



Fakta om ECOALF

Miljøvennlig klesprodusent, stiftet i Spania i 2009 av Javier Goyeneche.

Bruker gamle fiskegarn, plastflasker og kaffegrut og gjør det om til yttertøy, svømmetøy, sko og andre moteplagg.

Goyeneche hadde et ønske om å lage et bærekraftig klesmerke. Da det viste seg at de fleste materialer kun inneholder en liten andel gjenvunnet materiale, satte Goyeneche opp et eget nettverk av produsenter som lagde materialer av gjenvunnet avfall.

Samarbeider med fiskere, gjenvinningsselskaper og materialprodusenter for å lage klær av gammelt avfall fra havbunnen.

Har samlet inn over 40 tonn avfall fra Middelhavet siden høsten 2015.



← Fiskegarn, kaffegrut og plastavfall blir til nye klær hos ECOALF. «Ideen var å lage et klesmerke som virkelig var bærekraftig», sier grunnlegger Javier Goyeneche.



← Pål Ødegaard

Leder, Accenture
Strategy Norge

Rådgivingselskapet Accenture har analysert mer enn 120 selskaper som skaper ressurs- og produktivitetsforbedringer på innovative måter. De har kommet frem til fem sirkulære forretningsmodeller.

Revolusjonen er i gang

– **NY TEKNOLOGI** gir selskaper nye muligheter til å bli mer effektive. De kan skape verdi for sine kunder samtidig som forretningsmodellen deres bidrar til en sirkulær økonomi hvor mindre ressurser går til spille, sier Pål Ødegaard, leder i Accenture Strategy Norge.

I boken «Waste to wealth» undersøker Accenture hvordan overgangen til en sirkulær økonomi vil påvirke samfunnet. Ifølge Ødegaard kan vi stå overfor den største revolusjonen for hvordan vi organiserer produksjon og konsum i en global økonomi på 250 år.

Her er de fem forretningsmodellene:

1 – SIRKULÆR VERDIKJEDE. Sirkulære verdikjeder benytter fornybare og resirkulerbare materialer i påfølgende livssykluser. Bedre utnyttelse av ressursene reduserer kostnader, og forbedrer bedriftens forutsigbarhet og kontroll på verdikjeden. Et eksempel er CRAiLAR Technologies Inc. CRAiLAR produserer biomasse med lin og hamp. Fiberet er like bra som bomull, men mye mer miljøvennlig.

2 – GJENVINNING OG RESIRKULERING. Systemer for gjenvinning og resirkulering gjenoppliver avfall til andre formål. Selskaper kan enten gjenvinne verdifullt materiale, energi eller komponenter fra kasserte produkter, eller de kan resirkulere avfall og biprodukter fra en produksjonsprosess. Procter & Gamble driver eksempelvis 45 fabrikker på et prinsipp om nullavfall – alt restmateriale skal tilbake i produksjonen.

3 – LEVETIDSFORLENGELSE. Forbrukere kaster produkter de ikke lenger verdsetter fordi produktene er ødelagt, har gått av moten eller ikke lenger er nødvendige. Levetidsforlengelse gjennom reparasjoner, oppgraderinger, gjenbruk eller videresalg holder produkter nyttige så lenge som mulig. Gjennom sin rehabiliteringsmodell har eksempelvis Dell Inc. tatt gamle datamaskiner og utstyr tilbake og videresolgt enheter når det er mulig.

4 – DELINGSPLATTFORM. Delingsplattform-modeller lar forbrukere, bedrifter og mikrogründere leie, dele, bytte eller låne bort inaktive produkter. Færre ressurser går til produkter som brukes sjelden, og forbrukerne får en ny måte å både tjene og spare penger. Uber og Airbnb er eksempler på slike modeller.

5 – PRODUKT SOM TJENESTE. Produkt som tjeneste er når forbrukere leaser eller betaler for produkter ved bruk – ikke for å eie dem. Eksempelvis tilbyr Philips «lys som en tjeneste», der tilgangen til lys prises i henhold til bruken i stedet for produksjonskostnaden. ●

Q&A

Cilia Holmes Indahl



Cilia Holmes Indahl er nyansatt direktør for bærekraft i Aker BioMarine. 27-åringen ser en økende interesse for bærekraft i næringslivet. Hun spår at det vil være en driver for ny innovasjon, men først må bedriftsledere tørre å diskutere utfordringene de står overfor.

«Å forstå kompleksitet har alltid vært viktig for meg, og bærekraft fremstod som den ultimate utfordringen.»

CILIA HOLMES INDAHL (27) gikk fra rådgiver til bærekraft-direktør på rekordtid. Tromsøværingeren startet karrieren i konsultentselskapet KPMG som rådgiver innen klimaendringer og bærekraft. To år senere er hun nyansatt direktør for bærekraft i Aker BioMarine. Indahl brenner for innovasjon knyttet til miljø og bærekraft, og er styremedlem i SoCentral, en inkubator som jobber for å finne nye løsninger på samfunnsutfordringer.

Q: Du har akkurat vært på en 2-måneders reise i Antarktis for å bli bedre kjent med verdikjeden til Aker BioMarine og hvordan de kan styrke konkurransefortrinnet sitt på bærekraft. Hvilke refleksjoner gjorde du deg i isødet?

A: Jeg innså at vi mennesker har vansker med å forholde oss til situasjoner hvor vi må balansere ulike hensyn. Toppledere må derfor beherske balansekunst, og interessentene som ivaretar de sosiale og miljømessige forholdene må fungere som sparringspartnere. I Aker BioMarine jobber vi veldig tett med WWF (World Wildlife Fund) som hele veien sparrer med oss på hvordan vi kan bli bedre. Vi diskuterer sameksistens for mennesker og natur, i stedet for at dette er forhold som blir satt opp mot hverandre. Innenfor bærekraft vil en av forutsetningene for suksess være at man tenker vinn-vinn. Det innebærer at man lytter til og diskuterer utfordringer med interessentene sine.

Q: Hva kan vi lære om sirkulærøkonomi fra Akers forskningsarbeid i Antarktis?

A: Tradisjonell business har lett for å tro at de skal

fikse alt selv, eller så «outsourcer» de oppgaven fullstendig til noen andre. Norske bedrifter som ønsker å bygge en sirkulær forretningsmodell må samarbeide om, og ta ansvar for, helheten. Vi trenger mer samarbeid og hybridorganisasjoner som går sammen for å løse oppgaver. Slike prosjekter jobber jeg med gjennom engasjementet mitt hos SoCentral, Nordisk inkubator for samfunnsinnovasjon. De hjelper ulike aktører med å samarbeide for å finne løsninger på samfunnsutfordringer. Jeg opplever at de beste samarbeidsprosjektene oppstår som en tilfeldighet etter en interessant diskusjon, og derfor er det viktig at vi tør å diskutere utfordringene vi står overfor.

Q: Bærekraft og business har vært en fellesnevner for alt du har foretatt deg de siste årene, både innenfor studier og i jobbsammenheng. Hva var grunnen til at du fattet interesse for bærekraft?

A: Å forstå kompleksitet har alltid vært viktig for meg, og bærekraft fremstod som den ultimate utfordringen. Vi må gjøre noe, men det er så mye vi ikke forstår. Valget om spesialisering under siviløkonomstudiene mine i Bergen kom etter et opphold i utkanten av Beijing, hvor jeg jobbet frivillig. For de som bodde der var det så naturlig å spare ressurser og tenke sirkulært. Det gjorde inntrykk på meg at de brukte så lite, men samtidig var så lykkelige.

De siste fem årene har jeg derfor studert og jobbet med å få individer og organisasjoner til å forstå at man kan være mer bærekraftig uten å redusere livskvalitet, eller bedriftens profitt. →

«Jeg tror selskaper er veldig nysgjerrige på sirkulærøkonomi fordi det gir store muligheter for kostnadsbesparelser.»

Q: Hvilke muligheter ligger i bærekraftig business?

A: Mulighetene er mange, og vi vil trolig se at flere selskaper velger å knytte seg opp mot FNs bærekraftsmål for å vise hvordan de bidrar. Jeg tror også at selskaper er veldig nysgjerrige på sirkulærøkonomi fordi det gir veldig store muligheter for kostnadsbesparing. Vi ser allerede gode eksempler på hvordan selskaper lykkes med å frakoble materialbruk fra fortjeneste.

Q: Før du tok jobben som direktør for bærekraft i Aker BioMarine jobbet du som rådgiver for bærekraftige forretningsmodeller i KPMG. Hvilke barrierer og motforestillinger til bærekraft var vanligst i møte med norske næringslivsledere?

A: I KPMG jobbet vi med en global undersøkelse som tok for seg utviklingen blant de største foretakene på bærekraftsrapportering. Denne viste stadig mer rapportering og større forståelse for bærekraft i øvre deler av organisasjonen. Man diskuterer ikke bare risiko, men også muligheter. Nye norske lovkrav til rapportering på samfunnsansvar bidro til at vi kom veldig godt ut i undersøkelsen. Jeg tror vi sakte, men sikkert, har beveget oss forbi de største motforestillingene og mytene om at dette koster mer enn det er verdt. Fremdeles er de største barrierene manglende forståelse og motivasjon på toppledernivå. Derfor var det veldig forfriskende å starte i AkerBio Marine, hvor bærekraft er veldig godt forankret i hele organisasjonen.

Q: Har du sett noen endringer i næringslivets interesse for bærekraftige forretningsmodeller de siste årene?

A: Interessen økte da selskaper forstod at bærekraft kunne være et verktøy til innovasjon. Og igjen i forbindelse med FNs bærekraftsmål. Bedrifter er nysgjerrige på hvordan bærekraftsmålene kan brukes til noe positivt. Da er det viktig at det ikke blir et nytt rapporteringsregime, men at bærekraft blir en del av bedriftenes forretningsmodell og strategi.

Q: Hvilke råd vil du gi ledere som ønsker å skape en sirkulær verdikjede?

A: Av min erfaring er selvransakelse alltid første steg. Et selskap må forstå sin egen operasjon og identifisere «verdilekkasjer». Slike lekkasjer kan oppstå mellom ulike avdelinger i egen verdikjede, eller ut mot leverandør eller kunde. Neste steg er derfor å identifisere hvordan man kan unngå lekkasjen. Her ser vi et økt fokus på partnerskap og delt verdiskapning, som bygger på Porter og Kramer sin metode for «Creating Shared Value». Videre er det trolig mer drastiske innovasjoner som må til for å være i stand å «lukke sirkelen». Her ser vi en fremvekst av nisjeselskaper, som eksempelvis gjør avfall til verdi. ●





↑ Cilia var nylig på en tomåneders studietur i Antarktis. Mellom de bratte isfjellene fikk hun ro til å utforske Aker BioMarine sin verdikjede.



Der det starter

Ifølge EUs eksperter skal sirkulærøkonomien bli en milliardindustri for Europa. Det er den allerede for Stena Recycling.

I ET INDUSTRIBYGG på Frogner utenfor Lillestrøm ligger en gullgruve, en kobbergruve og et aluminiumsverk under samme tak. Uten å grave et eneste hull i bakken, utvinner Stena Recycling verdifulle metaller – fra elektronisk avfall.

– Elektronikkavfall inneholder flere viktige metaller i høyere konsentrasjoner enn hva man finner i naturen. Disse opparbeider vi og leverer tilbake til industrien i form av nye råvarer, sier Marcus Martinsson, markedssjef i Stena Recycling.

Anlegget på Frogner huser en travel industri. Lastebiler kjører skytteltrafikk til og fra med varer. Tre arbeidslag bemanner samlebåndene. Men de lager ingen nye produkter. Tvert imot. I denne fabrikken starter de med elektroniske produkter og ender opp med råvarer.

I en lineær økonomi strømmer varene som vann i en elv: fra råvare til produkt. Stena Recycling tar produktene tilbake til råvare, og gjør dermed lineærøkonomien om til en sirkel.

– På sett og vis er vi konkurrenter til de som utvinner metaller fra naturen. Produktene vi får inn på anlegget gir oss høyere metallkonsentrasjon, lettere tilgang og lavere produksjonskostnader for mange av metallene enn det man får fra naturen. Råvarene selger vi tilbake til markedet, sier markedssjefen.

MANN MOT MASKIN

Hver dag passerer 200 til 250 tonn med elektriske og elektroniske (EE) produkter over samlebåndene på Frogner. Mennesker med trente blikk vurderer og behandler hvert kilo. Fortsatt finnes ikke maskiner som makter å håndtere mangfoldet av produkter.

Ifølge Club of Rome, en tenketank, vil en overgang til en mer sirkulær økonomi i Sverige skape 100 000 nye arbeidsplasser. Andre tenketanker anslår at man i Europa kan skape 3 000 000 nye arbeidsplasser ved å gjøre det samme. Mange av arbeidsplassene vil være i bedrifter som Stena Recycling.

– Innenfor EE-avfall er det en enorm utvikling. Det kommer nye produkter hele tiden, så vi er nødt til å bruke mennesker. De er de eneste som kan improvisere løsninger fort nok, sier Martinsson.

Dukker det opp et nytt produkt de ansatte →

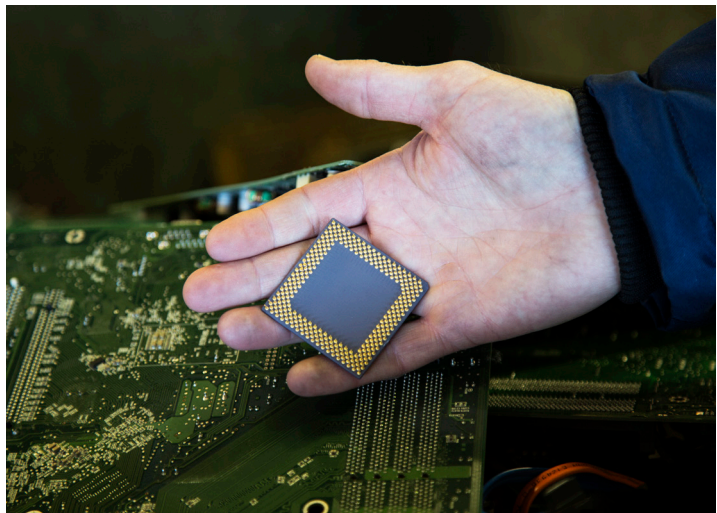
→ «Elektronikkavfall inneholder flere viktige metaller i høyere konsentrasjoner enn hva man finner i naturen», sier Marcus Martinsson.

Fakta

Stena Recycling er en del av industrikonsernet Stena Metaller AB, som startet i Sverige for 70 år siden.

Stena Recycling har utviklet seg til å bli et av verdens fremste selskaper innenfor grønn teknologi.

Fra 165 anlegg i fem land behandlet de 250 000 tonn EE-avfall i 2015, og omsatte resirkulerte råvarer for over 12 milliarder kroner.



ikke har behandlet før, legger de det til siden til opplæring på neste skift. Kunnskap er avgjørende, ikke bare for lønnsomhetens skyld, men også av sikkerhetsmessige årsaker. Mange av produktene inneholder farlige stoffer. Kvikksølv og kjemiske forbindelser er vanlig, men ikke alltid lett å få øye på. Hver måned fjerner Stena omtrent 70 tonn farlige stoffer fra produkter som ellers ville endt opp på søppelfyllinger.

Martinsson viser frem en kasse ved samlebandet. Den er full av kretskort fra datamaskiner.

– Disse kretskortene inneholder små brikker med beryllium. Stoffet er lettere enn aluminium, sterkere enn stål og mer fleksibelt enn titan. Men hvis jeg hadde slått hull på kretskortet med en hammer, måtte vi ha evakuert hele bygget og ventilt ut all luften, sier markedssjefen.

HØYTEKNOLOGISK GJENVINNING

EE-produkter kan være alt fra kjøleskap til mobil-

telefoner. Det er stor forskjell på hvor lett tilgjengelig de verdifulle metallene er. Store metall-deler, som aluminiumvifter eller kobberledninger i et kjøleskap, kan måles i kilo. Andre metaller, som gullet i en mikrochip, måles i mikrogram.

Det enkleste ville vært å ta de lett tilgjengelige metallene og latt resten av produktet gå på søppeldynga. Strengt reguleringer og ambisiøse gjenvinningselskaper gjør at det ikke skjer. I en smarttelefon er det 67 forskjellige typer metaller. Mange av disse er sjeldne. Med dagens teknologi klarer Stena Recycling å gjenvinne 15 på en lønnsom måte.

– Sjeldne jordartsmetaller, de materialer som gjør at vår elektroniske verden fungerer, inngår i så små mengder at de er vanskelige å gjenvinne. Inntil vi finner en effektiv måte å gjøre det, vil de fortsette i det gamle kretsløpet: Fra et hull i bakken, via en smarttelefon, til en haug med avfall. Det er ikke en fornuftig bruk av ressurser, sier Martinsson.



↑ «Når du kaster noe i søppelet er det ikke slutten på en livssykel, men en begynnelse. Det er mulig å hente ut verdier av avfallet», sier Marcus Martinsson, markedssjef i Stena Recycling.

ZERO WASTE

Stena Recycling jobber etter målsettingen Zero Waste: Ingenting skal gå til spille. Det er en målsetting de jobber mot én metalltype av gangen. Det siste metallet på listen er neodym, et metall man finner i det meste av moderne elektronikk.

– Neodym er svært ømfintlig. Det tåler ikke kontakt med luft, men er en viktig bestanddel i moderne harddisker, flate høyttalere og andre produkter med behov for kraftige magneter. Utfordringen er at så snart det kommer i kontakt med oksygen, er det ødelagt, forklarer Martinsson.

Løsningen var å utvikle topp moderne teknologi: En robotarm som klipper opp harddisken og henter ut neodymet i et lufttett rom. For å produsere 10 kg neodym fra naturen, knuser man ett tonn fjell og legger bitene i et syrebadd. Det er en svært forurensende prosess, og 95 prosent av produksjonen finner sted i Kina. Med Stena Recyclings nye robotteknologi, kan man utvinne ne-

odym fra IT-produkter. Det gjør Stena Recycling til de første som kan gjenvinne neodym i stor skala fra elektronikk.

– Produksjon av nye metaller kan være en svært forurensende prosess. Derfor forsøker vi å øke sirkulasjonen av dem. Det er avgjørende for miljøet, og en forutsetning for fortsatt økonomisk vekst i en verden med stadig flere mennesker, sier Martinsson.

NYE MARKEDER

Noen metaller, som jern, kobber og gull, faller lite i verdi ved bruk og lar seg lett gjenvinne. For disse metallene er annenhåndsmarkedene like velutviklede som markedet for nye råvarer. Er du den første i verden til å gjenvinne en metalltype, må du imidlertid skape markedet selv.

Stena Recycling satser likevel stort på ny teknologi. Markedssjef Martinsson er ikke i tvil om at tidspunktet er riktig for å gjøre store investeringer.

– Vi kommer aldri tilbake til tiden da avfall ble kjørt rett på søppeldynga. Tvert imot. Vi ser hele tiden strengere krav fra myndighetene. Vi må gjenvinne flere stoffer, og de stiller strengere krav til utplukking og rensing, sier markedssjefen.

Selv gjenvinning av avfall, genererer avfall. Etter at EE-produktene er plukket ned til komponenter på samlebandene, blir de sendt til mekanisk behandling på et av Stenas større anlegg. Gjennom store kverner og ulike utsilinger skiller de materialene fra hverandre.

Et biprodukt av den mekaniske behandlingsprosessen er fluff – en sammenvevd blanding av ørsmå metallpartikler og andre stoffer. Dette har så langt vært umulig å utvinne ressurser fra, og har blitt lagt i deponier eller brent opp. Stena Recyclings siste investering er en teknologi som gjør det mulig å gjenvinne også dette biproduktet.

– Vi har hatt en del lekkasjer i vår egen råvare-sirkel. De er vi i ferd med å tette, sier Martinsson.

Han er optimistisk for fremtiden til bransjen.

– Når du hiver noe i søppelet er det ikke slutten på en livssykel, men en begynnelse. Det er mulig å hente ut verdier av avfallet, og vi har en grunnleggende tro på at avfallsmarkedet kommer til å vokse, sier Martinsson. ●

Slik blir du kunde



1. www.elretur.no

Gå inn på våre hjemmesider for å få et uforpliktende tilbud.



2. Velg tjenesteområder

Velg hvilke tjenesteområder du har produsentansvar for: Elretur, Batteri eller Emballasje.





4. Vi beregner

Signér digital fullmakt, så henter vi importstatistikk fra SSB. Vi beregner hva din bedrifts gjenvinningsforpliktelser vil koste og sender deg et tilbud på våre tjenester.



5. Avtale

Vårt gjenvinningsnettverk møter alle myndighetskrav og gir din bedrift en sirkulær verdikjede. Vi sender deg et miljøsertifikat som viser at din bedrift tar sitt samfunnsansvar.

Følg oss på

[Elretur.no](#)

[Facebook](#)

[LinkedIn](#)

