

Nyhedsbrev
Nr 16, April 2003

I dette nummer:

- Flyvende start
- LCA Centers kursusaktiviteter
- SETAC Konference 2003
- Nyt PC-værktøj til UMIP-metoden
- Europæisk initiativ om LCA-data
- Netværk for virksomheder
- LCA eller cost/benefit?
- Uenighed mellem økonomer og miljøfolk
- Socialt ansvarlige investeringer

LCA-news in English

Inside this newsletter we bring an English summary of the most important contents.



LCA Center
dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ
Gladsaxe Møllevvej 15
DK-2860 Søborg

Stor interesse for LCA Center

I de første måneder efter åbningen af LCA Center har mange virksomheder henvendt sig. Interessen kan blandt andet læses i antallet af tilmeldinger til nyhedsbrevet LCA-nyt. Der er sket mere end en fordobling i antallet af 'abonnenter', efter LCA Center overtog ansvaret for LCA-nyt, og hver dag kommer der nye til. I skrivende stund er der således ca. 650 'abonnenter' på nyhedsbrevet, hvilket langt overstiger selv de mest optimistiske forventninger. Den store interesse tegner godt for centerets fremtid. Virksomhederne er LCA Centerets målgruppe i

hovedparten af de aktiviteter, der foregår i centeret. Vi håber derfor på, at der vil være lige så stor interesse for vores netværk, kurser med videre. Du kan læse mere om disse inde i nyhedsbrevet.



Siden åbningen af LCA Center den 30. januar 2003, hvor Miljøstyrelsens direktør Steen Gade afløste Miljøminister Hans Christian Schmidt ved indvielsen, har mange virksomheder vist interesse for det nye center.

**Følg med i dag-til-dag nyheder og LCA aktiviteter på
LCA Centers hjemmeside www.lca-center.dk**

LCA Center drives af IPU, COWI og dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ

Ny kapacitet til LCA Center



Medlem af centerledelsen
Jens B. Legarth
Civilingeniør, Ph.D.
dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ

Jens B. Legarth er tiltrådt stillingen som funktionschef hos dk-TEKNIK ENERGI & MILJØs afdeling for miljø- og produktvurderinger. Samtidig indtræder han i centerledelsen i LCA Center, hvor han afløser Heidi K. Stranddorf. Heidi skifter job til Ballerup Kommune som leder af en afdeling for miljø- og byggesager.

Jens kommer fra en stilling som projektchef hos Rambøll og tilføjer LCA Center en række værdifulde kompetencer.

Billeder fra åbningen af LCA Center



Flere billeder kan ses under nyheder på www.lca-center.dk

Flyvende start

Med LCA-nyt nr. 16 kan vi byde velkommen til mange nye læsere. Interessen for centeret har været overvældende, siden vi åbnede den 30. januar 2003. *Ca. 120 personer benyttede lejligheden til at kigge forbi dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ i Søborg, da LCA Center holdt officielt åbning. Billederne på denne side stammer fra receptionen.*

Vi er nu i fuld gang med at planlægge forskellige aktiviteter inden for kurser og netværk.

I LCA-nyt denne gang vil du også kunne læse om status for valg af et nyt officielt PC-værktøj, der kan håndtere UMIP-metoden og meget mere.

LCA Center samarbejder med andre organisationer og netværk, og der er således allerede aftalt forskellige initiativer med Green Network og Videncenter for Affald.

*Jeppé Frydendal
Leder, LCA Center*

LCA Centers Kursusaktiviteter

LCA Center udvikler for øjeblikket en kursuspalette, som skal dække forskellige kursisters behov for introduktion til LCA. Frem for at færdigudvikle et antal kurser, som vi ikke kender interessen for, har vi valgt i stedet at definere nogle målgrupper og disses behov, som vi hermed sender til kommentering. Baseret på den feedback vi får fra de 650 læsere af LCA-nyt, der viser interesse, vil vi så skræddersy kurserne til efterspørgslen.

Du opfordres til at kommentere via webformularen på www.lca-center.dk helst inden 10. maj (med mulighed for at vinde en t-shirt).

Vort oplæg er, at kursisterne groft kan opdeles i følgende fem (syv) målgrupper:

Miljøspecialisten – er tekniker eller cand. scient. med godt styr på miljøaspekter i forhold til sin virksomhed. Hun har behov for en indføring i, hvad LCA er inklusive en række argumenter for, hvorfor det er en god ide at indføre LCA i virksomheden. Derudover skal fokus ligge på den praktiske anvendelse af LCA med en vifte af værktøjer fra MEKA til fuld LCA.

Produktudvikleren – er teknisk eller designuddannet med fokus på materialer, processer og produktdesign. Hun vil sjældent have nogen videre indsigt i miljøspørgsmål. Hun har behov for at få sat en masse ting på plads omkring miljø generelt: størrelsesordener og sammenhænge; men har derfra behov for at forstå livscyklustankegangen i forhold til produktets livscyklus, som hun er vant til at tænke i. Man kan med fordel arbejde med mødet imellem produkt, system og aktør.

Designeren – er ikke teknisk orienteret og ved typisk kun lidt om miljøforhold. Der er behov for en mere konceptuel tilgang til LCA med fokus på succes historier omkring inddragelse af miljøaspekter tidligt i produktets livscyklus. Man kan igen tage udgangspunkt i produktets møde med systemer og brugere.

Lederen – vil typisk være interesseret i LCA som strategisk ledelseskoncept, altså LCM. Fokus skal her ligge på, hvordan en LCM-tilgang kan styrke virksomhedens muligheder på markedet via styrket struktur, troværdighed og image. Der skal lægges vægt på internationale trends,

f.eks. bæredygtig udvikling, eco-design og ressourceoptimering.

Embedsmanden – kan have to indgange: grøn i egen administration eller strategisk samarbejde med virksomheder i lokalområdet. Der kan således være behov for en gennemgang af mulige værktøjer til f.eks. grønt indkøb og renere teknologi, men lige såvel behov for at give værktøjer til at hjælpe virksomheder i gang med en livscyklustilgang i miljøarbejdet og i dialogen med de lokale myndigheder. Ud over de fem målgrupper vil det være yderst relevant at få **indkøbere** og **sælgere** med, men disse to

målgrupper opfattes som sekundære for Centrets kursusaktiviteter og vil ikke blive prioriteret i første omgang.

Vi er klar over, at grænserne imellem målgrupperne er flydende, og at de til dels overlapper hinanden, men dette er en måde at sikre et bredt men samtidig målrettet kursusudbud.

LCA Center ser frem til dine kommentarer og forhåndstilkendegivelser.

SETAC Konference - Hamborg '03

Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) har i en lang årrække haft tradition for at have LCA som et selvstændigt tema på deres årlige konference. Det gælder også i år, hvor konferencen afholdes i Hamborg. Dette giver en god lejlighed for danske virksomheder til at deltage og dermed få inspiration fra den seneste udvikling.

LCA Center er med på konferencen og vil efterfølgende afholde et gå-hjem-møde, hvor de væsentligste

budskaber og konklusioner fra konferencen bliver formidlet til interesserede virksomheder.

Mødet afholdes torsdag den 8. maj 2003 kl. 16-18 hos LCA Center i Søborg.



Tilmelding senest den 5. maj 2003 via vores hjemmeside www.lca-center.dk, e-mail info@lca-center.dk eller telefon 39 555 955.

Pris DKK 175,- per person.

Netværk for virksomheder

LCA Center planlægger i samarbejde med GreenNetwork at etablere netværk for virksomheder, der vil i gang med en produktorienteret miljøindsats. Vi planlægger at udsende materiale om dette til en række virksomheder om et par måneder. Hvis du vil være sikker på at modtage materialet, så send en e-mail til info@lca-center.dk



Nyt PC-værktøj til UMIP-metoden

Bestyrelsen i LCA Center står over for et svært valg. De skal afgøre hvilket værktøj, der i fremtiden skal være det officielle danske værktøj til at udføre LCA efter UMIP-metoden.

I modsætning til tidligere vil man satse på et internationalt værktøj og få det tilpasset de danske virksomheders behov.

Valget står mellem SimaPro fra Holland og GaBi fra Tyskland. De to værktøjer er blevet analyseret ud fra forskellige faktorer, og det forventes, at en beslutning er lige på trapperne.

Fælles europæisk initiativ om LCA-data

Tomas Rydberg fra EU Kommissionens Joint Research Centre (JRC) har i marts måned været på besøg hos LCA Center i Søborg for at tale om LCA-data. LCA Center og JRC har nogle fælles mål, hvor der kan opnås synergi ved at samarbejde. Nationalt såvel som på EU-plan gælder det om at øge:

- Datakvaliteten
- Mængden af data
- Tilgængeligheden af data

LCA Center deltog efterfølgende i et fælles møde den 10. april i Bruxelles for de nationale LCA initiativer for at diskutere den videre strategi og mulighed for konsensus.

Det er aftalt, at man vil etablere en platform - blandt andet for at aftale egnede regler for indsamling og dokumentation af data, så man kan opnå større sammenlignelighed på tværs af de nationale datainitiativer.

Første initiativ vil være en workshop til efteråret i Karlsruhe - Tyskland. Mere om dette i et senere nummer af LCA-nyt.

Affaldshierarkiet til diskussion LCA eller Cost/Benefit?

Af Per Christensen og Jannick Schmidt, Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Aalborg Universitet.

Affaldshierarkiet har de seneste 10-15 år været hovedprincippet i såvel dansk som europæisk affaldsplanlægning. Formålet har fra starten været at reducere de samlede affaldsmængder og spare energi og ressourcer. I de seneste år har der været en accelererende debat om affaldshierarkiets hensigtsmæssighed. Bl.a. er der gennemført cost/benefit-analyser, som stiller spørgsmål ved fornuften i kompostering og genindvinding af visse plasttyper (Brisson, 1997). Som noget af det seneste har Institut for Miljøvurdering (IMV) i en af deres rapporter hævdet, at genindvinding af papiraffald ikke kan betale sig for miljøet. Dette på trods af, at bl.a. en livscyklusvurdering udført i forbindelse med igangværende

kan også laves af papiraffald, hvorved der kan spares store mængder energi, se tabellen. Pulpen laves herpå til papir ved, at det først kommes ud på en »langwire«, som er et transportbånd, der tilbageholder pulpen, mens vandet kan dryppe af. Hernæst presses papiret i pressevalser, og det sidste vand fordampes i nogle dampopvarmede valser. Papiret er nu klar til at blive forarbejdet til tryksager, skrivepapir og papkasser m.v. Når papiret bortskaffes, indsamles det enten til genanvendelse, eller det går med dagrenovationen til forbrænding. Ved forbrænding udnyttes papirets energiindhold til varme og elproduktion. I tabellen er energiregnskabet for produktion og bortskaffelse af hhv. 1 tons returpapir og 1 tons nyt papir vist. Det fremgår, at genindvinding af papir betyder 25% besparelse i forhold til forbrænding vurderet alene energimæssigt.

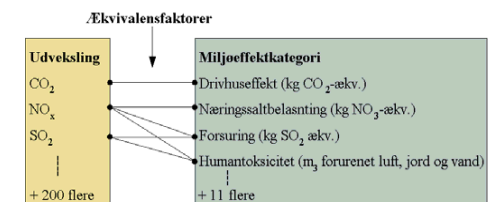
	Produktion af 1 tons returpapir	Produktion af 1 tons nyt papir
Skovning af 3,4 tons træ (45% TS)	0	253 MJ
Fremstilling af 0,93 tons papirmasse (100% TS)	1.322 MJ	15.145 MJ
Fremstilling af 1 tons papir (93% TS)	8.455 MJ	8.455 MJ
Forbrænding af 1 tons papiraffald (93% TS)	0	-10.707 MJ
Total	9.777 MJ	13.146 MJ

forskning på Aalborg Universitet viser det modsatte. Men har genanvendelsesbølgen og dermed 15 års affaldsregulering været forgæves? I denne artikel diskuteres de to mest anvendte metoder til belysning af affaldshierarkiet; livscyklusvurdering og cost/benefit-analyse. Og der søges at finde metodemæssige forklaringer på, at de to miljøvurderinger af bortskaffelse af papir kommer frem til hvert sit resultat.

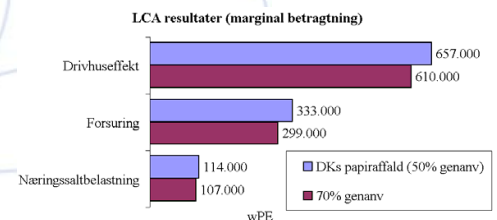
Produktion af papir foregår i to trin; først laves papirmasse (pulp) af træ, og dernæst presses og fordampes vandet fra pulpen, og der fås papir. Pulp fremstilles ved, at man udvinder træets fibre, som opløses i vand, så det har en konsistens som tynd grød. Pulp

Livscyklusvurderinger (LCA) er karakteriseret ved, at de omfatter alle emissioner, affaldsmængder og ressourceforbrug, der kan tilskrives et givent produkt i hele dets livscyklus – altså fra »vugge til grav«. Der kan ofte være tale om flere hundrede af disse »udvekslinger« mellem miljøet og produktsystemet i en livscyklusvurdering. For at kunne give et overskueligt billede af disse hundrede udvekslinger aggregeres de til et begrænset antal indikatorer. I figuren er princippet i denne aggregering vist. Det fremgår eksempelvis, at NO_x bidrager til både næringssaltbelastning, forurening og toksicitet for mennesker. Hver indikator regnes i en aggregeret enhed, eksempelvis regnes drivhuseffekt i CO₂-

ækvivalenter.



Miljøeffekterne i figuren gøres herpå sammenlignelige ved en såkaldt normalisering og vægtning. Nu kan de forskellige indikatorers væsentlighed direkte sammenlignes. Et lille udpluk af resultatet af den gennemførte LCA af papir er vist i figuren nedenfor. De to scenarier der sammenlignes er, når der indsamles hhv. 50% og 70% af papiraffaldet til genindvinding.



Cost/benefit-analyser (CBA)

er karakteriseret ved, at de har til formål at kunne måle og vurdere et givent projekts velfærdsmæssige konsekvenser for individerne i samfundet, set under ét. Cost/benefit-analyser tager udgangspunkt i velfærdøkonomisk teori. Selve analysen går ud på at værdisætte alle tænkelige konsekvenser ved et projekt i enheden penge. Der findes costs og benefits, der både er markedsprissatte og ikke markedsprissatte. De ikke markedsprissatte goder kan ikke fastsættes efter markedsprisen, idet der ikke findes sådanne priser for eksempelvis tab af menneskeliv som følge af trafikens SO₂-emissioner. Derfor skal værdien af et menneskeliv fastsættes på en anden måde. Værdisætningen af ikke markedsprissatte konsekvenser foretages ud fra individets subjektive

opfattelse af, hvad det givne projekt vil betyde for vedkommendes velfærd målt i penge, betalingsviljen. Betalingsviljen er groft sagt defineret som det beløb, en person vil betale for at undgå en given konsekvens. Prisfastsættelsen består typisk i, at et antal personer spørges, hvad de vil betale for en given ændring i godet. I figuren er vist de emissioner og medfølgende miljøomkostninger, som IMV har medtaget og anvender i deres CBA af returpapir. I nogle CBA anlægges en national betragtning, så man kun medtager costs og benefits i eksempelvis Danmark. Dette er tilfældet i IMV's rapport.

Velfærdøkonomisk pris	
Udveksling	Miljøkonsekvens
CO ₂	0,26 kr./kg → Drivhuseffekt
SO ₂	30 kr./kg → Tabt levetid
NO _x	35 kr./kg → Tabt levetid

Resultatet af en cost/benefit-analyse præsenteres med ét tal, for hvert af de alternativer, man sammenligner, som er den samfundsmæssige værdi heraf. Således konkluderer IMV i deres rapport om nyttiggørelse af returpapir, at man ved at afbrænde 5% af det dårligste papiraffald årligt kan spare miljøomkostninger på ca. 13-16 mio. kr. i Danmark (IMV, 2002).

Med hvorfor kan der være en miljøgevinst ved forbrænding i CBA, når LCA viser, at genanvendelse er bedst? To af årsagerne kan forklares ved forskelle i de to metoder. Den væsentligste forskel er, at IMV's analyse kun ser på Danmark, mens vores LCA medtager produktion af nyt papir i bl.a. Sverige. Dvs. at IMV's afgrænsning til kun at se på Danmark betyder, at de store energibesparelser på papirfabrikkerne i Sverige ikke

medregnes. Hvis man som i en LCA i stedet havde medregnet miljøforhold i hele produktets livscyklus, ville de reelle miljøfordele ved genanvendelse figurere i analysen. I øvrigt virker det paradoksalt, når man i CBA regner på globale miljøkonsekvenser, som eksempelvis drivhuseffekt, og at man så anlægger national afgrænsning på sin analyse – især når der er store miljøbesparelser at hente i udlandet.

En anden væsentlig forklaring er, at CBA kun medtager en meget lille del af de samlede miljøpåvirkninger i analysen. Dels medtages kun tre emissioner, og dels medfører hver af disse emissioner kun én værdisat konsekvens. I LCA medtages op til flere hundrede emissioner, som hver kan bidrage til mange forskellige miljøpåvirkninger. Dette snævre miljøbegreb i CBA medfører, at man sammenligner en meget lille del af de samlede miljøomkostninger med de samlede finansielle omkostninger (finansiering af indsamlingssystem m.v.). Herved kommer miljøomkostningerne til at udgøre en meget mindre del af de samlede costs og benefits, end de reelt burde gøre.

De identificerede forklaringer på, hvorfor CBA og LCA kommer til hver sit resultat, taler for, at resultatet af LCA-metoden giver et mere retvisende billede af miljøforholdene. Men hvad kan CBA så bidrage til? Løsningen kan være at skabe en brugbar grænseflade mellem LCA og CBA, så hele miljøbegrebet i LCA kan indarbejdes i CBA. Herved kan CBA være en frugtbar overbygning på LCA, så det politiske beslutningsgrundlag kan forbedres - ikke mindst med henblik på at få en mere rimelig vurdering af miljøet.



Per Christensen



Jannick Schmidt

BAT 2000: BAT, *Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and paper industry* World Trade Center, Isla de la Cartuja, Seville, Spanien.

Brisson, 1997: Brisson, Inger E., *Assessing the Waste Hierarchy – a social Cost benefit analysis of Municipal Solid Waste Management in the European Union*, AKF Forlaget, København.

Holm, Peter; Merrild, Anne; Schmidt, Jannick, 2002: *Miljøvurdering af affaldshierarkiet*, Speciale på civilingeniøruddannelsen i Miljø- og Energiplanlægning, Aalborg Universitet.

IMV, 2002: *Nyttiggørelse af returpapir – en samfundøkonomisk analyse*, Institut for Miljøvurdering.

Miljøstyrelsen, 1995: *Miljøøkonomi for papir- og papkredsløb – Sammenfatning*, Miljøstyrelsen.

Artiklen har tidligere været bragt i Ren Viden Februar 2003, der udgives af Videncenter for Affald. Læs mere om Videncenter for Affald på næste side.

Videncenter for Affald

– En affaldsportal der deler viden

Videncentret indsamler, forædler, formidler og forbinder informationer, der dækker alle aspekter på affaldsområdet både i Danmark og i udlandet. Videncentrets målgruppe og netværk består af alle, der arbejder professionelt med affald. Videncentret udarbejder støtteværktøjer til beslutningstagere på affaldsområdet.

Videncentret udgiver tidsskriftet Ren Viden, der belyser aktuelle temaer inden for sektoren, samt det elektroniske tidsskrift Internationalt AffaldsNyt, der løbende overvåger den teknologiske udvikling globalt. Videncentret har eget bibliotek, der er åbent for offentligheden, med Danmarks mest omfattende samling af litteratur om affald og ressourcer. Videncentret har en gruppe på 4000 faste abonnenter.

Videncenter for Affald udvikler og vedligeholder den danske affaldsportal: www.affaldsinfo.dk. Her findes kataloger om affald i Danmark - en omfattende viden om affaldskilder, -typer- og -fraktioner, kommunale affaldssystemer, forskning og udvikling samt et omfattende litteraturkatalog. Videncentret tilbyder ligeledes gratis informationsservice. Videncentret har tilknyttet en lang række eksperter inden for affaldsområdet, der bistår ved centrets opgaveløsning.

Videncentret er finansieret over Finansloven og administreres af Miljøstyrelsen. Videncentrets arbejdsprogram følges og overvåges af en bredt sammensat følgegruppe. Videncentret er udbudt for en 4-årig periode fra 2001 til og med 2004.



Teknikerbyen 35
2830 Virum
tlf. 70 21 80 35
e-mail: info@affaldsinfo.dk
web: www.affaldsinfo.dk

LCA Center og Videncenter for Affald samarbejder på en række områder.

Økonomer og miljøfolk er uenige

Tilhængere af henholdsvis LCA og Cost-Benefit er ikke enige - specielt når det gælder afgrænsninger af de systemer, som analyseres. Det kom klart til udtryk den 11. marts på IDAmiljø's møde om miljøøkonomi og økonomisk prioritering på miljøområdet.

Flere af indlægsholderne lagde op til samarbejde mellem de forskellige discipliner, så man i fællesskab kan



Mads Lyngby Petersen fra Institut for Miljøvurdering fremlagde rapporten om nyttiggørelse af returpapir

opnå et bedre grundlag for miljøøkonomi og økonomisk prioritering af miljøindsatsen, og dette ligger også i tråd med opfordringen i



Interessen for mødet var stor og 176 personer deltog i debatmødet - endnu flere havde vist interesse, men der var ikke plads

artiklen, vi bringer på midtersiderne i dette nummer af LCA-nyt.

Det store debateme blev dog ikke

uventet Institut for Miljøvurdering og

deres rapport om deres rapport om nyttiggørelsen af returpapir, der er blevet kritiseret af eksperter inden for LCA og andre.



Institut for Miljøvurdering og deres "papirrapport" fik hårde ord med på vejen af Henrik Wenzel fra IPU

Socialt ansvarlige investeringer

Flere pensionskasser og investeringskasser ser også på de miljømæssige, sociale og etiske aspekter, når de investerer i virksomheder. En konference omhandlende dette tema afholdes senere i år i Stockholm. Interessen er stor blandt investeringssekskaberne. Læs mere om konferencen på engelsk på næste side - eller på konferencens hjemmeside www.imn.org/a474

Vind en miljømærket T-shirt

Klik ind på vores hjemmeside www.lca-center.dk og tilmeld dig konkurrencen, hvor vi trækker lod om en miljømærket T-shirt i slutningen af april, maj og juni måned 2003. Ved samtidig at udfylde spørgeskemaet om LCA-kurser (jf. side 2) får du en ekstra vinderchance i maj måned.

T-shirten er af mærket Green Cotton fra Novotex - og broderet med et LCA Center logo på brystet og en EU-miljøblomst på ærmet.

Vinderne får direkte besked.



LCA-nyt Brief in English

Welcome to our international readers

Welcome to all international readers of LCA-nyt (LCA-news). As an extra service to you we now include a summary of our newsletter in English. Please tell you colleagues about LCA Center Denmark.

At the back of the newsletter you will find a calendar of product oriented events. An updated calendar is available from our homepage.

LCA Center Denmark is the official knowledge center for LCA and product oriented environmental approaches in Denmark. Our aim is to increase the use of life cycle thinking in companies by offering different activities and services.

A Flying Start

Many companies have shown interest in LCA Center Denmark since the opening in January 2003. More than 650 persons subscribe to the free newsletter "LCA-nyt", which is by far more than even the most optimistic expectations.



The director of the Danish EPA - Steen Gade - opened the center by cutting a virtual silk ribbon to the home page of LCA Center Denmark
www.lca-center.dk

European Platform on LCI/LCA Data

Tomas Rydberg from the Joint Research Centre of the European Commission visited LCA Center Denmark in March. The EU Commission and LCA Center share many goals in relation to data availability and data quality.

As a follow up on the meeting in Denmark, LCA Center Denmark participated on the 10th of April in a meeting in Brussels for European national LCA initiatives.

There was a common interest in establishing a platform e.g. to agree on proper rules on data collection and documentation. The first activity will be to call for a workshop this fall in Karlsruhe.

Economic and Environmental Experts Disagree

When it comes to scoping of the system to be analysed experts in Cost/Benefit and LCA disagree. This was clear at a meeting in March at the Society of Danish Engineers about environmental economy and economic priority in the environmental area.

Several of the contributors agreed for a co-operation between the different subjects in order to reach a better basis for environmental economy and economic priority of the environmental efforts together.

The big subject of the discussions was as expected the Danish Environmental Assessment Institute and their report about "Utilization of recycled paper" that has been criticized by experts within LCA and others.

2nd Annual European Socially Responsible Investing Congress June 3rd • The Grand Hotel, Stockholm

This year's focus sessions include: Conceptual -Regulatory And Market Drivers For Socially Responsible Investing • Corporate Governance And Policy Making • SRI Portfolio Construction • Investment Performance & Risk • Screening - A Process For Socially Responsible Investors • Shareholder Engagement And Fiduciary Responsibility • Corporate Social Responsibility • Pension Officers & Trustees: What To Ask Fund Managers • Active vs. Index Strategies • Investor Attitude & Future Product Issues

Full agenda, venue details and exhibitors can be found on www.imn.org/a474
To register and attend the event please email europa@imn.org for details.

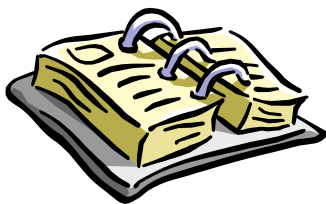
The event is being held in conjunction with our 3rd Annual North European Pensions & Investing (www.imn.org/a473) 300 delegates expected in 2003.

Win an eco-labelled T-shirt

Go to www.lca-center.dk and enter your name for the competition. At the end of the months April, May and June 2003 we draw lot for T-shirts that have been awarded the European ecolabel - the Flower.

The winners will be contacted directly and receive a Green Cotton T-shirt from Novotex.





LCA-nyt

LCA-nyt udgives af LCA Center, der drives af IPU, COWI og dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ.

Dette nummer 16 er det andet nummer i LCA Centers regi.

LCA-nyt er et gratis nyhedsbrev til alle, der interesserer sig for livscyklusvurderinger (LCA) og livscyklustankegangen.

Det sendes både ud i en elektronisk og trykt version. I dag har LCA-nyt ca. 650 "abonnenter".

Tilmelding til det gratis nyhedsbrev på LCA Centers hjemmeside www.lca-center.dk

Indlæg, der ønskes optaget i LCA-nyt, sendes til redaktøren:

Jeppe Frydendal

LCA Center

dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ
Gladsaxe Møllevej 15
DK-2860 Søborg
info@lca-center.dk

Arrangementer, der ønskes optaget på kalenderen, anmeldes via LCA Centers hjemmeside www.lca-center.dk

Kalender/Calendar

Sprog/Language

Miljøkonference i Sygehussektoren

Producenter, leverandører, sygehuse
24. - 25. april 2003
Sønderborg Sygehus, Sønderborg



SETAC Conference

Understanding the complexity of env. issues: A way to sustainability
April 27th - May 1st 2003
Hamburg, Germany



Hvordan får du markedsfordele af din miljøindsats

28. april 2003 (éndagskursus Søborg)
5. maj 2003 (éndagskursus Fredericia)
dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ, Søborg/Fredericia



Framework for Life Cycle Impact

Assessment
April 30th - May 1st 2003
(Workshop - at the SETAC-conference)
Hamburg, Germany



Konklusioner fra SETAC 2003

8. maj 2003, kl. 16-18 (Gå-hjem-møde)
LCA Center, Søborg



Green Engineering: Defining the Principles

May 18th - 22nd 2003 (conference)
Engineering Conferences International, Destin, Florida, USA



Videre med miljøvaredeklarerationer

6. maj 2003 (éndagskursus Søborg)
13. maj 2003 (éndagskursus Fredericia)
dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ, Søborg/Fredericia



CIRP Seminar

Life Cycle Engineering: Engineering for Sustainable Development - an obligatory skill of the future engineer
May 22nd - 23rd 2003
CIRP & Department of Manufacturing Engineering and Management, DTU
IDA Congress Centre, Copenhagen



The 2nd Annual European Socially Responsible Investing Congress

June 3rd May 2003 (conference)
Information Management Network, Stockholm, Sweden



SusProNet Conference

Sustainable Product-Service-Systems: 'state of the art'
June 5th - 6th 2003
Amsterdam, Holland



InLCA/LCM 2003 Conference

September 23rd - 25th 2003
Seattle, Washington, USA



Miljøvaredeklarerationer - hvordan?

25. september 2003 (gå-hjem-møde)
2.-0 LCA Consultants, København



LCA Agri-Food Sector

October 6th - 8th 2003 (conference)
Danmarks Jordbrugsforskning, Horsens, Denmark



Kalender på internettet

Find den aktuelle og opdaterede kalender over LCA-aktiviteter på LCA Centers hjemmeside

www.lca-center.dk

Gode ideer?

Hvis nogen af læserne har en god ide til ændringer i LCA-nyt, aktiviteter LCA Center kan have - eller andet, der gør os bedre til at servicere de danske virksomheder, så kontakt os gerne.

info@lca-center.dk

Få svar på dine spørgsmål

LCA Center har en svartjeneste, der hjælper danske virksomheder med at besvare spørgsmål i relation til LCA og livscyklustankegangen.

Du kan kontakte svartjenesten via telefon, brev, e-mail eller internettet:

Tlf: 39 555 955

LCA Center

dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ
Gladsaxe Møllevej 15
DK-2860 Søborg

info@lca-center.dk

www.lca-center.dk

