

avfallskonferansen
BERGEN
2009

Side 21-27

Får dette anlegget avfall?

Side 10-12

“Vi er total-leverandør av utstyr for avfallshåndtering!”

TOTAL

Sees på stand 60-63 på avfallskonferansen!

PLASTBEHOLDERE

Vi har markedets bredeste sortiment av hjulgående beholdere i str. 80 ltr - 1100 ltr og et bredt sortiment av tilbehør.



CONTAINERSKAP

Skapene leveres komplette, med bl.a. innvendige gulv, justerbare ben, rampe etc. Skapene produseres med plass for en, to, tre eller fire containere. Skapene finnes for beholderstørrelsene: 370 - 660 - 770 l - 1000 l



NYTT KJØKKENSYSTEM!

Egenutviklet trådstativ med papirpose for sortering i kjøkkenskap. Se den på avfallskonferansen!

NYHET!



Prototype på komplett system.

TOTAL HOLDING AS - TOTAL PACKAGING AS

Tomteveien 29 - 1618 Fredrikstad
Boks 428 - 1601 Fredrikstad

Tlf: (47) 69 35 40 60
Fax: (47) 69 35 40 66

post@total-as.no
www.total-as.no

UNDERGROUND WASTESYSTEM

UWS er en god løsning for borettslag, større idrettsanlegg, offentlige plasser, uteareale, sentrum i byer, gågater, parker, hytteområder m.m.



Modell Evolution

TRYKK PÅ POSER OG SEKKER

Gode trykkmuligheter på poser og sekker.



OPTISK SORTERING

Vi har poser til optisk sortering! Hver avfallstype har sin posefarge.



Nelly M/Reklamebyrå

At et midlertidig fall i behandlingsprisene for avfall vil føre til stopp i fjernvarmeutbyggingen i Norge, har vi liten tro på.



Nei til eksportforbud – og deponidispensasjoner

❖ På forhånd var det frykt for at forbudet mot deponering av nedbrytbart avfall, som trer i kraft om få uker, ville gjøre det vanskelig for avfallsbesitterne å finne behandlingsalternativer – og at prisene ville skyte i været. I dag kan det trygt fastslås at denne frykten var ubegrunnet. Finanskrisen har sørget for at den avfallsreduksjon som hittil bare har vært en politisk floskel, nå har blitt en realitet. Uten at noen egentlig ville det.

I Sverige har avfallsmengdene falt såpass mye at forbrenningsanleggene tilbyr frigjort kapasitet til norske avfallsbesittere til marginalpris. Dette har fått norske aktører, som har høyere kostnader og lavere energiinntekter, til å rope på eksportrestriksjoner. Samtidig har så godt som alle gjenværende deponier søkt om dispensasjon fra forbudet mot å deponere nedbrytbart fram til 2011.

Etter vårt syn bør SFT innta en restriktiv holdning, både til eksportrestriksjoner og dispensasjoner. At et midlertidig fall i behandlingsprisene for avfall vil føre til stopp i fjernvarmeutbyggingen i Norge, har vi liten tro på. Utbyggingen av infrastruktur for fornybar varme vil fortsette, enten energikilden er avfall eller biobrensel. Lavere behandlingspriser vil komme forbrukere og næringsliv til gode. Og avfallsanleggene som nå er under bygging har en eierstruktur som gjør at de neppe går konkurs, selv om de må justere prisene solid ned på den delen av avfallet det er konkurranse om.

Men at det nå er kjøpers marked for avfallsbehandling, bør føre til at deponiforbudet praktiseres strengt. Det er ingen grunn til å tillate videre deponering når avfallet effektivt kan energiutnyttes i nabolandet. Og det kan ikke være så komplisert å etablere en omlastingsstasjon at det rettferdiggjør fortsatt deponering i lange tider.

Johs. Bjørndal

INNHOOLD

Ingen endring av sluttbehandlingsavgiften nå	4
Tjener på gamle synder	
Portrett Erik Lynne	6
Svenskene utkonkurrerer norske anlegg	10
Avfallsmengdene går ned	12
Eidsiva bygger på Hamar	13
Kristin Halvorsen ga Norcem avgiftsfritak	15
Vellykkede tiåringer	16
– Må få like konkurransevilkår	17
Utviklingspris til WEEE Recycling	18
Vil ha tilknytningsplikt for avfallsbesittere	19
Avfallskonferansen 2009	
Rekordstor “bosskonferanse”	21
Rammedirektivets saksordfører til Bergen	23
Utstillerliste	24
Kart over utstillingsområde	26
Luktfritt og langt til skogs	28
Først på avfallsbasert drivstoff	30
Enova med nytt program for biogass	33
Klimaregnskap til besvær	34
Kommunal avfallsmakt hindrer optimale løsninger	36
Ulovlig eksport av elektronikkavfall også fra EU	38
Bilens siste reise	40
Offentlig sektor går endelig foran	42
Satser mot det offentlige markedet	44
Kurs og seminarer	46
Avfall verden rundt	47
Smått og stort	48
Avfallsmarkedet	50

Forsida:

Slik skal BiRs avfallsforbrenningsanlegg i Rådalen se ut når utbyggingen av ny ovnlinje er fullført. Men foreløpig er det ikke inngått avfallskontrakter for den utvidete kapasiteten.

Kretsløpet er et uavhengig tidsskrift som redigeres i henhold til redaktørplakaten. Redaksjonelle synspunkter er dermed ikke nødvendigvis sammenfallende med utgiverens.

UTGIVER:

Kretsløpet AS
Nedre Vollgate 3, 0158 Oslo
Postboks 541, Sentrum, 0105 Oslo
Tlf: 924 33 582 • Faks: 24 14 66 01
www.kretsløpet.no

ANSVARLIG REDAKTØR:

Johs. Bjørndal
E-post: johs.bjorndal@norsas.no
Tlf: 915 54 307

ANNONSALG:

FLEX Markedskonsult • v/Arnt Erik Isaksen
Tlf: 411 61 619
E-post: arnt.erik.isaksen@flexkonsult.no

ABONNEMENT:

Maximi • Tlf: 970 05 580
E-post: marit.lindstad@maximi.no

REDIGERING/LAYOUT:

Trio Media AS, Namsos • Tlf: 74 21 78 00
E-post: firmapost@trio-media.no



Blader merket (F) er medlem av Den Norske Fagpresses Forening



ISSN 0806-6604

Ingen endring nå, utvidet virkeområde fra nyttår

Sluttbehandlingsavgiften for deponering av avfall er som ventet omtalt i revidert nasjonalbudsjett.

Regjeringen foreslår at dagens sats på 447 kroner per tonn skal videreføres for avfall som deponeres på dispensasjon. Men det foreslås, med henvisning til SFTs miljøkostnads-vurdering, å avgiftsbelegge også uorganisk avfall med 209 kroner per tonn.



Dersom forslagene fra revidert nasjonalbudsjett blir fulgt opp i statsbudsjettet 2010, vil det fra nyttår koste 209 kr per tonn å deponere bunnaske fra avfallsforbrenningsanleggene. Bildet viser slag fra forbrenningsanlegget på Hurum.

AV JOHS. BJØRNDAL

❖ I revidert nasjonalbudsjett utsetter Regjeringen endringen av deponeringsavgiften til statsbudsjettet for 2010. Men det gis en omtale av SFTs beregning av miljøkostnadene ved deponering etter at forbudet mot deponering av nedbrytbart avfall er innført.

SIGEVANNET KOSTER

Etter som dagens avgift hovedsakelig er begrunnet med miljøkostnadene ved metanutslipp, er det klart at den skal reduseres når det nedbrytbare avfallet forsvinner. I revidert nasjonalbudsjett kan man blant annet lese dette om miljøkostnadene ved deponering av uorganisk avfall: "Beregningene gir en samlet, gjennomsnittlig miljøkostnad på 128 kroner per tonn avfall med dagens virkeområde for avgiften. Av dette utgjør utslippene av miljøgifter i sigevann 124 kroner per tonn avfall

(97 prosent), mens utslippene av klimagassen metan utgjør fire kroner per tonn avfall (3 prosent.)."

AVGIFT FOR UORGANISK

I det videre skilles det mellom uorganisk avfall som gir utslipp av miljøgifter til sigevannet (f. eks. metall, gips, asfalt, aske/slagg), og inert avfall, som gir ubetydelige utslipp (f. eks. glass, betong, mur, keramikk). Og for å gå rett på konklusjonen: SFT foreslår på denne bakgrunn å utvide avgiftens virkeområde til også å omfatte uorganisk avfall, med unntak for inert avfall, og samtidig redusere satsen i deponeringsavgiften til 209 kroner per tonn avfall.

Det mest forbløffende er kanskje at dette omtales som en besparelse: "Forslaget om å redusere avgiftssatsen vil innebære en betydelig kostnadsreduksjon for næringsliv og

husholdninger som leverer avgiftspliktig avfall til deponering. Den samlede årlige besparelsen ved forslaget kan anslås til i størrelsesorden 180 mill. kroner", heter det. En formulering som muligens ville gitt mening dersom det fortsatt hadde vært tillatt å deponere nedbrytbart avfall – og betale en avgift på 209 kroner per tonn for dette.

RAMMER FORBRENNING

For Finansdepartementet ligger trøsten i at det utvidete virkeområdet vil sørge for at anslagsvis 110 av disse millionene snelles inn igjen. Sluttbehandlingsavgiften ved forbrenning er ikke nevnt i revidert nasjonalbudsjett, det står heller ikke noe om at den vil bli tatt opp i neste års statsbudsjett. At aske/slagg skal omfattes av deponeringsavgiften, representerer imidlertid en skjerpelse på rundt 40 kroner per mottatt tonn for forbrenningsanleggene, noe som vil gjøre forskjellen på rammebetingelsene i Norge og Sverige enda større.

VANSKELIG SKILLE

I Avfall Norge endrer man seg over forslagene i revidert nasjonalbudsjett. – Vi er usikre på hvordan SFT har beregnet miljøkostnadene. Dersom sigevannet er et problem for utslippsresipienten, bør det løses gjennom strengere krav i utslippstillatelsen, mener direktør Håkon Jentoft. Han tror også skille mellom uorganisk og inert avfall vil bli problematisk. – Dagens regelverk har resultert i mange uavklarte saker som ligger til behandling hos tollmyndighetene. Reglene som nå foreslås vil bli enda vanskeligere å praktisere, sier han.

Og selvsagt reagerer Jentoft på at forslaget svekker konkurransedyktigheten hos norske avfallsforbrenningsanlegg ytterligere.

– Vi har allerede bedt om å få møte finanskomiteen i Stortinget, sier Jentoft.

Vår erfaring – din styrke.

Strautmann Umweltechnik startet i 1930 med å produsere landbruksmaskiner, men er i dag også markedsleder på ulike nisjeprodukter for avfallshåndtering: Ballepresser med presskraft 3 - 70 tonn og ballevekt 40 - 550 kg, løsninger og utstyr for brikettering av ulike avfallstyper bl.a. isopor produkter, presser for Pet-flasker, folie etc.



Avfallskomprimatorer

Kampwerth komprimatorer er i bruk både hos renovasjonsselskaper og bedrifter. Soliditet og driftssikkerhet er blant fabrikkens sterkeste fordeler, i tillegg til den store produktbredden som gjør det mulig å finne riktig komprimatorløsning uansett behov. En spesiell Kampwerthfordel er meget høy komprimeringsgrad.



Avfallsbeholdere

SSI Schäfers utvalg omfatter alle varianter – fra standard beholdere for kildesortering i husholdninger til små og store containere for industri og næringsliv, containere for spesialavfall og depotcontainere for eksempelvis returglass.



25 års erfaring

Euroteknikk er landets eldste totalleverandør av avfallsteknisk utstyr med nærmere 25 års innsats for et bedre miljø. Vi har levert maskiner og utstyr til de fleste offentlige og private renovasjonsselskaper i landet, og aktivt bidratt til effektive og kostnadsgunstige løsninger både på innsamling, sortering og gjenvinning.

Vår lange erfaring, kombinert med produkter fra noen av verdens ledende produsenter på sine respektive områder, er den beste garantien for riktige og gode løsninger.

En serviceavdeling med høy kompetanse trykker driftssikkerheten.

Velkommen!

EuroTeknikk as

for et bedre miljø

Tvetenveien 292, Postboks 112 Alnabru, 0614 Oslo. Tlf. 23 14 20 30, Fax 22 32 30 41.
Firmapost@euroteknikk.no. www.euroteknikk.no

DEKLARASJON.no

Deklarasjon.no

- elektronisk deklarerer
av farlig avfall



reknes

Reknes AS

Geilneset 16, 6030 Langevåg

Telefon: 70 19 80 80

Faks: 70 19 80 90

Internett: www.reknes.no



– Myndighetene ville innføre en miljøavgift på trykkimpregnert tre, noe vi i bransjen arbeidet febrilsk for å unngå.

Tjener på gamle synder

Erik Lynnes far Bent etablerte i 1960 Solør Treimpregnering på Kirkenær og var en pioner i Norge når det gjaldt CCA-impregnert trevirke. I dag samler sønnen dette inn igjen for god betaling, putter det inn i et kraftvarmeverk og får ut strøm, damp og varmtvann.

AV JOHS. BJØRNDAL

❖ Den 51 år gamle Erik Lynne driver fortsatt Solør Treimpregnering, som har etablert datterselskaper i Latvia og Bangladesh, og som fortsatt impregnerer norsk furu og sender den ut i verden. Men i dag trykkimpregneres med et produkt kalt Tanalith E, som verken inneholder arsen eller krom.

I tillegg har altså Lynne etablert Solør Bioenergi Gruppen, et knippe selskaper som produserer og selger bioenergi i Hedmark. Blant disse finner vi Solør Gjenvinning, som tar imot og brenner rundt 60 000 tonn returtre med alle de uhumskheter som opp gjennom tiden har blitt brukt for å gjøre det vanskelig for råtesoppene å bringe trevirket tilbake til jord. Forbehandlingsanlegget kan svelge unna 50 tonn forurenset tre i timen. Føres det med bare jernbanesviller, synker kapasiteten til 20 tonn, fordi hver sville kan være forsynt med opp til 22 kg jernbeslag.

– Ideen til anlegget dukket opp rundt årtusenskiftet. Myndighetene ville da innføre en miljøavgift på trykkimpregnert tre, noe vi i bransjen arbeidet febrilsk for å unngå. Etter hvert ble det klart at SFTs bekymringer hovedsakelig var knyttet til avfallsproblemet dette virket skapte, ikke så mye til produksjon og bruk. Vi bestemte oss da for etablere en løsning på dette problemet, forteller Lynne.

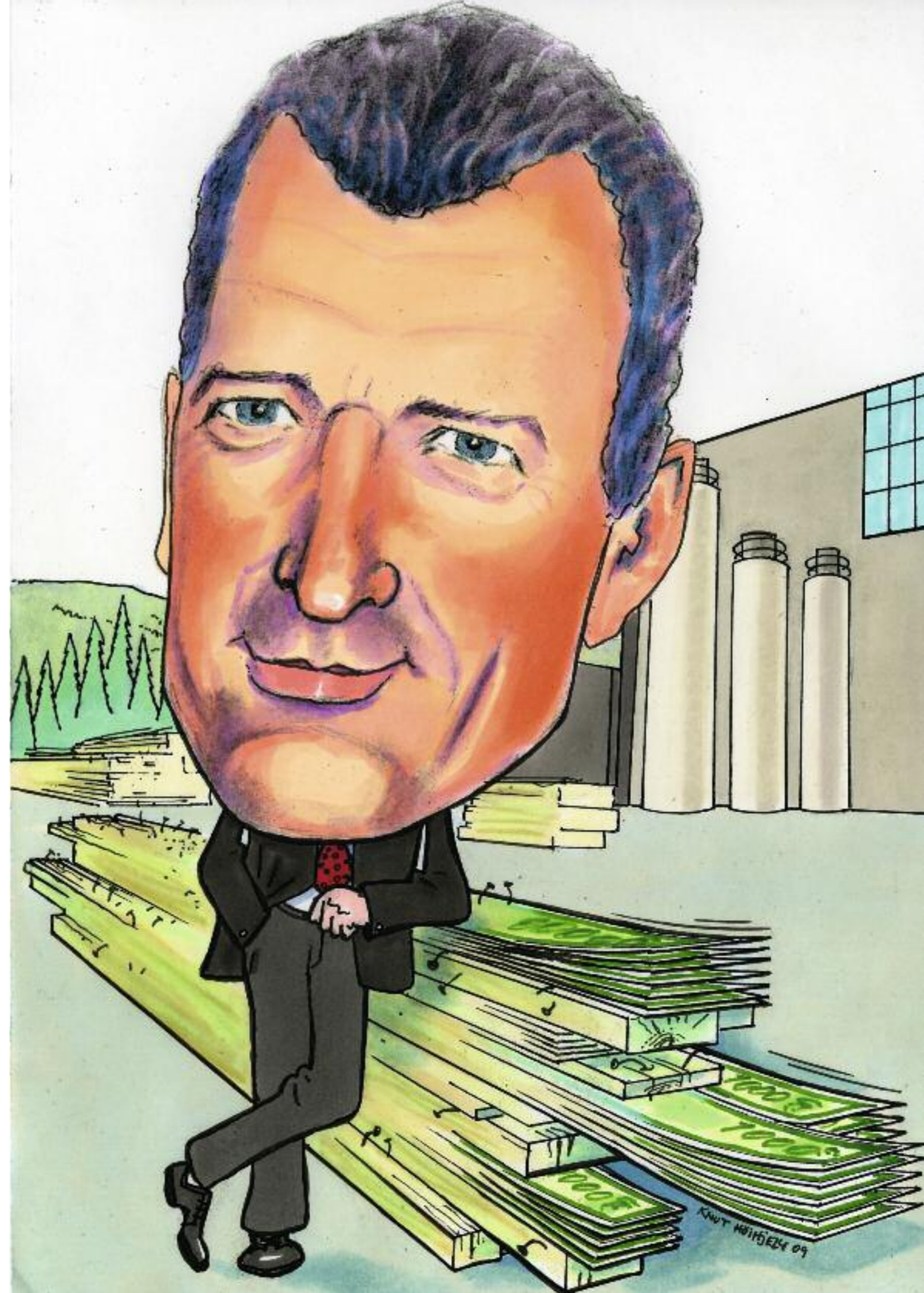
Og løsningen ble altså et kraftvarmeanlegg på Kirkenær, der Shell var i ferd med å gi opp sine ambisjoner som bioenergiaktør. Dermed overtok Lynne også et fjernvarmeanlegg og en brikettfabrikk med et visst varmebehov. Men billig var det ikke. Rundt 150 millioner har kraftvarmeanlegget kostet. Bare rensetrinnet, som selvsagt må være av ypperste slag med tanke på hva som skal forbrennes, hadde en kostnad på 40 millioner.

– Vi opplevde vår finanskrisen i 2003. Bankene så på resultatene for aktører innenfor bioenergi og avfallsbehandling – og fant ut at det stort sett var dårlig stell. Et prosjekt som attpåtil kombinerte disse bransjene, fikk tommelen ned. Men så kom jeg borti to trøndere med bart i Fokus Bank, som altså var kjøpt opp av Danske Bank. Begge hadde noen få studievekttall innenfor fornybar energi, og disse trodde på prosjektet. Dermed fikk vi lån og kunne gå i gang, forteller Lynne.

Høsten 2007 var det klart for å fyre opp. Da hadde Lynne samlet forurenset trevirke lenge, et mildt sagt konkurranse-dyktig brensel der det følger med penger, inntil tusen kroner tonnet. Og Solør Bioenergi Gruppen skjøt fart, fra en omsetning på 6,4 millioner kroner i 2003 til 63 i fjor, i 2009 er budsjettet 87 millioner kroner. Og brikettfabrikken Shell ikke klarte å tjene penger på, som

vel å merke produserer på rent trevirke, har økt sin produksjon fra 2 000 tonn til 25 000 i samme periode. En stor del av disse brukes i egne prosjekter. Her kan nevnes Rena leir, Haslemoen og Stabburet i Brumunddal.

Det er ganske vanlig at aktørene innen fornybar energi klager over rammebetingelsene og over at politikernes store ord ikke følges opp med penger. Erik Lynne bruker ikke mye energi på det. – Det går an å tjene penger på dette. Av alle energikilder er det bare kull som er billigere enn biomasse. Det som hindrer dette i å ta helt av, er de relativt store investeringskostnadene. Men Enovas ordninger tar den verste brodden av disse og fungerer etter mitt syn greit. Men energiavsetningen må være på plass. På Kirkenær leverer vi både strøm, damp og varmtvann. Å selge strøm er jo en drøm, alt du kan produsere forsvinner gjennom veggen etter hvert, det er aldri snakk om fem øre i lagerkostnader. Prosessdamp til industri er også gunstig. Her er det som oftest snakk om å levere omtrent samme mengde hele året, mens et fjernvarmeanlegg stort sett ikke tar imot energi mer enn 1 800–2 000 timer per år.



Men like fullt er det gunstig å ha dette med for å få brukt lavtemperatur restvarme.

Hittil har Erik Lynne operert i Hedmark, men nå står Rogaland for tur.

– Hvorfor er det så interessant?

– Av flere grunner, blant annet fordi all biomasse i denne regionen i dag fraktes pokker i vold før den utnyttes. Dessuten finner vi her noen av varmemarkedets virkelige indrefileter, i form av industri og store gartnerier som i dag bruker olje. Dessuten er området fullt av interesserte og intensive folk, sånn sett er det som å komme til et annet land. Gass er naturligvis en konkurrent i denne regionen, men jeg er sikker på at vi skal klare å konkurrere, om vi så skal bygge ut bioenergi oppå gassledningene.

– Hvor stor energiaktør skal dere egentlig bli?

– Våre ambisjoner er å være den ledende aktør i Norge innen sluttddisponering av avfallstre, innen produksjon av foredlet biobrensel og innen biobasert prosessvarme til industri. Vi skal også være en leverandør av biobasert fjernvarme, men

de store energiselskapene har bedre forutsetninger til å håndtere prosjekter med mange sluttbrukere. Men en produksjon på 1 TWh biobasert varme mener jeg er realistisk innen 2015. Selger vi det til 50 øre per kWh, gir det en omsetning på 500 millioner kroner.

– Og det er en realistisk pris?

– Ja, det tror jeg. Da vi startet på Kirkenær, var spotprisen på strøm 13,7 øre, i dag ligger den rundt 30 øre. Vi kommer til å få overføringskapasitet som bringer strømprisen opp på et europeisk nivå, dessuten vil klimakrisen sørge for at el brukes til mer høyverdige formål enn varme. Ny varmeproduksjon kommer til å bli basert på fornybar energi, her tror jeg vi nå står ved et "tipping point". Og med et noe høyere prisnivå, vil det bli lønnsomt å ta i bruk energi fra skogen i en helt annen målestokk, det prisgunstige returtreet og biproduktene fra sagbruksindustrien er nesten fullt utnyttet allerede.

Erik Lynne har to lidenskaper i tillegg til sitt glødende industrielle engasjement. Som skogeier i Trysil jakter han ivrig etter

både elg og skogsfugl, noe som også medfører et visst hundehold. Dessuten er han svært glad i å kjøre på ski, og kjører fortsatt aktivt i "old boys"-klassen for Trysilgutten. – De to eldste sønnene er også aktive i alpint, så vi drar i skibakken så ofte vi kan, sier han, og forteller videre at han har fire barn på 16, 14, 11 og 2 år. I det hele tatt en mann som ikke har problemer med å fylle tida.

– Jeg kunne ikke holdt på sånn uten en tålmodig og fleksibel kone, sier han takknemlig.



Velkommen til vår utestand!



Våre produkter har stort fokus på Helse, Miljø og Sikkerhet:



- *Brede og lave innsteg
- *Gjennomgang i førerhus
- *Optimal fremkommelighet
- *Smale chassis – kun 225cm
- *Spesialbygd for renovasjonskjøring

RICH. STEEN AS

Postboks 6281 Etterstad
N-0603 Oslo

Besøksadresse: Røykåsvn. 5
1473 LØRENSKOG

Tel.: +47 67 900 900
Fax: +47 67 970 965

Svenskene utkonkurrerer norske anlegg

Om noen trodde det ville bli vanskelig å bli kvitt sitt nedbrytbare avfall når forbudet mot å deponere det trådte i kraft, tok de skammelig feil. Et kraftig fall i avfallsmengdene har ført til at svenske aktører tilbyr å ta imot avfall til særdeles lave priser, mens de norske anleggene som nå er under bygging sliter med å få kontrakter. Dette har ført til brevskrivning.

AV JOHS. BJØRNDAL

❖ I midten av mai fikk SFT et brev som starter slik: "Norsk Fjernvarme og eierne av forbrenningsanleggene i Norge, ber om midlertidige

eksportbegrensninger på avfall ut av Norge, så lenge norske anlegg mangler avfall. Begrensningen bør vare i en periode til situasjonen har



Returkraft sitt anlegg ved Kristiansand har sikret seg omtrent halvparten av avfallet det trenger for å utnytte kapasiteten fullt ut.

normalisert seg og deponibegrensningene i Norge har fått virke en stund." Brevet er undertegnet av lederen i Norsk Fjernvarme, Hafslunds Rune Volla, og lederne av samtlige norske avfallsforbrenningsanlegg, både offentlig og privat eide.

VANSKELIG FOR BIR

Brevet er trolig direkte utløst av anbuds-konkurransen for 90 000 tonn husholdningsavfall fra Vestlandet, der det nå nærmer seg en avgjørelse. "Alle tilbydere som er med i forhandlingene vil levere avfallet til svenske forbrenningsanlegg", heter det i brevet. BiR Avfallsbehandling, som med en ny ovnslinje får 120 000 tonn økt kapasitet fra april 2010, er så vidt vi forstår allerede ute av dansen.

– Vi hadde regnet med å få tilgang på en stor del av avfallet fra resten av Vestlandet. Men fordi svenskene dumper prisene, får vi ikke noe ekstra. Hvis myndighetene

godkjenner denne eksporten av avfall, betyr det en svært vanskelig situasjon for oss. Vi har investert 700 millioner kroner i den nye ovnslinjen i Rådalen, sier daglig leder i BiR Avfallsbehandling, Ingrid Hitland. – Og vi har fått beskjed om at vi lå så langt fra de billigste tilbudene at det ikke var aktuelt med forhandlinger en gang, sier Hitland.

IKKE NØDVENDIGVIS SVERIGE

Håkon Grepstad er daglig leder av Sunnfjord Miljøverk (SUM) og talsmann for den såkalte vestlandsgruppa, som har lagt ut restavfallet fra 40 kommuner i Hordaland og Sogn og Fjordane samlet. Han bekrefter at de tre anbudene som det nå arbeides videre med alle kommer fra avfallsmeglere. – Men dermed er det ikke sagt at alt avfallet havner i Sverige. Meglerne står i realiteten fritt til å styre avfallet dit de vil innenfor kontraktperioden.



Ingrid Hitland, daglig leder i BiR Avfallsbehandling, må konstatere at BiR ikke var inne på skiva med sitt tilbud på behandling av Vestlandsavfallet.

I SUM har vi hatt kontrakt med Rekom i flere år. Avfallet har gått til syv ulike anlegg, bare to av dem ligger i Sverige, sier Grepstad.

Han håper det er avklart før sommerferien hvem som vinner anbudene, som gjelder for fem år fra 2010.

TØFT OGSÅ PÅ SØRLANDET

I Kristiansand er Returkrafts I Kristiansand er Returkrafts forbrenningsanlegg klart til å ta imot avfall fra våren 2010. Her er halvparten av kapasiteten på 120 000 årstonn sikret gjennom til-delning av enerett på avfallet fra eierkommunene. Resten må fylles opp av næringsavfall, i konkurranse med andre. Og denne har blitt hard også på Sørlandet, noe som også har fått RKR-leder Sigurd Tvedt til å sende brev til SFT. "Priser på rundt



Håkon Grepstad mener det ikke er sikkert at vestlandsavfallet havner i Sverige.

500 SDEK/tonn + transport er tilbudt for næringsavfall fra Agder. Dette kan tyde på at noen svenske anlegg presser prisene for importert avfall for å holde driften i gang og møte sine forpliktelser på energisiden", skriver Tvedt.

– Det er alltid mulig å få tak i avfall, spørsmålet er til hvilken pris. Det er i det minste en pedagogisk utfordring at eierkommunene skal betale dobbelt så mye som næringslivet for å levere avfall. Men alternativet er jo verre. Eierne taper mer på at kapasiteten ikke utnyttes, sier Tvedt, som er glad for at avfallet fra eierkommunene ble sikret før byggingen av nytt anlegg startet.

GOD TID I OSLO

Også i Oslo bygges ny ovnslinje. Den vil få en kapasitet på hele 160 000 tonn, men står ikke klar før langt ut i 2011. Markedssjef Øystein Ihler i Energigjenvinnings-etaten (EGE) er ikke spesielt nervøs. – Når den nye linja startes, skal det gjennomføres et omfattende oppgraderingsprogram på de gamle. Vi vil ikke trenge mer avfall før i 2013 og har ikke begynt å kontrahere dette ennå. Men det er naturligvis bekymringsfullt at svenskene, som en effekt av finanskrisen, tar langsiktige posisjoner i det norske markedet, sier Ihler. Han forteller også at Oslo bystyre har vedtatt at alternative organisasjonsformer for EGE skal utredes i løpet av 2009.

– TOGET IKKE GÅTT

Såvidt Kretsløpet vet er REKOM en av de tre tilbydere som fortsatt er i forhandlinger om Vestlandsavfallet. Daglig leder Atle Marøen har dette å si om situasjonen på avfalls-markedet nå: – Nedgang i avfallsmengdene har ført til marginalprising på nye kontrakter og dermed betydelig prisfall. Det samme gjelder til dels også innenfor transport og derfor blir den samlede virkningen dramatisk.

Men det er fortsatt ingen ting i veien for at avfallet behandles lokalt der det er kapasitet. Aktørene må bare forholde seg til de nye prisene i markedet. Med en marginalpris på ca. 400 kr tonnet for å fyre med restavfall, er det fremdeles godt rom for å forhandle med oss og andre tilbydere av restavfall, sier Marøen.

STORE DIFFERANSER

Aktørenes lyst til å gi konkret prisinformasjon er beskjeden. Men såvidt Kretsløpet forstår har BiR og Tafjord kraft gitt priser på behandling av Vestlandsavfallet som er høyere uten transport, enn det meglerfirmaene REKOM, Geminor og Avfallshandel har gitt, transporten inkludert. Transportkostnadene fra Sørlandet og Vestlandet skal ligge mellom 200 og 300 kroner per tonn.

Om de norske anleggene skal kjempe til seg dette avfallet, vil det dermed representere store inntekts-



Atle Marøen mener de norske anleggene må forholde seg til markedsprisene.

tap i forhold til de kalkylene som lå til grunn da anleggene ble vedtatt bygd.

I SFT sier seksjonsleder Kari Aa at det er berammet et møte med Norsk Fjernvarme og at hun vil avvente hva slags informasjon som blir gitt på dette.



Fra datafangst til hovedbok

Vi tilbyr en komplett løsning for renovasjon integrert med de mest aktuelle datafangstleverandørene for renovasjonsbransjen.

Med ISY ProAktiv benytter du samme fagsystem for husholdning- og næringsavtaler. Løsningen kan integreres med:

- > Vekter på miljøstasjoner og på biler
- > Betalingssystemer på miljøstasjoner
- > GPS-navigering og registreringsystemer

Norconsult Informasjonssystemer

Ta kontakt for mer informasjon
Tor Kjetil Lisle
Telefon: 934 19 159
E-post: tk@norconsult.no

Les mer på isy.no

www.geminor.no



AVFALL TIL ENERGIGJENVINNING

Vi løser transport og energigjenvinning for:

- RETUR FLIS
- NÆRINGSAVFALL
- HUSHOLDNINGSAVFALL



Kjetil Vikingstad
Mob. 91 62 06 85
kjetil.vikingstad@geminor.no

Ralf Schöpwinkel
Mob. 97 64 13 35
ralf.schopwinkel@geminor.no

Avfallsmengdene går ned i Sverige – og i Norge

❖ Avfall Sverige har lenge samlet inn kvartalsvise tall for avfallsmengdene fra sine medlemmer. Nå har også Avfall Norge begynt med dette, og tallene derfra representerer 57 prosent av befolkningen og bør dermed være representative. Tallene fra begge land viser et

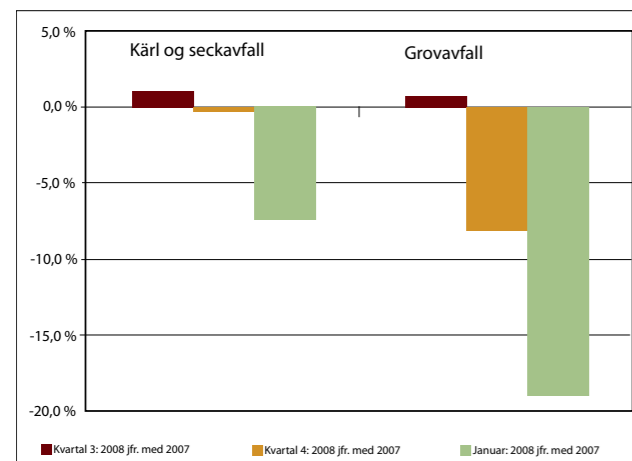
klart fall i avfallsmengden fra husholdninger første kvartal 2009.

Som figurene viser er reduksjonen klart størst for grovavfall, som stort sett er avfall levert ved gjenvinningsstasjonene. Dette forklares blant annet med at folks appetitt på

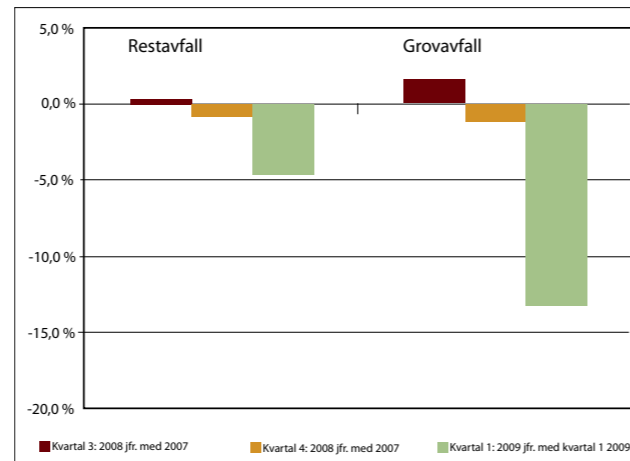
nye møbler er vesentlig mindre enn i fjor. Men også vanlig restavfall har signifikant nedgang, for første gang på nesten 20 år.

Det rapporteres fra begge land at nedgangen for næringsavfall er enda kraftigere, men her finnes foreløpig ikke sikre tall.

SVERIGE



NORGE



Den venstre stolpen i begge diagrammene viser 3.kvartal 2008 sammenlignet med 3. kvartal 2007. Stolpen i midten viser 4. kvartal 2008 sammenlignet med 4. kvartal 2007. Den høyre stolpen er en sammenligning mellom januar 2009 og januar 2008 for Sverige, og mellom 1. kvartal 2009 og 1. kvartal 2008 for Norge.



Solør Bioenergi er spesialister på mottak, mellomlagring, kværning og energiproduksjon av forurenset trevirke. Selskapets hovedanlegg har en kapasitet fra SFT på inntil 60.000 tonn per år. Solør Bioenergi samarbeider i dag med større og mindre, private og offentlige foretak i hele landet.

Fra forurenset trevirke til ren energi

Solør Bioenergi er i dag landets ledende energigjenvinningselskap for impregnert trevirke.

- Kvalitetssikret og miljøriktig håndtering av energifraksjonen
- Fleksibelt mottak med høy servicegrad
- Konkurransedyktige priser og samarbeidsavtaler

Anlegget ligger på Kirkenær i Hedmark fylke

Kontakt: Øyvind Bjerke, tlf 913 97 425, e-post retur@solorbioenergi.no



Eidsiva bygger på Hamar

Eidsiva Bioenergi vant anbudet på restavfallet fra HIAS, GLØR og SØIR. Dermed er det duket for bygging av forbrenningsanlegg på Trehørningen ved Hamar. Avfallet fra de tre selskaperes ti kommuner utgjør rundt 22 000 tonn, mens anlegget får en kapasitet på drøyt 70 000 tonn.



Avfallsforbrenningsanlegget på Hamar, slik arkitektfirmaet Astrup & Hellemer presenterer det.

AV JOHS. BJØRNDAL

❖ Anlegget har vært planlagt lenge, konsekvensutredningen var klar allerede i august 2007. Så da anbudskonkurransen for husholdningsavfallet ble avgjort i mars i år, begynte ting å skje raskt. Når dette leses, er tomtearbeidene i gang.

NOK AVFALL

John Marius Lynne, direktør i Eidsiva Bioenergi, er ikke bekymret for avfallstilgangen på kort sikt. – Det meste av kapasiteten er allerede dekket opp med kontrakter på næringsavfall, sier han. I tillegg er det uavklart hva som skjer med restavfallet fra GLT Avfall, dette utgjør snau 9 000 tonn. GLT Avfall har inngått kontrakt med Daimyo-selskapet Gjøvi Energi. Denne avgjørelsen har Eidsiva Bioenergi innklaget. Gjøvik Tingrett har gitt selskapet medhold i at kontrakt ikke kan signeres før klagen er behandlet i KOFA. Eidsiva mener Gjøvik Energi ikke oppfyller kravet til gjennomføringsevne. – Men på lengre sikt, og for nye anlegg, er jeg bekymret med tanke på den økte konkurransevnen svenske anlegg har fått på grunn av lavere avgifter i Sverige, og signalene om økte avgifter i Norge, sier han.

GOD ENERGIAVSETNING

Men avfallsanlegg på Hamar blir det ikke som, her skal investeres en snau milliard kroner og produseres både strøm, damp og varmtvann. – Det vil bli ca. 40 GWh strøm, 50 GWh damp til Norsk Protein som har bygget nytt anlegg på nabotomta og 110 GWh til fjernvarmenettet i Hamar. Dette medfører en dobling av fjernvarmeleveransene på Hamar i løpet av de nærmeste årene. Strømprødsjonen og en industri-nabo som trenger damp hele året, vil sikre anlegget høy energiutnyttelsesgrad, sier Lynne.

KLART OM TO ÅR

Teknologivalget til anlegget på Hamar er gjort. Det blir en danske BW Vølund forbrenningsenhet og kjel fra Vølund. Rensetrinnet skal leveres av Alstom mens turbinen kommer fra italienske Fincantieri. Anlegget skal stå klart i løpet av 2011. – Vi regner med overtakelse utpå høsten 2011, men satser på varme i ovnen en god stund før det, sier Lynne.

Selv om avfallsenergi ikke er 100 prosent fornybar, regnes anlegget på Hamar som en del av Eidsiva Energi sin omfattende satsing på bioenergi. – I tillegg til Hamar arbeider vi med videreutbygging i Trysil, på Kongsvinger og i Brumunddal. Vi planlegger også helt nye

biobrenselanlegg med tilhørende fjernvarmenett på Lillehammer og Gjøvik, sier Lynne. Og på Gjøvik er altså situasjonen at

både Eidsiva og Daimyo har søkt fjernvarmekonsesjon, men at NVE etter halvannet år, ikke har klart å ta noen avgjørelse.



Kompostering, jordprodukter Alt innen avfallsbehandling:

- Restavfall
- Transport
- Organisk avfall

Flishugging

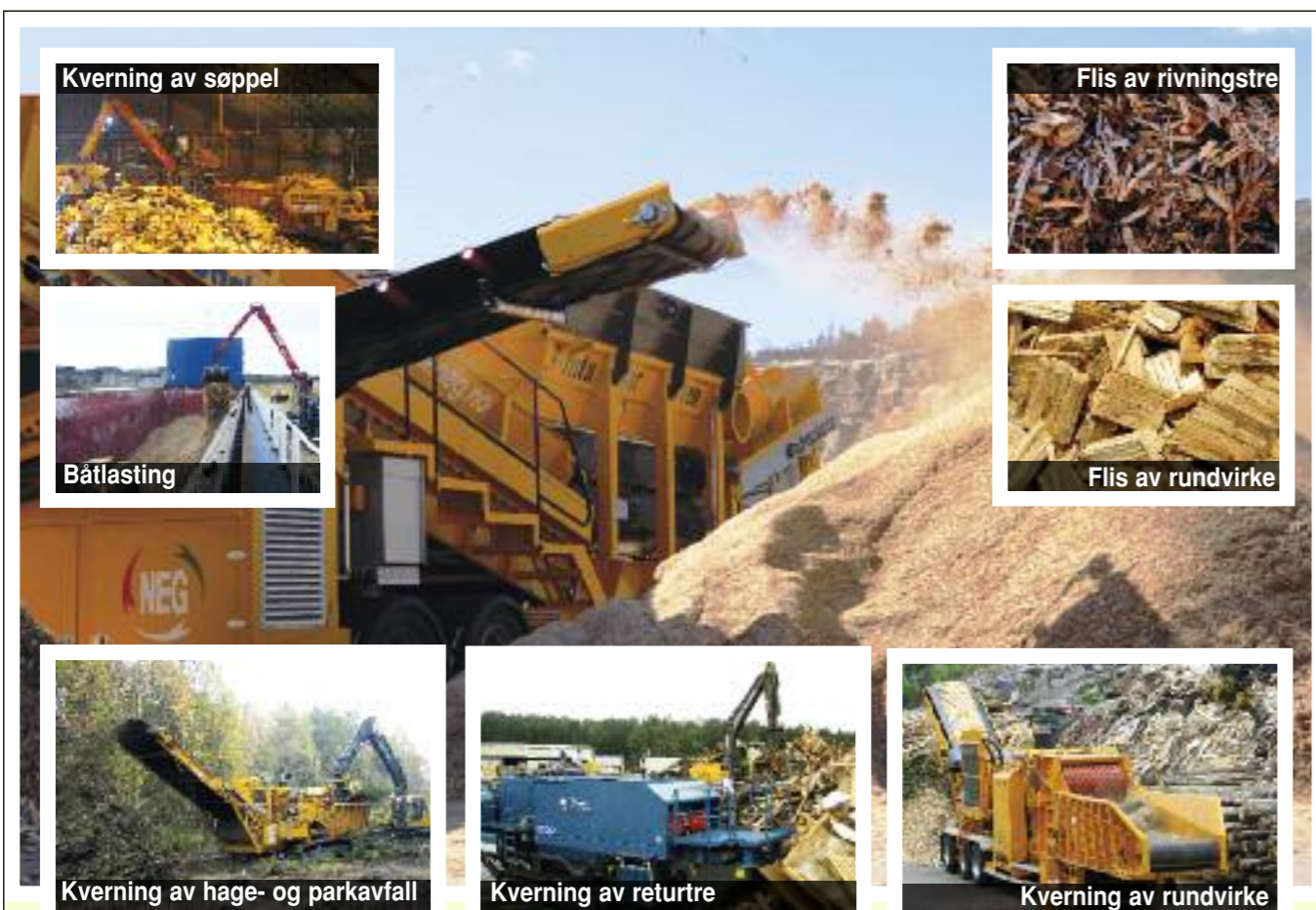
Grønt og rivningsvirke

Sikting

Kompost, flis og alle typer jordprodukter



Tlf. 53 65 19 00 – Fax 53 65 19 01
www.bioplan.no



NORSK ENERGIGJENVINNING AS

Norsk Energigjenvinning AS har utført kverning av treavfall og restavfall på det skandinaviske markedet siden 1988. Vi har omfattende erfaring og en godt utviklet maskinpark. For kverning av tømmer, returtré, hage & park eller husholdnings-/industriavfall er vi den naturlige samarbeidspartner!

Kverning

Kverning av treverk og avfall utføres med både stasjonære og mobile anlegg. Resultatet er et høyverdig brenselprodukt som erstatter fossilt brensel. Norsk Energigjenvinning kan også tilby gunstige avsetningsløsninger. Økt transportutnyttelse og strengere krav fra forbrenningsanlegg nødvendiggjør kverning av treverk og avfall til akseptabel størrelse. Operatørens lange erfaring, kombinert med riktig utstyr, medfører at jobben utføres raskt og effektivt.

www.neg.no

Norsk Energigjenvinning AS, Mjåvannsveien 66, 4628 KRISTIANSAND S.
Sentralbord: 38 08 11 80 – Telefaks: 38 08 11 81 – E-post: post@neg.no
Daglig leder: Geir Kåre Thorsland, mobil – 90 98 57 62

Kverning av returtré og hage-/parkavfall

Selskapet har fire mobile kverner og en stasjonær kvern som opererer i Sør-Norge. Disse kverner returtré som for eksempel paller og rivningsmateriale og hage- og parkavfall som kvister og liknende. De mobile kverner har en produksjonskapasitet på ca. 100 m³ per time som gir ca. 50 000 tonn per år. I 2008 kvernet vi ca. 220 000 tonn totalt på disse kverner. Vi har også mulighet for å kverne flis av tømmer på de mobile kverner. Sluttproduktet varierer avhengig av hvilke kniver som er montert og om sikteverk benyttes.

Kverning av tømmer

En stasjonær hogger i Kristiansand produserer smelteværksflis av tømmer. Flisen brukes til produksjon av superrent silisium og silisium på anleggene til Elkem AS. Det ble i 2007 produsert ca. 22 000 tonn smelteværksflis av tømmer, i 2008 ble volumet over 30 000 tonn.

Flisavsetning

Vi leverer flis fraktet på båt eller bil, til forbrenningsanlegg i Norge, Sverige, Finland og Tyskland. Vi har høy kompetanse på lagring, eksport, transport og båtlastning av forbrenningsflis og smelteværksflis. Vi håndterer om lag 36 skipslaster med flis i året.

Kunder

Returtré, som kvernes, kommer i hovedsak inn via gjenvinningsstasjoner. Her er våre kunder store og små avfallselskaper og kommunale selskaper. Vi kverner hage- og parkavfall for de samme kundene. I tillegg kverner vi en del for private firmaer som rydder landområder i forbindelse med tomte- og/eller veitbygging.



Kristin Halvorsen ga Norcem avgiftsfritak

Toll- og avgiftsdirektoratet (TAD) ville ilegge Norcem sluttbehandlingsavgift for bedriftens samlede CO₂-utslipp, noe som i realiteten ville satt en stopper for bedriftens bruk av avfallsbasert brensel. (Se Kretsløpet nr 6-2008). Nå har Finansdepartementet overprøvd TAD og gitt Norcem dispensasjon fra avgiftsplikten.

Av JOHS. BJØRNDAL

❖ I et brev til Norcem undertegnet av Kristin Halvorsen står det først at departementet er enige i direktoratets rettslige vurderinger, og anser at det aktuelle forbrenningsanlegget er avgiftspliktig. Men etterpå står det: "Jeg finner imidlertid at det i dette tilfellet er grunnlag for inntil videre å dispensere fra avgiftsplikten..."



Kristin Halvorsen lot Norcem slippe avgift "inntil videre", men varslar nye regler med andre insitamenter. Foto Rune Kongsro.

EGENTLIG IMOT FRITAKET

I den såkalte særavgiftsforskriften står det at "energianlegg i industrien som kun benytter avfallsbaserte brenslere i produksjonen, anses som gjenvinningsanlegg og omfattes ikke av avgiftsplikten", og det er dette som er grunnlaget for fritaket. Videre i brevet diskuteres imidlertid denne fritaksregelen:

"Gjennom fritaket prises imidlertid ikke miljøkostnadene ved bruk av det avfallsbaserte brenselet, og dermed stimuleres det heller ikke til avfallsforebygging, gjenvinning, utsortering av utslippssintensive avfallsfraksjoner eller rensing av utslipp. Sluttbehandlingsavgiften er derfor utformet for å ivareta to motstridende miljøpolitiske hensyn. Avgiften skal både prise miljøkostnadene ved forbrenning av avfall og samtidig stimulere til økt bruk av avfallsbaserte brenslere i industrien", heter det.

NY GJENNOMGANG

Avgifter for å ivareta motstridende hensyn er ikke noe Finansdepartementet liker. Brevet fra

til å fortsette arbeidet med å erstatte kull med avfallsbasert brensel. Men brevet uttrykker jo egentlig at vi skulle ha betalt. Vi er derfor spente på hva den varslede gjennomgangen vil avstedkomme, sier han.



Per Brevik er fornøyd med vedtaket på kort sikt, men urolig for hvordan et framtidig regelverk vil bli.

Kristin Halvorsen konkluderer slik: "Departementet vil, i samarbeid med Miljøverndepartementet, gjennomgå utformingen av sluttbehandlingsavgiften på forbrenning av avfall og vurdere denne i sammenheng med annen relatert virkemiddelbruk, i forhold til de relevante miljøpolitiske mål. I påvente av resultatet av et slikt arbeid, anser departementet det som uheldig å pålegge sluttbehandlingsavgift for det aktuelle forbrenningsanlegget."

FORNØYD – PÅ KORT SIKT

Per Brevik, direktør for alternativt brensel i Heidelberg Cement, er glad for Finansdepartementets avgjørelse: – Den gir oss mulighet



Kanstad Mekaniske

UTVIKLET OG PRODUSERT I NORGE

CONTAINERE FOR MILJØVENNLIG AVFALLSHANDTERING



Fleksible og brukervennlige containerløsninger

www.kanstad-mek.no | firmapost@kanstad-mek.no
Kanstad Mekaniske as | N-9055 Meistervik
 Tel (+47) 77 72 26 00 | Fax (+47) 77 72 26 01

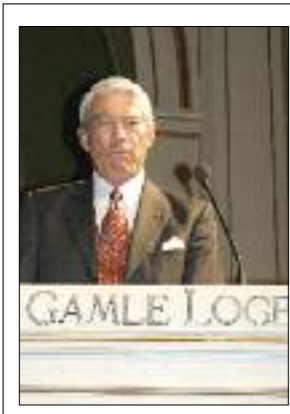
Avdeling sør: Stasjonsveien 1, 2010 Strømmen
 Tel (+47) 63 80 09 90 | Fax (+47) 63 80 09 91

Vellykkede tiåringer

Returselskapene for EE-avfall ble sjøsatt sommeren 1999 og runder dermed ti år nå. Dette blir relativt grundig markert, og systemet presenteres som et stykke vellykket norsk miljøpolitikk. At det er myndighetene – personifisert ved Ellen Hambro – som tvang fram etableringen av disse returordningene, er det ingen tvil om.

AV JOHS. BJØRNDAL

❖ RENAS var først ute med sitt jubileum, det ble kongelig markert i Gamle Logen 13. mai. Verken direktør Gunnar Murvold eller RENAS' første styreleder, Kjell Olsen, etterlot noen tvil om hvem som skulle ha æren. – Om Thorbjørn Berntsen er returselskapenes far, så er Ellen Hambro mora, sa Murvold. Og SFT-direktøren vedkjente seg



– Til det første styremøtet hadde ikke RENAS kredittverdighet nok til å få bestilt en pizza på regning, mimret selskapets første styreleder, Kjell Olsen.

dette: – Ja, dette er min baby. Jeg var saksbehandler i Miljøvern-departementet da dette ble utredet, jeg var avdelingsdirektør da det ble vedtatt og i dag har jeg ansvar for oppfølgingen. Jeg husker vi fikk bakoversveis av en konsulentrapport som redegjorde for hva EE-avfallet inneholdt av miljøgifter og satte fullt trykk på arbeidet med dette, sa hun.

BEST I VERDEN

Resultatet ble altså at Norge var først ute med et regelverk for EE-avfall og i dag samler inn hele 31 kg per innbygger årlig, mens kravet innenfor EU er FIRE kg.

– Jeg er kjempefornøyd, men fortsatt er det utfordringer. Den ulovlige eksporten av slikt avfall er et problem, bare 30 prosent av småelektronikken blir fanget opp av systemet og forhandlerne er fortsatt ikke flinke nok til å informere om sin mottakplikt. Vi i SFT skal gjøre vårt til at også dette kommer på plass. Men først og fremst er jeg imponert, og ikke så lite stolt over det som er oppnådd, sa Hambro.



Ellen Hambro var stolt og glad over å bli tilkjent moderskapet til returselskapene for EE-avfall.

– SE Å FÅ RØDDA OPP...

Kjell Olsen var RENAS' første styreleder. Han la ikke skjul på at bransjen hadde en tilbaketrukket holdning. Men den ble bråvekket. – Det skjedde på et møte i Elektroforeningen i 1996. Berntsen holdt foredrag og leverte følgende salve: "Så se å få rødda opp i denna møkka deres sjæl. Ellers gjør vi det for dere, og da blir'e dyrt!" Vi ble også presentert for rapporten Ellen nevnte. Der sto det at vi produserte 144 000 tonn avfall og godt over halvparten havnet på deponi. Dette inneholdt 462 tonn bly, 61 tonn kadmium og 1,6 tonn kvikksølv, for å nevne noe av det verste. Vi var sjokkert, men vi skjønnte alvor og satte umiddelbart i gang med å etablere noe som ingen hadde hatt før, erindret Olsen.

Returselskapet fikk ikke lov å kreve inn vederlag før innsamlingen startet opp, og for i det hele tatt å komme i gang måtte RENAS låne



Kronprins Haakon Magnus ledsager direktør Gunnar Murvold på plass til RENAS' tiårsjubileum i Gamle Logen.

fire millioner kroner i SND. (Statens nærings- og distriktsutviklingsfond, nå Innovasjon Norge).

– Men vi fikk etter hvert den glitrende løsningen at Toll- og avgiftsdirektoratet tok seg av gebyrinnkrevingen. Min beskjedenhet forbyr meg å nevne hvem som kom med det forslaget, sa Olsen.

– Må få like konkurransevilkår



Elreturs direktør, Stig Ervik, ser fram til at alle aktørene innenfor EE-avfall oppfyller sine innsamlingsforpliktelser.

❖ Elretur markerte også sitt tiårsjubileum nylig, med et arrangement i Fabrikshallen på Rodeløkka der Göran Persson holdt hovedforedraget. Som i RENAS er det meste fryd og gammen, med reduserte miljøgebyr, solide innsamlingstall

og høy gjenvinningsprosent. Men en sak bekymrer likevel direktør Stig Ervik. – De fire godkjente returselskapene opererer med høyst ulike vilkår. Elretur og RENAS oppfyller forpliktelsene og samler inn alle avfallstyper over hele landet, mens de to øvrige konsentrerer seg mest om lønnsomme fraksjoner i sentrale strøk. Alle skjønner at vi ikke skal sende fire lastebiler etter hverandre gjennom Finnmark, men vi ser fram til at det etableres et såkalt clearing-system, som utjevner forpliktelsene i forhold til medlemmenes relative markedsandel. Dersom dette ikke skjer, står den landsdekkende innsamlingen i fare. SFT må ta tak i dette problemet raskt, dagens skjevhet er ikke til å leve med, sier Ervik.

turning waste to values

SAR tilbyr komplett avfallskjedestyring for offshore og landbasert industri. Gjennom avfallshåndtering og rådgivning forhindrer og forebygger vi at ressurser kommer på avveie. Vår innsamling, sortering og veiledning sparer brukerne for kostnader og miljøet for skader. Vi tilbyr også kurs, rådgivning og innkjøpsveiledning innen ressurs- og avfallshåndtering. SAR dekker hele norskekysten og har hovedkontor i Stavanger. Tlf: 51 94 44 44

www.sargruppen.no SAR

Avfallspakking

Flexus Balasystem presser og pakker avfall i transport- og lagringsvennlige rundballer.

Systemet muliggjør effektiv lagring av avfall f.eks. når forbrenningsanleggene har lavsesong eller driftstans.

Plastpakkeballer med høy egenvekt, redusert luktproblem og minimalt energitap.

GITMARK

www.gitmark.no - tlf. 37 26 89 00 – 4790 Lillesand

MØT OSS PÅ STAND 30

Flexus BALASYSTEM

TEKNO NOR

www.teknonor.no

VERMEER flishugger

BACKERS stjernesikt for tre fraksjoner

Vanskelige masser som

- Kompost
- Torv
- Jord
- Flis

Når effektivitet teller

Tekno-Nor AS
Myråsdalen 8, 1407 Vinterbro
Tlf: 64 97 43 43, Fax: 64 97 43 44
post@teknonor.no, www.teknonor.no

Utviklingspris til WEEE Recycling

I forbindelse med 10-årsjubileet har EL-retur opprettet et miljøfond, som hvert år skal dele ut 500 000 kroner til gode miljøprosjekter i bransjen. Den første prisen går til WEEE Recycling og et prosjekt for automatisert håndtering av LCD-skjermer – uten fare for utslipp av kvikksølv.



WEEE Recycling i Melhus har fått 450 000 kroner fra EL-returs miljøfond for å utvikle en metode til å ta hånd om flatskjermer.

Av JOHS. BJØRNDAL

❖ Leder for priskomiteen og styremedlem i EL-retur, Arve Aasmundseth, forklarer: – Avfallsbransjen er ung, og vi tror det er mye å hente på systematisk FoU-arbeid. Det er karakteristisk at et internettssøk på forskning og elektronikkretur gir svært få treff. Vi har opprettet denne prisen for å stimulere FoU-aktivitet. Slik sett dreier det seg mer om tildeling av prosjektmidler enn en pris i betydningen

belønning. Men WEEE Recycling har kommet opp med et framtidsrettet og godt prosjekt som vil komme både det ytre miljøet og arbeidstakernes sikkerhet til gode. I løpet av 3–5 år vil det nemlig komme et fjell av flatskjermer i retur, og foreløpig har det ikke lyktes å produsere disse uten en kvikksølvkomponent. Som kjent er dette en farlig miljøgift og utslipp må unngås nærmest for enhver pris. Å utvikle en sikker, automatisert metode for gjenvinning av disse skjermene, er

derfor et viktig prosjekt som bidrar til et rent miljø og som går rett inn i bedriftens kjernevirksomhet, sier Aasmundseth, som til daglig er HMS-ansvarlig hos EDB Business Partner.

WEEE Recycling mottar 450 000 kroner over to år, I tillegg går 50 000 til miljøagentene slik at de kan ha enda større fokus på elektronikkretur.

Spesialbil for innsamling av avfall og vask av beholdere

For mer informasjon se www.steco.no/beholdervask



SM
Steco Miljø as

Tlf: 32 24 42 80 - steco@steco.no - www.steco.no

Vil ha tilknytningsplikt for avfallsbesittere

Mange steder i landet utvikles nå ny avfallsinfrastruktur, med sikte på å redusere antallet beholdere og kjøring i trange gater og boområder. Det dreier seg om mobile eller stasjonære rørbaserte løsninger, eller store nedgravde konteinere. Nå ønsker Kommunenes Sentralforbund og Avfall Norge tilknytningsplikt for næringsdrivende der slike løsninger utvikles.

Av JOHS. BJØRNDAL

❖ I et brev til Miljøverndepartementet bes det om at forurensningsloven endres, slik at kommunene får hjemmel til å pålegge avfallsbesittere slik tilknytningsplikt. Det dreier seg om næringsdrivende med avfall som kan sammenlignes med husholdningsavfall.

Mulighet for å kunne pålegge tilknytningsplikt anses som nødvendig for å unngå parallelle innsamlingssystemer som undergraver kommunens mulighet for en mer miljømessig og forsvarlig avfallsinnsamling i tråd med pliktene etter f-loven §28 og §30, heter det i brevet.

FLUST MED ARGUMENTER

Initiativet kommer fra Bergen, der det for tida pågår en storstilt utbygging av bossnett, som det heter på de kanter. Det vises til at plassmangel i Bergen sentrum fører til at innsamling må skje med mindre kjøretøy, og at store avfallsmengder gjør at en må kjøre rutene to ganger i uka. Heller ikke noe fullverdig kildesorteringsopplegg er det plass til. Og så har vi jo luktplager, rotter, smittefare, brann-sikkerhet, trafikksikkerhet, arbeidsmiljø osv. Argumentene for rørbasert innsamling står i kø.

UNNGÅ PARALLELLINNSAMLING

Men i motsetning til ved utbygging av fjernvarme, har kommunene per i dag ingen mulighet til å pålegge næringsdrivende å knytte seg til avfallsløsninger som rørbasert avfallsinnsamling eller ned-



Ove-Henning Bjørsvik mener tilknytningsplikt til ny avfallsinfrastruktur er like naturlig som den er det er for vann og kloakk. Her i full gang med bossnettet i Bergen.

gravde konteinere. Dermed kan resultatet bli parallelle innsamlingssystemer der ny infrastruktur etableres. Men det presiseres at slett ikke alle avfallstyper egner seg for rørbasert innsamling. Det vil først og fremst være avfallstyper som er sammenlignbare med husholdningsavfall som er aktuelle, heter det.

KONKURRANSENØYTRALT

Det presiseres også at de næringsdrivende fortsatt må ha rett til selv å velge hvor og til hvem de leverer avfallet sitt. Med et konkurransenøytralt innsamlingsnett beholder virksomhetene sitt kundeforhold til en valgt avfallsinnsamler. For avfallet som leveres gjennom rørene vil virksomheten bli belastet nettleie gjennom sin avfallsinnsamler. Nettleien blir beregnet etter selvkostprinsippet.

Selve rørnettet vil fungere som et nett på lik linje som strøm i et strømmnett eller teletjenester i et telenett. Etableringen av selve nettet vil derfor ikke være gjenstand for konkurranse, men transport av avfallet fra terminalene vil avgjøres etter normal anbudsprosedyre, heter det i brevet.

FORUTSIGBARHET

Ove-Henning Bjørsvik har ledet selskapet BossNett i Bergen og står bak initiativet. Men i Bergen har næringslivet stort sett tatt imot utbyggingen med åpne armer.

Er det da nødvendig å innføre tilknytningsplikt?

– Det er prinsipielt viktig, fordi det gir kommunene forutsigbarhet for denne type investeringer i infrastruktur. I Bergen har sugeløsninger for avfall en lang historie og alle vet hva det er. Der man begynner helt fra bunnen, vil det være større skepsis. Men det er denne typen infrastrukturbygging som vil være framtidens avfallsinnsamling. Vi kan ikke gjøre ting slik vi gjorde for 50 år siden i 50 år til. Dette blir like naturlig som utbygging av vann og kloakk, el-nett eller fjernvarme. Det offentlige må vite hvor mange som skal bære kostnadene før utbygging settes i gang, sier Bjørsvik, som nylig er blitt daglig leder i BiR Privat.

Norges nyhet!

Grønn avfallshåndtering - med Noticia® Recycling

Reknes AS har inngått avtale med Noticia AB i Sverige om distribusjon av Noticia® Recycling i Norge. Noticia® Recycling gir deg automatisk varsel når container eller komprimator må tømmes



Redusert utslipp av klimagasser

Noticia® Recycling gir deg oversikt over hvilke containere som må tømmes og hvilke som kan vente. Transport av halvfulle containere kan reduseres til et minimum. Dette medfører at antall kjørte kilometer per container / tonn avfall reduseres, som igjen fører til redusert utslipp av klimagasser og annen forurensing som transport forårsaker.

Bedre inntjening

Ved bruk av Noticia® Recycling får du tidlig oversikt over hvilke containere som er lønnsomme å tømme nå, og hvilke som kan vente. Ved å ha fokus på fulle beholdere, har du mulighet til å transportere flere tonn avfall hver dag. Du øker da dine inntekter ved bruk av de samme resurser.

Enklere logistikk

Noticia® Recycling gir oversikt over hvor fort containere fylles. Dette gir mulighet til nøyaktig estimering av optimalt tidspunkt for tømming. Planlegging kan utføres i forkant, og bruk av resurser (biler / personell) utnyttes ideelt.

Reduserte kostnader

Informasjon om når containere må tømmes går direkte til transportkoordinator, uten unødvendige interne omveier, eller intern administrasjon. Samme antall administrativt personale kan effektivt administrere flere containere.

Antall kjørte kilometer per container / tonn avfall reduseres til et minimum, som gir reduserte transportkostnader.

Mindre forsøpling

Forsøpling grunnet overfylte containere vil elimineres ved at Noticia® Recycling varsler når container er full og må tømmes.



Besøk oss på stand 72
for mer informasjon



Reknes AS Geilneset 16, 6030 Langevåg
Telefon: 70 19 80 80 Faks: 70 19 80 90 Internett: www.reknes.no post@reknes.no



Rekordstor "bosskonferanse"

Avfallskonferansen 2009 i Bergen tegner til å bli den største samlingen for avfallsbransjen på norsk jord noen sinne.

Henrik Lystad i Avfall Norge forteller at per 22. mai var det hele 777 påmeldte deltagere og utstillere fra 80 selskaper.



Sysav-sjef Håkan Rylander skal snakke om hvem som egentlig utformer våre rammebetingelser og hvordan dette blir i framtida.

Av JOHS. BJØRNDAL

❖ Dermed går det i retning av at rekorden fra Fredrikstad i fjor, da det visstnok var 752 deltakere og utstillere, blir slått. Før det var jubileumskonferansen i Oslo i 2006 den best besøkte, da skal tallet ha vært 709.

Heller ikke i år er regjeringen representert, men det mangler likevel ikke tungvektene i programmet. Åpningsforedraget om utviklingen av avfallspolitikk i Europa holdes av en mann med et bokstavelig talt brennende engasjement. Den 63-årige Sysav-sjefen Håkan Rylander har bidratt sterkt til at svenskene nå vil ta imot norsk avfall til svært lave priser. Det interkommunale selskapet han leder har fire ovnslinjer som i 2007 tok imot 410 000 tonn.

Verdt å merke seg er også mannen som etter eget utsagn drives av "en aldri hvilende jakt på anerkjennelse", Ingebrigt Steen Jensen. Han skal ifølge programmet snakke om etisk handel, men vil om vi kjenner

ham rett, ha problemer med å begrense seg til det. – De fleste arbeidsplasser i dag mangler en stammekultur. Folk vil ha et sted de hører hjemme. Det er ikke penger som trekker arbeidskraft, det er emosjonell lojalitet og tilhørighet, er en av hans tidligere uttalelser.

Caroline Jackson vil gi oss et innblikk i EU-parlamentets indre liv (se egen sak). Hovedforedragsholderen Jan Egeland skal avrunde hele stevnet med å forklare hvordan "valg av livsstil i nord betyr liv eller død i sør". Av det mer sosiale er det gjort kjent at en "kvinne på randen", Marit Woldsæther, vil underholde under middagen. Toastmaster her blir for øvrig musikeren, forfatteren og journalisten Finn Tokvam, som blant annet er kjent fra programposten Radio Røynda.

1965

BORTEN BLE
STATSMINISTER
STONES
SPILTE I OSLO
SKEID BLE
CUP-MESTERE
THE SOUND OF
MUSIC KOM
MALDIVENE BLE
SELVSTENDIG
VI FIKK VINDUER
MED MILJØGIFTEN
PCB!

Isolerglassvinduer fra perioden 1965 - 75 kan inneholde miljøgiften PCB, og skal behandles som farlig

Skal du skifte ut isolerglassvinduer fra denne perioden, må du sørge for at de leveres som farlig avfall på et avfallsmottak. Giften sitter i forseglingslimet, og giften fra ett vindu er nok til å gjøre 70 normale tomter uegnet til boligformål.

Orienter deg på www.ruteretur.no



Franzefoss

PUKK OG GJENVINNING

Enklere med bare en?



Din totalleverandør
Onshore/Offshore



Farlig avfall
Næringsavfall
Jern & metall

www.franzefoss.no

Rammedirektivets saksordfører til Bergen

Hovedtema for årets avfalls-konferanse i Grieghallen i Bergen er Europeiske impulser. Og det nye rammedirektivet for avfall må sies å være en ganske håndfast impuls. Saksordfører under EU-parlamentets behandling av rammedirektivet, Caroline Jackson fra Storbritannia, entrer talerstolen om morgenen på avfalls-konferansens siste dag.



Caroline Jackson, en miljøengasjert og velformulert engelsk politiker, blir å høre i Grieghallen 11. juni.

❖ Caroline Jackson (62) tilhører det konservative partiet og representerer South West region of England i EU-parlamentet. Hun har sittet der i 25 år, og hele tiden hatt fokus på miljøspørsmål. Fra 1999 til 2004 år var hun leder av EU-parlamentets miljøkomite, og hun er svært opptatt av at

medlemslandene skal følge opp EUs miljøpolitikk. Det har, som mange vil vite, skjedd i høyst varierende grad, og Jackson innrømmer glatt at hennes hjemland heller

ikke har så mye å skryte av på dette området.

Vel, EUs rammedirektiv ble vedtatt sist sommer og skal implementeres i norsk lovverk innen 12. desember 2010. Saksordføreren har naturligvis inngående kjennskap til intensjonene i direktivet og de kompromissene som måtte inngås gjennom den langvarige prosessen fram til endelig vedtak. Hun har tidligere karakterisert dette som "a long and tortuous road". Likevel er hun fornøyd med sluttresultatet: – EU-parlamentet klarte å endre dette direktivet fra å ha et rent teknisk fokus til å bli mer holdnings-skapende. Vi har fått konkrete gjen-vinningsmål, formuleringer om avfalls-forebygging og fått inn i teksten at avfallshierarkiet fortsatt skal være retningsgivende. Ikke noe av dette var med i det opprinnelige forslaget, sa Jackson da direktivet var vedtatt. Med andre ord; ikke la festmiddagen utvikle seg slik at du ikke er på plass i salen klokka ni dagen etter. I såfall vil du gå glipp av noe.

KBN Kommunalbanken Norge

Kommunalbanken finansierer
lokale
avfallsinvesteringer

Tlf. 21 50 20 00
www.kommunalbanken.no

Elretur er Norges største returselskap for innsamling og behandling av EE-avfall. Etter 10 års drift har Elretur samlet inn mer enn 17-ganger postgirobygget i Oslo med elektrisk og elektronisk avfall.

I 2008 ble 87 % av de nesten 75 000 tonnene med EE-avfall Elretur samlet inn gjenvunnet.

ELRETUR AS
Stromsveien 102
Postboks 6454 Etterstad
0605 Oslo
Telefon: 40 00 42 01
Telefaks: 92 97 42 01
E-mail: adm@elretur.no

www.elretur.no



Miljøansvar - i hele Norge

Utstillerliste – Avfallskonferansen 2009

avfallnorge
Avfall Norge, Nedre Vollgate 3, 0158 Oslo
Tlf. 24 14 66 00 - www.avfallnorge.no
Stand 6, 7, 8

BIOPLAN
BioPlan Norge, Lindenes, p.b. 443, 5751 Odda
Tlf. 53 65 19 00 - www.bioplan.no
Stand 120

BNS Miljø
BNS Miljø AS, p.b. 26, Alnabru, 0614 Oslo
Tlf. 22 90 92 50 - www.bns.no
Stand 38

ENERGOS
Energos AS, Kvenildmyra 5,
7072 Heimdal
Tlf. 73 87 73 00 - www.energus.com
Stand 29

FREVAR KF
Distriktets miljøbedrift
Frevar KF, P.b. 1430, 1602 Fredrikstad
Tlf. 69 35 73 00 - www.frevar.com
Stand 31, 32

RecoNor
metso
Lindemann
Reconor AS/Metso, p.b. 231, 1431 Ås
Tlf. 64 94 49 54 - www.metsominerals.com/lindemann
Stand 33

Renor

HEIDELBERGCEMENT Group
Renor AS, Holtet II, 1930 Aurskog
Tlf. 63 86 26 20 - www.renor.no
Stand 53, 55

Svelvik Maskin AS
- i industriens tjeneste -

Svelvik Maskin, Storgt. 64, 3060 Svelvik
Tlf. 33 78 39 50 - www.svelvikmaskin.no
Stand 1, 2

Firma	Stand
Agenturhuset Salg AS	19, 31
AMCS Norge AS	25
Avfall Norge	6, 7, 8
Avfallssystemer As	11
Bergen Avfall AS	82, 83
BioBag International	44, 45, 46, 47
Biokonsult	93, 94
BioPlan Norge as	120
BioTek	41
BNS Miljø AS	38
C.O. Lindbergs Verkstads AB	59
Cambi AS	81
Cellwood Machinery - BioSolutions	15
COWI/Norsas AS	22, 23
Døvigen AS	80
EDB Gruppen Norge AS	121
Eleiko	115
Ella Miljøbil AS	56
Elretur AS	88, 89, 90, 91
Energos AS	29
EnviroPac	67, 71, 96, 99
Eurofins Norsk Miljøanalyse AS	40
EuroTeknikk AS	43
Food Recycle Science	85
Frete Vest-Norge AS	16
FREVAR KF	31, 32
Giant Leap Technologies AS	86
Gips Recycling Norge AS	39
GMM Container AS	12

Firma	Stand
Hafslund Miljøenergi AS	5
Hallmaker Plamek AS	100
Industrielementer AS	52
Intrum Justitia AS	117
Kanstad Mekaniske	42
Kiesel Skandinavia AS	13
KLP Bedriftspensjon AS	101
KrediNor	73
KS Bedrift	36
Landgraff & Flintab Vekter AS	14
LOOP	74, 75, 78, 79
Magne Gitmark & Co AS	30
Maskin og Konsult AS	26
Mettler Toledo	24
MICODAN NORGE A/S	87
Miljø & Sikkerhet AS	27
Mona Mek AS	21
MPE Products	102, 103, 104, 105, 106, 107
Namdal Ressurs AS	108, 109, 110, 111, 112, 113
NICON	97
Norconsult Informasjonssystemer AS	28
Norkart/Geoservice AS	54
Norplasta	95
Norsk Glassgjenvinning	48, 49, 50, 51
Norsk Navigasjon AS	114
Online Tools	118

Firma	Stand
Papyrus Norge AS	3, 4
RecoNor As/Metso	33
Reknes AS	72
Renor AS	53, 55
Renovasjonsetaten Oslo kommune, Energi- gjenvinningsetaten	57, 58
Reno-Vest Bedrift AS/ Balticum Frinab AS Norge	77
Retura Wilhelmsen & Sønner as	10
Rocarto GTS as	92
Rosendal Maskin AS	76
Ruteretur AS	37
SAKAB AB	98
SAR AS	84
Scanvaegt Norge AS	18
SFT	9
Strømbergs Plast AS	64, 65, 66, 68, 69, 70
Svelvik Maskin AS	1, 2
Teknisk Ukeblad	34, 35
Total Packaging as	60, 61, 62, 63
UFF	119
Østlandet Gjenvinning AS	17
Østfold Energi	37

BLA OM TIL NESTE SIDE FOR KART OVER MESSEHALLEN →

avfallnorge
WWW.AVFALLNORGE.NO
- STAND 6, 7, 8 -

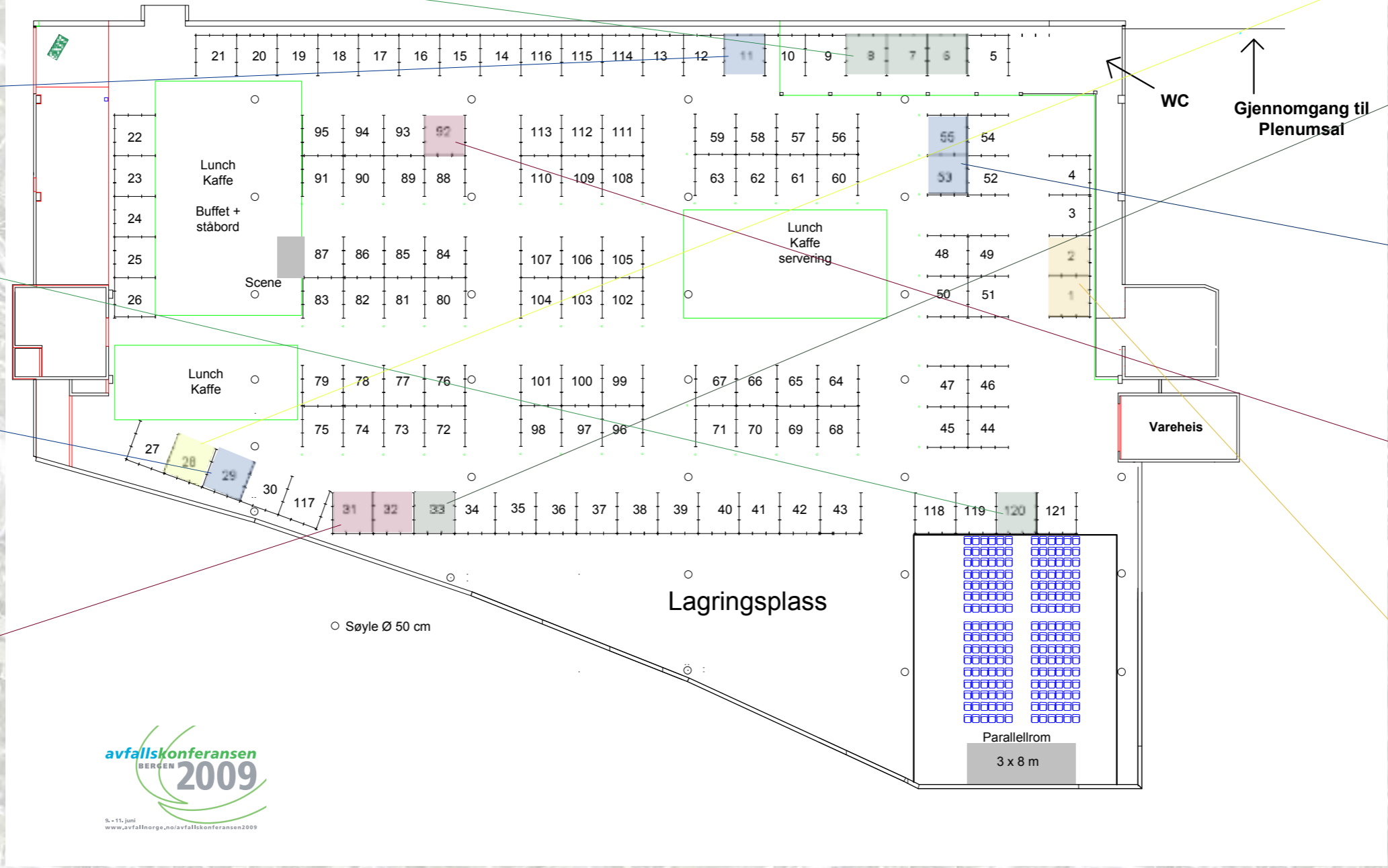
avfallssystemer
WWW.AVFALLSSYSTEMER.NO
- STAND 11 -

BIOPLAN
WWW.BIOPLAN.NO
- STAND 120 -

ENERGOS
WWW.ENERGOS.COM
- STAND 29 -

FREVAR KF
Distriktets miljøbedrift
WWW.FREVAR.COM
- STAND 31, 32 -

AVFALLSKONFERANSEN



ISY ProAktiv
NORCONSULT INFORMASJONSSYSTEMER AS
WWW.NOIS.NO
- STAND 28 -

RecoNor
metso Lindemann
WWW.METSOMINERALS.COM/LINDEMANN
- STAND 33 -

Renor
HEIDELBERGCEMENT Group
WWW.RENOR.NO
- STAND 53, 55 -

Rocarto GTS
WWW.ROCARTO.NO
- STAND 92 -

Svelvik Maskin AS
WWW.SVELVIKMASKIN.NO
- STAND 1, 2 -





Luktfritt og langt til skogs

Et år etter at Ecopro startet driften i Verdal, kan det konstateres at man har klart å bygge et biogassanlegg som er så godt som luktfritt. Men dårlig kildesortering og fremmedlegemer skaper problemer med innmatningen – her som mange andre steder.

AV JOHS. BJØRNDAL

❖ Ecopro eies av 51 kommuner mellom Dovre og Saltfjellet og ble etablert for å ta imot matavfall og slam fra disse. Lokaliseringen skapte problemer. Industriområdet på Verdalsøra, der energiavsetningen hadde vært god, ble oppgitt på grunn av lokalbefolkningens frykt for luktproblemer. I stedet ble anlegget lagt ved Innherred Renovasjons deponi i Skjørdalen, der luktproblemer ikke er noe nytt. Deponidriften og åpen rankekompostering har ført til utbetaling av millioner i lukterstatninger, selv om det er mer enn to kilometer til nærmeste nabo.

NESTEN LUKTFRITT

Men det må konstateres at biogassanlegget i hvert fall ikke har lagt sten til naboenes byrde. Helt inntil veggene kan kjennes en lett syrlig lukt, men noen meter unna merkes ingen ting. Undertrykk i anlegget, punktavsug fra potensielle luktspredere og slusesystem ved innkjøringen av avfall, bidrar til dette. Og



Daglig leder Odin Krogstad har over 20 år bak seg i lederstillinger i Norske Skog før han kom til Ecopro.

prosessluften renses i våtscrubber med påfølgende biofilter. – Vi har hatt en luktepisode, da gikk gass rett ut av hydrolyseanlegget i ti minutter. Men vi fikk ingen klager da heller, forklarer daglig leder Odin Krogstad. Han mener det er fullt mulig å etablere biogassanlegg som ikke gir luktproblemer under normaldrift. – Men ingen kan garantere at det aldri vil inntraffe episoder som gir lukt, sier han.

MYE KVIST

Det er Cambi som har levert prosessanlegget og er ansvarlig for driften de første tre årene. Avfallet kvernes ikke, men posene rives opp i en mateskrue før avfallet kjøres halvannen time i en trommelsikt med åpninger på 40 millimeter. Det grovere materialet tas ut her, komprimeres og går til forbrenning i Trondheim. – Rundt 20 prosent av avfallet vi mottar skulle ikke vært her.

Ecopro-anlegget ligger «midt i skauen». Kostnadene på 180 millioner inkluderer derfor også framføring av vann og strøm. Foto Per Jarle Eriksen.

Det dreier seg om plast, tekstiler og ikke minst kvist. I flere av eierkommunene var det tillatt å levere kvist med det våtorganiske før dette anlegget ble satt i drift. Ved kompostering er innhold av kvist bare en fordel, men i et biogassanlegg blir det trøbbel, forklarer Krogstad. Han vil ikke rangere kildesorteringen hos eierkommunene, men nøyer seg med å si at avfallet fra Midtre Namdal Avfallsselskap og Søndre Helgeland Miljøverk er bra.

FLASKEHALS SKAL UTBEDRES

Flaskehalsen i prosessen har hittil vært en såkalt mixertank. Her tilsettes vann til tørrstoffprosenten er nede på 12, såkalt flyterejekt fjernes, sand og grus sedimenteres ut og avfall som tas imot i flytende form føres inn. – Det har vist seg at ganske mye uønsket materiale, for eksempel tøfyller, bolter og kvist, kommer seg gjennom trommelsikten og havner i mixer-tanken. Silene i tilknytning til denne har derfor ofte gått tette. Dette har skapt mye plunder og redusert anleggets kapasitet. Her foretas derfor en ombygging, silene skal byttes ut med en ny separator.

– Dette håper vi vil øke kapasiteten, det vil slå direkte ut på bunnlinja, sier Krogstad. I dag tar anlegget imot mengder tilsvarende 10 000 årstonn slam og 17 000 tonn våtorganisk.

– Vi håper å kunne øke mengden våtorganisk til 25 000 tonn. Dette avfallet finnes i markedet, sier Krogstad.

VARME TIL OVERS

Den såkalte Cambi-prosessen kjennetegnes av at avfallet først gjennomgår en såkalt termisk hydrolyse, der avfallet trykkokes på 160–170 grader i 20 minutter. Deretter blåses det over i en såkalt flashtank der det tilbringer en time ved 102 grader før det går til råtnetanken der utrånningen skjer ved rundt 40 grader i 15–18 dager.

Biogassproduksjonen er rundt 30 GWh, hvorav ca. 12 GWh blir til strøm i to 625 kW gassmotorer. En god del av varmeenergien bruker anlegget selv, men et overskudd på 8–9 GWh må foreløpig kjøles vekk.

– Beliggenhet på Verdalsøra ville gitt avsetning på denne varmen. Vi ser på ulike alternativer, tørking av biobrensel eller biogjødsel er blant dem, sier Krogstad.



Avfallsbunkeren er utstyrt med robot-kran. Bilene kommer først inn i en "luktsluse" før en ny dør går inn til selve bunkeren.

BIOGJØDSEL SOM HOLDER MÅL

Etter utrånning avvannes bioresten til 30 prosent tørrstoff i en separator. Med dagens avfallsmengde utgjør dette ca. 12 000 tonn årlig. På grunn av varmebehandlingen tilfredsstiller biogjødselen kravene i gjødsel forskriften. Den framstår også som homogen og nesten luktfri. Men foreløpig har ikke denne fraksjonen gitt inntekter.

– Vi har 4 000 tonn biogjødsel mellomlagret, men det vi produserer nå leveres fortløpende. Eierkommunene får det med som returlast og bruker det som jordforbedringsanlegg på sine anlegg. Men denne fraksjonen skal etter hvert tilbake i matproduksjon. Med den kraftige økningen i gjødselprisene vi nå har hatt, er interessen fra bøndene økende, sier Krogstad.

UTVIDELSE AKTUELT

Ecopro har enerett på avfallet fra eierkommunene og anlegget skal være et selvkostprosjekt. I dag faktureres ca. 750 kroner per tonn avløpslam og 900 kroner tonnet for matavfall. Men kapasitetsøkning, økte strømpriser og en mulig utvidelse vil kunne få disse prisene ned.

– Først skal vi få dagens anlegg til å fungere optimalt. Men vi sikter mot utvidelse til 50 000 tonn innen 2013, kanskje tidligere. Vi ser at behovet i markedet er der. Dersom Trondheim som varslet innfører kildesortering av matavfall vil dette alene bety 7–8 000 tonn, sier Krogstad.

Molab tilbyr undersøkelser av avfallsmasser og utslipp til luft og vann



- Kartlegging av miljøfarlige materialer ved reovering og riving
- Utarbeidelse av avfallsplaner og saneringsbeskrivelser
- Utlekkingstesting av avfall, inkludert vurdering og dokumentasjon
- Luktmåling, analyse og spredningsberegning
- Akkreditert prøvetaking og måling av utslipp til luft og vann
- Akkrediterte kjemiske analyser

Vi er tilstede på Avfallskonferansen! Kontakt oss!

Tove Kristin Torstensen: tove.kristin.torstensen@molab.no, 957 51 309

Wenche Brennbakk: wenche.brennbakk@molab.no, 975 28 662

Telefon: 75 13 63 50
Telefaks: 75 13 68 31
E-post: info@molab.no
www.molab.no



Datterselskap av SINTEF

Først på avfallsbasert drivstoff



Produksjon av drivstoff basert på biogass er i skuddet, og i Oslo skal avfallet hentes med biogassdrevne biler fra 1. oktober. En Mepex-rapport bestilt av SFTanbefalte i fjor høst at det burde produseres drivstoff av 900 000 tonn våtorganisk avfall. I Fredrikstad har man i all stillhet holdt på med dette siden 2001.

AV LINE VENN

❖ – Dobbel miljøeffekt, mener assisterende direktør Knut Lileng i FREVAR, som syns produktet får for liten miljøoppmerksomhet. Likevel jobbes det jevnt og trutt med utvidelser ytterst på Øra i Fredrikstad. – Det hele begynte med at daværende Fredrikstaddistriktets Rutebiler ønsket seg gassdrevne busser, men manglet tilgang på gass. En heller kjølig tilbakemelding fra Statoil på forespørsel om leveranser av gass, satte kreative sjeler i sving, forteller Lileng, som har vært med fra begynnelsen av.

SMART SAMARBEID

Lileng kjente sjefen i Rutebilselskapet og kunne fortelle at rensanlegget på FREVAR hele tiden produserte gass, som bare gikk til faking. Så begynte snøballen å rulle. Et samarbeid mellom FREVAR og Rutebil-

selskapet ble til Fredrikstad Biogass i 2001. Rutebilselskapet startet opp med to gassdrevne busser fra Volvo. På grunn av skepsis hos bilforhandlerne, måtte man selv bygge om to "bensinbiler" til gassdrift for å komme igang med personbiler.

– Siden har denne skepsisen gitt seg og i dag finnes det gassbiler av mange merker, understreker Lileng og viser en oversikt over smarte nye Bifuel-biler som altså går på gass, men bruker bensin som "opptenningsved", og Dual-fuelbiler som går på gass ved hjelp av diesel.

SKAPT MARKEDET SELV

Produksjonen av miljøvennlig biometan til drivstoff er avhengig av avsetningen. Hittil har man måttet skape markedet selv. – Ja, vi produserer bare det som forbrukes i nærrområdet her. Fredrikstaddistriktets

En av de 2.200 m³ store rånetankene. Den røde kontaineren foran er tanken er CHP-anlegget der det produseres strøm til nettet og varme til internt bruk.



Knut Lileng har vært med fra begynnelsen i Fredrikstad. Han mener biogass er det beste fornybare drivstoffet.

Rutebiler, som i dag heter BorgBuss, har utvidet kjøreparken sin med fire busser og har to under bestilling, blant annet fordi LO har sponset prosjektet med en million kroner. Kanskje kan det bli 12 busser etter hvert med en bedre statlig støtteordning, sier Lileng. Miljøet har forventninger til det nye statsforetaket Transnova, som skal arbeide for miljøvennlig samferdsel. I tillegg har Fredrikstad kommune to renovasjonsbiler, en del kommunale biler, og FREVAR sine vaktbiler går på biogass. Og så er det noen privatbiler i tillegg.

– Sjefen her har nettopp kjøpt seg en, forteller Lileng. Det er i alt snakk om 25 kjøretøyer og alle er avhengig av å fylle på FREVARs egen pumpe på Øra.

– BEDRE ENN EL-BIL

Fredrikstad Biogass har mange utfordringer i arbeidet med å øke utbredelsen av biometan.

– El-bilene har fått sterk miljøstatus. Gratis bomring og parkering, samt anledning til å kjøre i kollektivfelt, er noen av fordelene som skal lokke folk til å kjøre med el. Vi har arbeidet for å få tilsvarende ordninger for gasskjøretøyene, men føler at vi ikke blir hørt av politikerne. Vår biogass er garantert miljøvennlig, den er basert på råstoff som enten er spist eller skulle vært spist. Elekrisitet kan like gjerne komme fra kullkraftverk i Europa som fra rene, norske fossefall, sier Lileng. Han påpeker at svenskene

har klart å få til en kontrollordning som sikrer at gassbilene, som nyter godt av fordeler, virkelig kjører på biogass og ikke fossil gass.

– Dette burde vi kunne klare i Norge også, mener han. En annen utfordring er distribusjon av gassen. I Sverige kjøres gasskonteinere ut til bensinstasjonene og koples på pumper der. Disse inneholder ca. 2 000 m³ gass i komprimert form og full tank for en personbil er ca. 20–30 m³. Altså rommer ikke en container mer enn til 100 fyllinger. Lileng mener derfor at frakt av gass på denne måten ikke er lønnsomt over lengre strekninger.

GRØNNVASKING AV NATURGASS

Mer positivt ser han på naturgassplanene i Østfold, som faktisk ser ut til å utløse en utvidelse av anlegget på Øra. – To selskaper har tilsagn om å ta inn naturgass fra henholdsvis Bergen og Stavanger på båt her til Øra. De skal frakte denne i flytende form og levere i en radius på tre timers kjøring herfra. En innblanding av 30 prosent biogass kan gi naturgassen svanemerke, en miljøstatus i alle fall et av selskapene viser interesse for. Det kan bety solide leveranser for oss, hvis prisen blir god nok da, påpeker Lileng. Det planlegges også et et lokalt naturgassnett i Fredrikstad, altså rør som skal frakte naturgass til industri og andre storforbrukere i Nedre Glomma-regionen. Dette vil også kunne åpne muligheter for å levere mer biometan.

– Vårt drivstoff er basert på råstoff som enten er spist eller skulle vært spist.

Fredrikstad Biogass

- Fredrikstad Biogass eies av FREVAR KF og BorgBuss AS.
- Investerte 10 millioner kroner i et PSA (Pressure Swing Adsorption) oppgraderingsanlegg.
- Oppgradering betyr å ta ut CO₂ fra rågassen (metaninnhold på 60–65 prosent), slik at drivstoffgassen får et metaninnhold på 98–99 prosent.
- Råstoffet er avløps slam og forbehandlet matavfall fra Norsk Biogass substrat AS. Temperaturen i rånetankene er på 60–65 grader.
- Rågass som går el-produksjon, intern prosessvarme og til oppgraderingsanlegget.



Fredrikstad Biogass består av et oppgraderingsanlegg som ligger unnselig i utkanten av FREVARs område mot sjøen. Det lille huset er nok til å romme anlegget med metankompressor og et lite kontrollkontor. Bak står to tanker med ferdig metangass. Anlegget trenger ikke mye tilsyn, men driftes av FREVARs personale.

NY TANK MED NOK RÅSTOFF

I dag produserer Fredrikstad Biogass 187 000 m³ drivstoff i året. Anlegget kan oppgradere mer enn det dobbelte med nok råstoff, og det er det konkrete planer om å skaffe. – FREVAR planlegger å sette opp en ny og mer effektiv rånetank i tillegg til de to vi allerede har. Vi satser på en årsproduksjon på fire-seks millioner m³ gass i den nye tanken. I dag produserer vi to-fire millioner m³ totalt i de

to gamle tankene, forteller Lileng. Han har allerede intensjonsavtaler for å ta imot 15–20 000 tonn råstoff i året. Når 30 000 tonn er i boks settes planene i verk. Lileng tror det nært forestående deponiforbudet for nedbrytbart vil sørge for at det ordner seg.

– Når vi har råstoffet blir tanken bygd, forsikrer han. Det betyr en investering på 50–60 millioner kroner og 18 måneders byggeprosess.

X HOLGER TEKNOLOGI

MILJØPISTOLEN Våpen i kampen for miljøet

Typiske applikasjoner for Thermo NITON portable XRF instrumenter

- As, Cr, Cu i impregnert trevirke
- RoHS & WEEE screening
- Metallsortering
- Tungmetaller i forurenset jord
- etc, etc....



Holger Teknologi as
Tlf (+47) 23 16 94 60

Postboks 122 Holmlia
Fax (+47) 22 61 10 30

N-1202 OSLO
post@holger.no

www.holger.no

Problemløseren for farlig avfall. Nå i Norge!



Send det farlige avfallet till oss i SAKAB. For egentlig er det veldig enkelt: farlige stoffer krever kvalifisert utfasning. Alt annet innebærer diffus spredning av tungmetaller, dioksiner, bekjempningsmidler, PCB og annet til mennesker, dyr og natur.

SAKAB tilbyr gode transportløsninger og total, differensiert og kostnadseffektiv behandling med den best tilgjengelige miljøteknikk. Anlegget vårt kan uskadeliggjøre alt fra lett til vanskelig forurensning og har kapasitet til å ta imot 350 000 tonn per år. Det er altså intet problem å ta imot avfallet ditt! Ring +46 19 30 51 00 eller besøk oss på www.sakab.se.

 **sakab**
Vi fjerner gifter fra kretsløpe.

Enova med nytt støtteprogram for biogass

Enova har opprettet et støtteprogram for å få økt produksjonen av biogass i Norge. Målgruppe for satsingen er foretak som ønsker å satse på industriell produksjon av biogass for leveranse til det norske energimarkedet.

❖ Enova har kartlagt et betydelig potensial for produksjon av biogass i Norge, og vi har registrert en økende interesse for etablering av produksjonsanlegg. Biogass i industriell skala er på mange måter nytt i Norge, og vi lanserer derfor i første omgang en tidsavgrenset ordning for å vinne erfaring, sier Øyvind Leistad, avd. direktør for energiproduksjon i Enova.

MER ENN 1 GWH
Programmet er i utgangspunktet planlagt for tre år (2009–2011). Støtten gis som investeringstøtte til bygging av anlegg for biogassproduksjon, samt til distribusjon i sammenheng med produksjon. Kostnader til avfallsbehandling faller ikke inn under ordningen. Prosjektet som søker støtte skal ha energimål på minimum 1 GWh, noe som tilsvarer rundt 100 000 Nm³ metan. Både anlegg som produserer biogass fra biologisk avfall, energigivster eller skogvirke kan søke. Leveranse/salg av gass skal dokumenteres.

INN TIL 30 PROSENT
Prosjekter vurderes og prioriteres på grunnlag av søknad. Støtte gis som investeringstilskudd, og støttenivået vil være begrenset til hva som er nødvendig for å utløse investeringen, med maksimal støtteandel på 30 prosent av godkjente kostnader. Enovas kalkulasjonsrente for avkastingskrav er åtte prosent realrente før skatt. Prosjekter kan ikke få støtte som medfører høyere internrente enn dette. Støttebehovet skal dokumenteres gjennom en kontantstrømsanalyse. Prosjekter vil konkurrere om midler, dvs. at prosjekter med høyest energiutbytte (kWh per kr) vil bli prioritert. Fullstendige kriterier og regelverk finnes på www.enova.no og søknadsfrister i år er 30. juni og 1. november.

VI PROSJEKTERER,
VI BYGGER, VI FINANSIERER



TERMOHALLEN HAR UNIKE MULIGHETER



SYKKYLVEN MILJØPARK AS - Sorteringshall



RENO VEST - Sorteringshall

Hallmaker prosjekterer og bygger isolerte stål- og dukhaller med ønsket utstyr og størrelse, skreddersydd for avfallsbransjens behov.

Thermohallens fordeler:
SIKKERT, TRYGT, RASKT, FLEKSIBELT,
ØKONOMISK OG MILJØVENNLIG


HALLMAKER

www.hallmaker.no - Telefon 0-4255 / 0-HALL

Klimaregnskap til besvær

I et innlegg i Kretsløpet nr. 2/2009 stiller Frode Syversen, Mepex, seg skeptisk til en rekke forhold knyttet til Avfall Norge sitt klimaprojekt og presentasjon av resultatene fra dette. Jeg har valgt å sammenfatte kritikken i tre punkter:

- **Hvordan Mepex har blitt involvert**
- **Hvordan selve prosjektet har blitt utført**
- **Hvordan Avfall Norge har gått ut med resultatene**

AV HÅKON JENTOFT, DIREKTØR AVFALL NORGE

❖ Innledningsvis vil jeg peke på at Avfall Norge hilser en slik type debatt omkring avfallsfaglige problemstillinger velkommen. Vi har med dette prosjektet valgt å stikke hodet fram og utviklet en modell for beregning av netto klimagassutslipp for et utvalg avfallstyper. Bruk av livsløpsvurderinger knyttet til avfallshåndtering vil i framtiden bli enda mer aktuelt, ettersom det nye rammedirektivet for avfall løfter fram dette som et beslutningsverktøy for valg av målsettinger og

virkemidler innen avfallshåndtering. Det er derfor både naturlig og ønskelig at det foregår en fagdiskusjon omkring hva som er den beste måten å gjennomføre livsløpsvurderinger knyttet til avfall og gjenvinning på. Imidlertid mener jeg at det burde være en myndighetsoppgave å utvikle denne typen modeller.

MEPEX' INVOLVERING I PROSJEKTET

Avfall Norge er godt kjent med den kompetanse og det arbeid Mepex har innen bruk av LCA-metode og andre miljøkonsekvensvurderinger. Avfall Norge valgte likevel å be Østfoldforskning om å gjennomføre prosjektet. Vi ønsket imidlertid å involvere andre kompetansemiljøer, herunder Mepex ved Frode Syversen. Han ble i prosjektgjennomføringen spurt om å gi en kommentar til forutsetningene som ble brukt. Kommentarene som ble gitt ble behandlet i prosjektets styringsgruppe. De fikk også forelagt seg resultatene i forkant av presentasjonen for mulighet til en forberedt kommentar på Avfall Norges gjenvinningsseminar 3.-4. februar.

Avfall Norge er glad for at Syversen både underveis og i ettertid har tatt opp både spørsmål og kritikk mot rapporten. Vi tror at dette er nødvendig for å komme videre med et til dels svært komplisert arbeid. Men rapporten som er framlagt står fullt og helt for Avfall Norges regning og ansvar.

METODEVALG

Livsløpsvurderinger kan gi ulike resultater, avhengig av formålet med studien, og hvilke forutsetninger som dermed inngår i analysene. Målet i denne analysen har vært å utvikle en modell for beregning av netto klimagassutslipp fra ulike avfalls-



Håkon Jentoft er ikke enig med Frode Syversen i at Avfall Norges behandling av Østfoldforskning rapport er misbruk av klimaregnskap.

håndtering av ulike avfallstyper. Modellen og metoden som er brukt, er godt dokumentert og gir muligheter for andre å etterprøve resultatene.

Frode Syversen skriver: "Når Avfall Norge på sin side sier at rapporten representerer et faktagrunnlag som skal være grunnlag for strategiske vurderinger og langsiktig planlegging for avfallsbransjen og myndigheter" og mener det bærer det helt galt av sted. Vi mener fortsatt at det er helt riktig at rapporten representerer et faktagrunnlag, men at dette ikke kan benyttes alene som grunnlag for strategiske vurderinger.

Årsaken er dels at resultatene presenteres kun for én miljøindikator, og dels fordi forutsetningene som inngår varierer avhengig av lokale forhold og formålet med analysen. Dette er poengtert flere ganger i rapporten.

Syversen mener videre at "Det er nesten en umulig oppgave å kommunisere utad at resultater i et regnskap for 2006 ikke kan si noe om hva som er bra for fremtiden." Til dette vil vi presisere at et regnskap er jo nettopp en oppsummering av fortida. Skal man derimot se inn i framtida, må det utarbeides et "budsjett" (evt. med flere scenarier). Det har vært viktig for styringsgruppen i prosjektet å gjøre modellen tilgjengelig for alle. Med bakgrunn i dette er derfor både metodegrunnlag, bruk og begrensninger beskrevet detaljert i rapporten, som Avfall Norge har gjort tilgjengelig for alle på www.avfallnorge.no

Resultatene fra prosjektet viser at beregninger av klimaeffekter er svært følsomme for en del av forutsetningene, mens resultatene for andre indikatorer (f.eks. energibruk) – ikke er følsomme

i tilsvarende grad for hvilke forutsetninger som inngår. Dette gir oss det paradoks at størst spart energibruk kan oppstå ved materialgjenvinning, mens størst spart klimagassutslipp kan oppstå ved energitnyttelse.

Avfall Norge er ikke enig med Syversen om at man i framtida kun bør bruke konsekvensorientert analyse. Det viktigste ved gjennomføring av en livsløpsvurdering er å bestemme formålet med studien – for deretter å bestemme type analyse/valg av forutsetninger. Dette mener vi er gjort og at modellen er tilrettelagt for nettopp dette.

Det er ingen tvil om at valg av systemgrenser, så vel som innsamling av spesifikt datamateriale, er komplekse emner og at det behøves klare og åpne diskusjoner om forutsetningene. Ved å presisere hvordan forutsetninger og resultater henger sammen og også å diskutere dette i ulike fora i ettertid, kan man øke kunnskapen om LCA spesifikt. Vi kan også få fram sammenhenger mellom ulike tekniske løsninger og miljøbelastninger generelt. Derfor ønsker vi alle debatter om

forutsetninger i modellene og data-grunnlaget velkommen. Bare slik vil flere forstå hvordan modellene faktisk har framkommet, og slik kan de i framtiden utvikles til å være enda nærmere virkeligheten.

MEDIAHÅNDTERING

Da resultatene fra prosjektet forelå, så vi med engang at dette inneholdt overraskende resultater som ville kunne være problematisk å formidle utad. Etter en grundig vurdering valgte vi å gå rettet ut mot et medium med resultatene. Som bransjeorganisasjon ønsker vi å bringe fram i lyset resultater som er viktige for utvikling av bransjen. Vi må tørre å ta debatter også i det offentlige rom! Vi visste at vi ikke kunne kontrollere valgte media 100 prosent, men valgte altså dette fremfor at media selv fanget opp rapporten for å så fritt selv vinkle oppslaget. Vi valgte også å ta kontakt med andre aktører, som Norske Skog, for både å forberede dem på oppslaget og for å gi mulighet for å gi tilsvar.

Dette er saken

På nyåret presenterte Østfoldforskning en rapport, utarbeidet på oppdrag fra Avfall Norge, om klimaeffekten av ulike avfallsbehandlingsalternativer. Den mest oppsiktsvekkende konklusjonen (presentert i Kretsløpet nr 1-2009) var at energigjenvinning av papir ga lavere utslipp enn materialgjenvinning. I forrige nummer av Kretsløpet kritiserte Frode Syversen rapportens metodevalg og ikke minst Avfall Norges håndtering av resultatene.

Fremtidens avfallssystem ligger under bakken

- Plassbesparende sorteringsanlegg gir rene og ryddige omgivelser
- Løynfallende, moderne design
- Støysvak
- Mindre sjenerende lukt
- Problemløs tømning
- Kostnadsbesparende



villiger



Namdal Ressurs AS

Telefon: 74 28 17 85 - E-post: hardhaus@namdalressurs.no

www.namdalressurs.no

Kommunal avfallsmakt hindrer optimale løsninger

Forurensningsloven gir for sterke føringer på utviklingen av avfalls- og gjenvinningsmarkedene. Mye taler for at denne reguleringen svekker den dynamiske utviklingen.

AV BRANSJESJEF THORALF H THORSEN OG RÅDGIVER AXEL HAMMER, NORSK INDUSTRI

❖ Avfall har tradisjonelt blitt sett på som et problem, men nå ser stadig flere på avfall som en verdifull økonomisk ressurs. Mange avfallskomponenter er innsatsfaktorer i globale verdikjeder, hvor flere aktører konkurrerer om å levere best tilpassede produkter. Mens deler av avfallet blir råstoff til nye produkter, gjenvinnes andre deler til energiformål. Innovasjon i behandling av avfall øker anvendelsen og verdien av avfallet. Dermed øker også konkurransen om å bruke avfall i nye, verdiskapende

prosesser. Dette er en utvikling som har pågått lenge og gradvis. Økende avfallsmengder, globaliserte markeder og en økning i råvarepriser, har skapt fruktbar mark for nye, innovative og mer miljøeffektive løsninger innen avfallshåndtering. Innsamling og gjenvinning av avfall er imidlertid strengt regulert. Strenge miljøkrav skal oppfylles, noe som er et gode for alle. Kommunenes makt til å bestemme hvem som skal samle inn og bearbeide avfallet, er derimot ikke like godt begrunnet. Mye taler

for at denne delen av avfallsreguleringen svekker den dynamiske utviklingen i avfallsmarkedene. Forurensningsloven gir kommunene ansvaret for innsamling av husholdningsavfallet. Dette er vel og bra, men det innbyr til misbruk av monopolmakt, da kommunene selv har myndighet til å bestemme hvem som skal samle inn og bearbeide avfallet. Ekstrakostnaden ved monopolen blir Ola Normann sittende igjen med, i form av kommunale avfallsgebyr. Dersom monopolen oppheves, vil det gi



Bransjesjef Thoralf Thorsen i Norsk Industri mener kommunal kontroll over husholdningsavfallet gir overinvesteringer i behandlingsanlegg.

incentiver til mer innovative miljøløsninger og forbedret samfunnsøkonomisk optimering.

Det økende fokuset på avfall som miljøproblem, har gitt grunnlag for innovasjon innen avfallshåndteringen. Så vel private som kommunale og interkommunale virksomheter kan håndtere og gjenvinne avfall. Uavhengig av organisasjonsform lanseres det stadig nye løsninger innen innsamling, sortering, gjenvinning og annen behandling av avfall. Forurensningsloven har som

utgangspunkt at miljøproblemer skal løses. Hvem som er problemløseren, er mindre viktig. Like fullt legger forurensningsloven flere føringer på hvem som skal komme med løsningen enn hva dagens mangfoldige aktørbilde kan tilsi. Denne praksisen risikerer å forkaste mange gode miljøløsninger.

Kombinasjonen av økt verdi i avfallet og en stadig større og mer innovativ gjenvinningsnæring, har gitt Norsk Industri grunnlag for et utfordrende spørsmål. Kan det tenkes reguleringsendringer som bedrer både miljømessige og økonomiske hensyn? Dette førte igjen til spørsmålet om hvilke konsekvenser det vil få dersom man avvikler kommunenes lovbestemte beslutningsmyndighet på hvem som skal ta seg av husholdningsavfallet?

OPPEVELSE AV KOMMUNAL GODKJENNINGSMYNDIGHET ÅPNER FOR INNOVASJON

Det innsamlede avfallet kan enten leveres direkte til behandling eller sorteres først. Ikke alt sorteres, men dette skjer i stadig økende grad. De siste årene har det vokst fram et eget marked av aktører som spesialiserte seg på å sortere ut en eller flere fraksjoner for videreforedling av avfallet. Dette er i høy grad private aktører, og det er disse som står for broparten av materialgjenvinningen i Norge, den miljømessige beste behandlingsformen av avfall, jf "Avfallshierarkiet". Det er ikke god miljølogikk at disse aktørene holdes utenfor en vesentlig del av det totale markedet. Mindre marked gir mindre mulighet for spesialiserte gjenvinningsoppgaver.

Husholdningene genererer betydelige avfallsmengder. Håndteringen av husholdningsavfall er et så stort marked at det kommersielle grunnlaget for nyskaping klart er til stede. En opphevelse av kommunal rett til å bestemme hvem som skal betjene dette markedet, etter godkjente retningslinjer fra forurensningsmyndighetene, vil kunne åpne for utprøving av flere typer innsamlingsløsninger og koblinger til andre gjenvinnings- og behandlingsmarkeder.

KONKURRANSE OM HUSHOLDNINGSAVFALL KAN GI BEDRE MILJØVALG

Grunnlaget for å ta riktige miljøvalg i avfallspolitikken er ofte oppsummert i avfallshierarkiet, hvor

man prioriterer i hierarkisk rekkefølge; avfallsreduksjon, ombruk, resirkulering (materialgjenvinning), andre former for gjenvinning og til slutt deponering. Dette gjenspeiles også tydelig i EUs nye rammedirektiv for avfall.

Forbudet mot deponering av organisk avfall vil frigjøre mye avfall fra den minst attraktive håndteringen, nemlig deponering. Det kommer naturlig nok som en aktuell problemstilling hvordan man kan utvikle behandlingsanlegg som kan erstatte deponering. I den forbindelse står ulike behandlingsalternativer i konkurranse med hverandre. I svært mange tilfeller bruker kommunale virksomheter, eller kommunale virksomheter i partnerskap med energiselskap, monopolen til å styre denne avfallsstrømmen til forbrenningsanlegg. Den miljømessige dårligste behandlingsformen av avfall i følge avfallshierarkiet dersom man skal holde seg innenfor lovens grenser etter deponiforbudet. Data over planlagte forbrenningsanlegg antyder at anleggenes kapasitet overstiger tilgjengelig avfall. Dersom overkapasitet går på bekostning av materialgjenvinning vil grepene som tas i flere kommuner i dag være stikk i strid med avfallshierarkiet og miljøriktig atferd. Det gir også grunn til å stille spørsmål om dagens reguleringer gir gode nok incentiver til en samfunnsøkonomisk fornuftig behandlingskapasitet.

Kommunal kontroll over husholdningsavfallet gir overinvesteringer i forbrenningsanlegg på grunn av et skjevt risikobilde. Normalt vil usikkerheten om avfallsmengde og -pris gi en betydelig risiko, som sammen med andre kostnader vil påvirke investeringsviljen.

Forurensningsloven fjerner dette risikobildet slik den står skrevet i dag. Andre aktører med større betalingsvilje og lavere kostnad forbundet med behandling av avfallet blir så satt til side i dette systemet. En best mulig fordeling av ulike typer behandlingskonsepter får man dersom alle investeringer tar for seg alle reelle usikkerheter, og gjør sine kalkyler ut fra dette. Ut fra disse resonnementene er det ønskelig at husholdningsavfallet konkurranseutsettes.

Mottakspriser på svenske forbrenningsanlegg



NY UPDATERAD RAPPORT!

Rapporten inneholder bl.a.:

- ▶ Mottagningsavgiften för brännbart avfall
- ▶ Prognos för mottagningsavgiften i framtiden
- ▶ Lågkonjunktorens effekt på avfallsmängder och mottagningsavgiften
- ▶ Styrmedel som påverkar den framtida avgiften
- ▶ Marknaden för importerat brännbart avfall och dess påverkan på den svenska avgiften
- ▶ Konkurrenssituationen i Sverige
- ▶ BRAS-skattens borttagande och dess konsekvenser på mottagningsavgiften

VILL DU VETA MER?

Kontakta Johan Sundberg, tel. +46 (0)31 - 720 83 96, johan.sundberg@profu.se eller Jenny Sahlin, tel. +46 (0)31 - 720 83 77, jenny.sahlin@profu.se

FLER RAPPORTER

De två rapporterna "Biobränslemarknaden 2009" och "Returträffis och utsorterade avfallsbränslen" utkommer i juni.

Kontakta Profu om du vill veta mer!



Profu

Götaforsliden 13, 431 34 Mölndal
tel. +46 (0)31 - 720 83 90
Email: info@profu.se www.profus.se

Fremtiden ligger under jorden!

For mer informasjon se www.steco.no/molok

Økonomisk -
Plassbesparende -
Hygienisk -
Trygt -

Steco Miljø as
Tlf: 32 24 42 80 - steco@steco.no - www.steco.no

original **MOLOK**[®]
by Veikko Salli

Ulovlig eksport av elektronikkavfall også fra EU

Etter å ha lest SwedWatch nye rapport om eksport av elektronikkavfall fra EU til utviklingsland, rister man på hodet, igjen. I EU har vi ambisiøse regler for hvordan vi skal beskytte mennesker og miljøet, men vi bryr oss ikke om å kontrollere at reglene overholdes.

Av GÖRAN ERIKSSON, SAKAB

❖ Elektronikk konsumeres i et økende tempo, og man regner med at hvert hus-hold i den vestlige verden kommer til å produsere 900 kg elektronikkavfall i løpet de neste 20 årene. WEEE-direktivet angir hvordan dette skal håndteres og at det er forbudt å eksportere slikt avfall ut av EU.



Göran Eriksson, direktør i SAKAB, er ikke imponert over innsatsen i Sverige eller andre EU-land gjør for å hindre ulovlig avfallseksport.

SMÅLIGHET

Men en del av avfallet havner i Asia eller Afrika, hvor fattige familier demonterer og "brenner rent" avfallet, helt uten verne-utstyr og med alvorlige helseeffekter som en følge, bare for at vi ikke tar oss råd til

å betale de 85 kr ekstra som det koster å gjenvinne en pc på en sikker måte i EU. Så når kommuner, fylkeskommuner og tollvesen er for forsiktede eller har for liten bemanning for å kunne kontrollere eksporten, blir kalkylen uimotståelig for

"Produkt"	Mottakerland	Vekt	Gjennomsnittspris per tonn
Stasjonær pc	Etiopia	8 tonn	267 kroner
	Gambia	5 tonn	228 kroner
Bærbar pc	Ghana	11 tonn	86 kroner

mindre ansvarsfulle avfallsaktører. Jeg etterlyser igjen mer ressurser til de ovennevnte myndighetene, slik at de ikke bare utarbeider tilsynsplaner, men også får muligheten til å gjennomføre dem.

Finanskrisen eller ikke, vi som bor i den rike vest verden har råd til å koste på oss miljøvennlig håndtering av vårt eget avfall og ha myndigheter som sørger for at det forblir slik.

VIKRNINGSLOST FORBUD

Ifølge WEEE-direktivet er det forbudt å eksportere elektronikkavfall ut av EU. Likevel kommer det altfor ofte rapporter om fattige familier i utviklingsland som demonterer elektronikk fra EU og USA. Til tross for helseserisikoen som de utsetter seg for, er fortjenesten oftest mindre enn ti kroner per dag. I 2007 studerte man

barn i Guiyu, en by i Guandong provinsen i Kina. Man kunne konstatere at barna der hadde høyere blyverdier enn barna i nabobyen. Forskjellen var at i nabobyen arbeidet man ikke med gjenvinning av elektronikkavfall.

PROFITEN STYRER!

Den som gjennomfører eksporten, vil gjerne skjule sporene etter seg, forståelig nok etter som det dreier seg om ulovlig virksomhet. Kostnadsforskjellen mellom gjenvinning av en pc her til lands, hvor det koster rundt 100 kr og i utviklingslandene der det koster 15 kr, gjør at mange er villige til å bryte loven.

Og normalt er risikoen for å bli oppdaget veldig liten. Det er stor mangel på ressurser hos tollvesenet, kommunene og fylkeskommunene, som har ansvaret for at

loven om farlig avfall overholdes. Problemet er å avgjøre hva som er produkter, og dermed lovlig å eksportere, og hva som er avfall og dermed ulovlig. Dette er også en av årsakene til at myndighetene nøler med å gjøre inspeksjoner.

Men det er en veldig dårlig unnskyldning. Om man skal eksportere produkter for bruk, er disse nøye innpakket for å klare transporten uten å skades, mens avfallet lastes uten en tanke på risikoen for skader under transport.

Sendningene ovenfor burde vekke oppmerksomheten. Er dette produkter eller avfall? Døm selv!

Fordi SwedWatch har gjort svenske myndigheter og tollvesen oppmerksom på dette, kommer de til å undersøke dette nærmere. Men burde ikke myndighetene kontrollere dette automatisk?

AMCS Group er verdens ledende leverandør av vekt- og registreringssystemer for renovasjonsbransjen. Konsernet er kvalitetssertifisert i henhold til **ISO 9001:2000**. Standarden er prosessorientert og legger vekt på løpende forbedringer og kundetilfredshet. De viktigste elementene er Kvalitetsstyringssystem, Ledelsens ansvar, Ressursstyring, Produktsalg, Måling, Analyse og Forbedringer.

AMCS

 Environmental

Elektronisk henteregistrering

- Kvalitetssikring av renovasjonen
- Stor fleksibilitet i forhold til ulike betalingsmodeller
- Få orden på abonnenter og beholdere
- Markedets mest avanserte ruteplanleggingsverktøy
- Integrert med dine CRM/ERP systemer
- AMCS tar totalansvaret fra beholder til IT-system
- En svært lønnsom investering!



Kontakt AMCS Norge AS på tlf. 47 92 48 00
info@amcs.no
www.amcs.no

Transport og oppbevaring av smittefarlig avfall?

Endelig en norskprodusert, miljøvennlig beholder

Beholderne er produsert i støtsikker, kjemikaliebestandig og resirkulerbar plast. Lokket har klebelim og mothaker i toppkanten og lukkes derfor hermetisk. Håndtak i midten gjør det mulig å bære beholderne med en hånd. Begge kortendene har i tillegg bærehåndtak. Beholderne er tilpasset Europall 800 x 1200 mm. 8 beholdere pr. lag, og tilfredsstillende krav i henhold til fareklasse 6.2, emballasje-gruppe 3. Kanyleboks med lokk kan leveres separat. Beholderne er UN-godkjent.

Norplasta har lang erfaring innen design og konstruksjon. I tillegg til egne produkter utvikles et betydelig antall produkter på oppdrag fra kunder innen næringsmiddelindustri, fiskeri, catering og logistikk. Vårt Kvalitets- og Miljøsystem er sertifisert i henhold til ISO-9001/14001.

np norplasta

Norplasta as, Havnegate 20B, Postboks 94, N-7501 Stjørdal
Kundeservice: Tlf. +47 99 23 89 00 Faks +47 74 82 35 51
Firmapost@norplasta.com



Bilens siste reise

Antallet biler som leveres til opphogging går ned. Heldigvis, for dagens system lar farlige miljøgifter fra vrakede biler gå rett ut i naturen.

Bilpatologene Olaf Brastad, Frode Syversen og Thomas London inne i en kløyvd, ganske ny VW Touran som viste seg å inneholde betydelig med miljøgifter.

AV OLAF BRASTAD, BELLONA, BJARNE BRØNDBO, BIL1DIN, THOMAS LONDON OG FRODE SYVERSEN, MEPEX

❖ 20. mars var siste frist for å betale veiavgiften for 2009, og mange brukte denne anledningen til å avslutte bilens levetid. Men heldigvis færre i år enn i fjor.

Det er blitt "in" å produsere biler med lavere CO₂-utslipp. Det er bra. Det som ikke er bra er at for hvert år som går, inneholder bilene mer og mer miljøgift i form av avansert elektronikk som ikke tas hånd om på en forsvarlig måte.

Ved slutten av bilens siste reise, begynner derfor en rekke miljøgifter en ny reise i naturens kretsløp. I høst startet vårt samarbeid, under navnet Bilpatologene. Med bakgrunn i biloppoggerbransjen og miljøbevegelsen, har vi felles interesse i at farlige miljøgifter fra bilvrak håndteres skikkelig, det skjer ikke i dag.

Sammen demonterte vi to biler ned til minste detalj for å undersøke hvilke miljøgifter de inneholder. Vi fant at en ny bil inneholder 1,5 km ledninger, 30 kretskort

tilsvarende fem bærbare pc-er, og 150 kilo plast. Målingene våre viser at halvparten av plasten kan gjenvinnes, uten at dette skjer. Vi fant også store mengder av miljøgiften bromerte flammehemmere i tilknytning til elektronikk. Denne giften kan svekke våre arveegenskaper og skade nervesystemet vårt.

Disse farlige miljøgiftene trenger ikke å gå rett ut i naturen. Bilen inneholder i stor grad det samme som en pc, og når du kjøper den, betaler du et miljøgebyr som sikrer at når du leverer inn pc-en din, tas miljøgiftene forsvarlig hånd om. Når den samme elektronikken kommer fra bil, males den opp og legges på deponi, og renner ut i naturen. Dette er uøst. For det kan ikke være slik at jo mer komplekse produkter vi omgir oss med, jo lavere krav til forsvarlig avfallshåndtering settes. Naturen skiller ikke mellom miljøgifter fra pc-er og biler.

Å håndtere miljøgifter fra en bil på riktig måte, tar tid og koster dermed penger. Biloppoggerne har i dag ikke mulighet til å gjøre miljøjobben så godt som de ønsker, samtidig som de ser gode muligheter for å spare naturen for enda flere miljøgifter.

Myndighetene, ved Statens forurensnings-tilsyn og Miljøverndepartementet, sitter med oppfølgingsansvaret for den returordningen som i dag finnes for biler. De bør lytte til signalene fra bransjen.

Ifølge dagens produsentansvar for bil plikter bilprodusentene å sørge for miljømessig forsvarlig innsamling og behandling av kasserte kjøretøy. Problemet er at dette systemet ikke fungerer i praksis. Grunnen er hovedsakelig at regelverket ikke er tilpasset endringene i bilparken og fokuset på prioriterte miljøgifter. I tillegg må man komme fram til en betalingsordning for de som skal gjøre jobben som

ikke er knyttet til de økonomiske svingningene i returmetallmarkedet.

For å sikre en forsvarlig håndtering av bilvrak, må myndighetene endre regelverket, slik at elektronikk i bilvrak håndteres etter de samme regler som annen elektronikk, for eksempel fra pc-er. Framtidens biloppoggerne må derfor demontere kretskort, kabler og lignende. Alle deler som inneholder farlig avfall, som bromerte flammehemmere, må fjernes fra vrakene før pressing, og de delene som kan brukes om igjen eller materialgjenvinnes, må gå inn i gjenvinningsystemet. For å lykkes med dette, må myndighetene kreve at bilprodusentene legger fram informasjon om hvor i bilen delene som inneholder miljøgifter befinner seg.

Myndighetene må følge opp produsentenes ansvar, og de må sikre at returordningen fungerer slik den var ment. De må stille strenge krav til hva som godkjennes som gjenvinning, og til hvordan gjenvinningsgraden dokumenteres. Dagens sovende krav om demontering av plastkomponenter og glass for materialgjenvinning, bør absolutt

vekkes til live sammen med et krav om fjerning av kretskort med blylodding.

Årsaken til at færre biler leveres inn i år enn tidligere, kan henge sammen med finanskrise og sparemodus. Men det henger nok enda mer sammen med at enkelte stortingspolitikere har fremmet forslag om å øke vrakpanten til 22 000 kroner for biler som er 20 år eller eldre. Forslaget skal visstnok være et kinderegg som skal redde den europeiske bilbransjen, den norske leverandørindustrien og miljøet – alle tre på en gang.

Mange ting taler mot et slikt forslag. Selv om nyere biler har lavere utslipp enn eldre, vet man også at de eldste bilene er de som kjører kortest. Det er heller ikke ubetydelige utslipp av klimagasser og miljøgifter i produksjonsfasen. Dessuten kommer utslipp av farlige miljøgifter fra bilvrak, som i dag går rett ut i naturen. Heller enn økt vrakpant, bør bilivrige stortingspolitikere jobbe for et regelverk som sørger for at vraking av biler ikke er starten på et nytt forurensende kretsløp.

Redusert risiko for biloppsamlerne

Autoretur lanserer fra 1. juli en ny modell som skal sikre biloppsamlerne bedre mot lave stålpriser. Den nye ordningen går ut på at Autoretur garanterer en pris på minst 850 kroner per tonn. Er markedsprisen lavere, betaler Autoretur mellomlegget til biloppsamlerne. Dersom stålprisen ligger mellom 850 og 1 200 kroner per tonn, beholder biloppsamlerne alt, dersom den går over 1 200 kroner, skal Autoretur og biloppsamlerne dele det overskytende 50/50.

I tillegg kan biloppsamlerne disponere vraket og ha inntekter fra delesalg. Autoretur betaler frakten til nærmeste fragmenteringsanlegg. Bakgrunnen for den nye ordningen er den uroen som oppsto da stålprisen falt kraftig i fjor høst. Autoretur garanterte da biloppsamlerne en minstepris på 631 kr per vrak, (det samme som de fram til 2007 fikk fra staten for å miljøsanere vrakene). Senere ble de også besluttet å gi et ekstra støttebeløp på 220 kroner per vrak ut april 2009. Fra 1. juli erstattes dette altså med en garantert minstepris på stål.

– Autoretur har lyttet til biloppsamlerne og lanserer nå en tryggere og mer langsiktig inntjeningsmodell, sier Erik Andresen, direktør i Autoretur.

Farlig avfall

RIKTIG HÅNDTERING ER ET SPØRSMÅL OM KOMPETANSE

Renors omfattende behandlingskompetanse gjør bedriften til en viktig partner for både myndigheter, operatører og innsamlere. Vi tilbyr alle tjenester innen håndtering av farlig avfall.

Renor har alle nødvendige tillatelser samt høyt kvalifisert personell. Våre anlegg er ISO 14001 sertifisert.

Våre tjenester er tilgjengelig over hele landet gjennom lokale samarbeidspartnere. Kontakt oss for nærmere opplysninger.



Renor

HEIDELBERGCEMENT Group

HOLTET II • 1930 AURSKOG • TLF. 63 86 26 20 • WWW.RENOR.NO

VI BRENNER FOR MILJØET

Offentlig sektor går endelig foran

Kommunenes Sentralforbund (KS) og Avfall Norge har besluttet å bli kontrollmedlemmer i Grønt Punkt Norge. Dette er et kraftig signal til kommunale virksomheter om å sikre miljøriktig innsamling og gjenvinning av brukt emballasje. I tillegg har bl.a. Fornyings- og administrasjonsdepartementet, Miljøverndepartementet og Statens forurensningstilsyn blitt kontrollmedlemmer i Grønt Punkt Norge.



Adm. dir. i Grønt Punkt Norge, Jaana Røine, overleverer kontrollmedlemsbeviset til kst. adm. dir. Arvid Weber-Skjærpe i KS.

❖ For KS og Avfall Norge medfører kontrollmedlemskapet at de vil sette krav til norske leverandører om at de er medlem i en returordning for brukt emballasje. Både KS og Avfall Norge oppfordrer sterkt Kommune-Norge til å stille tilsvarende krav.

Kravet innebærer at norske leverandører til det offentlige enten må dokumentere medlemskap i en returordning (som for eksempel Grønt Punkt Norge) eller oppfylle forpliktelsen gjennom selv å etablere en ordning for miljømessig forsvarlig sluttbehandling av den brukte emballasjen. I denne sammenheng påpekes at selv om leverandøren tar med seg emballasjen etter levering av varen, er

dette ingen garanti for at emballasjen blir riktig sortert, transportert til gjenvinningsanlegg eller at det blir betalt for gjenvinning. Erfaring viser at flere av disse leverandørene er gratispassasjerer ved å levere emballasjen inn i de eksisterende returordningene uten at norsk produsent/importør deltar i finansieringen.

Adm. dir. i Grønt Punkt Norge, Jaana Røine, er meget fornøyd med at KS og Avfall Norge nå er blitt kontrollmedlem. – Det er meget viktig å få flest mulig kommuner og fylkeskommuner til å delta i emballasjedugnaden, til beste for miljøet og for å unngå konkurransevridning. Selv kommuner med små innkjøp er av stor betydning

i denne sammenheng, presiserer Røine.

Et stort antall av leverandørene til det offentlige er i dag gratispassasjerer, det vil si bedrifter som produserer eller benytter emballasje, men som ikke er med på å betale for returordningene. Det er uheldig at bedrifter sitter på sidelinjen og høster fordelene uten å være med og betale kostnadene.

– Dette kan på sikt true ordningene og virker konkurransevridende i forhold til dem som lojalt slutter opp om returordningene. Vi oppfordrer kommuner og fylkeskommuner til å følge KS og Avfall Norges eksempel ved å bli kontrollmedlem i Grønt Punkt Norge, avslutter Røine.

Vi har egen tillverkning, reparation och service av
LYFTMAGNETER & METALLSEPARATORER



Magnetseparator MS1000S1400
Separering av jern



Virvelstrømsseparator VS1500
Separering av alu, koppar, zink



Gripmagnet
Sortering av byggavfall

ÅLMHULTS EL-MEK AB

www.elmek.nu

Tel: +46 (0)476 - 150 05, Fax: +46 (0)476 - 147 15

elme

Besøk Bergen Avfall på avfallskonferansen og prosjektet Bergen Boss

Forestill deg et samfunn hvor boss ikke skulle gjemmes bort, men var en ressurs som man var stolt over å bruke...

Da ville det vært et privilegium, og ikke bare en sur plikt å hente boss...

Megling og rådgivning ved logistikk og omsetning av avfall

Bergen Avfall er et kompetansesenter som hjelper bedrifter og andre virksomheter med

- Megling når du kjøper og selger avfall
- Rådgivning knyttet til avfallshåndtering

Som uavhengig aktør og spesialist innen sluttbrukermarkedet tar vi både ad hoc-opdrag og langsiktige prosjekter.

BERGENAVFALL
Waste management

Rådhusgaten 4, 5014 Bergen, Tel: +47 55 23 20 00, email@bergenavfall.no, www.bergenavfall.no

Satser mot det offentlige markedet

EnviroPac ble etablert for 12 år siden av Rolf Harald Christiansen, og har sakte, men sikkert jobbet seg til å bli ledende leverandør av avfallsutstyr til næringslivet. Nå vil selskapet kaste seg over offentlig sektor.

AV JOHS. BJØRNDAL

– Vi leverer tradisjonelt kjedelige ting som papp-presser og komprimatorer, saker som folk ikke bryr seg om før den dagen de ikke virker. Men nå utvider vi porteføljen, vi skal tilby infrastruktur i form av nedgravde løsninger. Og etter å ha levert løsninger mot privat sektor gjennom mange år og fått en posisjon som en totalleverandør, ser vi at offentlig sektor er et spennende område for oss og våre produkter, sier Morten Tønseth.

LETTVINTE LØSNINGER

– Vi selger kun utstyr og løsninger, ikke tjenester. Mange av våre kunder er derfor aktører i avfallsbransjen, og de er samtidig våre viktigste partnere for å gi kundene en komplett løsning. Men vi leverer også mye til handelsbedrifter, 60–70 prosent av dagligvarebransjen har løsninger levert av oss, sier Tønseth.

Forretningsideen for EnviroPac har hele tiden vært at kilde-sortering er den riktige og mest økonomiske avfallsbehandlingen – og at avfallsbesitterne må for-

synes med utstyr som gjør god sortering enkel og rasjonell. – Alle vet at dersom det er plundrete å gjøre ting riktig, blir det ikke gjort. Om man må gå 300 meter mer for å kilde-sortere, havner det meste i restavfallet. Vi leverer kilde-sorteringsguider som tar utgangspunkt i at det skal være enkelt, både for ansatte og kunder å gjøre riktig. – Ikke alle er kommet like langt. Vi gjorde nylig en gjennomgang på et stort hotell der sorteringsgraden var null, selv presset papp gikk i restavfallet. Da er det ikke vanskelig for oss å hjelpe kundene med å redusere kostnadene, sier Tønseth.

TJENER PÅ FINANSKRISEN

EnviroPac har sin egen lille produksjonsbedrift, Envi Productions, i Skodje på Sunnmøre. Her utvikles, testes og monteres utstyr, mens selve komponentproduksjonen gjerne skjer i Østen eller i Øst-Europa. – Men det aller rimeligste utstyret finner du ikke hos oss. Avfallsbehandling krever robust utstyr, og heldigvis har det etter



Daglig leder Morten Tønseth og salgssjef Tom Andreassen med nytvirket utstyr for innsamling av småelektriske artikler og lysrør.

hvert blitt lettere å få gehør for at riktig utstyr koster litt. Kundene blir mer og mer fokusert på en total kostnad og ikke bare innkjøpsprisen. Finanskrisen har ikke rammet EnviroPac, snarere tvert imot. – Vi har 20 prosent omsetningsøkning hittil i år. Forklaringen er antakelig at det blir mer interessant å kutte kostnadene til avfallsbehandling i trange tider, sier han.

MILJØ VEIER TYNGRE

Omsetningen i fjor var 140 millioner, men EnviroPac vil vokse videre, og gjerne ved å øke sin aktivitet mot offentlig sektor. Fra nyttår ble staben supplert med Tom Andreassen og Ulf Haugum, som til sammen har mer enn 30 års fartstid for Namdal Ressurs, hovedsakelig

med løsninger for det offentlige markedet. – Vi tror nedgravde løsninger nå vil komme for fullt, men ser også et betydelig potensial innenfor rekvisita, sier Tom Andreassen, som har arbeidet mye med plastfolieprodukter.

– Er det noen forskjell på å selge til offentlige og private aktører? – Beslutningene kan tas raskere i det private, og større offentlige innkjøp må jo ut på EØS-anbud. Men dette er det jo bare å forholde seg til. For øvrig vil jeg si at de offentlige innkjøperne har blitt langt mer profesjonelle de siste årene. Interessant er det jo også at miljøhensyn vektet mer i anbudene, det handler ikke lenger bare om pris, sier Tom Andreassen.

Maskiner for å knuse, separere og kverne avfall, trevirke, m.m.

- KHA-hammerkvern
- CR-knuser (Stasjonær/Belter)
- Rotorsaks
- Malinkvern

Maskiner for å knuse og separere metaller

- Metallknuser / shredder
- Sponknuser / shredder
- Metallseparator
- Trommelseparator

Maskiner for å pakke metaller

- RAS-ballepresse
- Brikettpresse
- EtaPress (Ny generasjon Lindemann Presser)
- Mobil hjulgående Logger / Presse

Maskiner for å klippe metaller

- ETA-CUT-skrotsaks
- Luc skrotsaks (New Medium Size)

Semi-mobile maskiner for å klippe metaller

- L15-skrotsaks (Diesel eller elektrisk drift i lukket container)

NYHET:
Beltegående CR 225 LT
kapasitetskvern for avfall, trevirke m.m.
Basert på HD belte understell fra Metso steinknusingsteknologi og Cat dieseldrift.



VI TREFFES I GRIEGHALLEN PÅ STAND NR. 33.

Lindemann

www.metso-minerals.com/lindemann

Landets eneste mottaker og behandler av gipsavfall

Møt oss på stand **39**



GIPS RECYCLING
NORGE AS

ft@gipsrecycling.no - www.gipsrecycling.no

Kapp Næringshage
Postboks 55, 2801 Gjøvik
Mobil: 917 577 40
Telefon: 61 16 16 50

Metso Lindemann er en global markedsleder med 90-års erfaring innen gjenvinningsbransjen.

Metso Lindemann tilbyr maskiner, komplette løsninger, reservedeler og service.



Postadresse: Postboks 231, N-1431 Ås. • Besøksadresse: Husvikholmen, N-1440 Drøbak
• Tlf. 64 94 49 54 • Fax 64 94 49 55 • Mob. 90 85 43 25 • E-mail: reconor@c2i.net



KURS OG SEMINARER

DATO	KURSNAVN	STED	ARRANGØR	KONTAKTPERSON
9.-11. juni	Avfallskonferansen 2009	Bergen	Avfall Norge	Henrik Lystad, tlf. tlf. 24 14 66 00
9.-10. sept.	Energiutnyttelse av avfall	Ålesund	Avfall Norge	Haakon Jentoft, tlf. 24 14 66 00
16.-17. sept.	Farlig Avfall 2009	Sandvika	Norsas og NFFA	Nina Jetmundsen, tlf. 930 84 327
21.-22. sept.	Biologisk behandling	Stavanger	Avfall Norge	Henrik Lystad, tlf. tlf. 24 14 66 00
14.-15. okt.	Deponering av avfall	Oslo-området	Avfall Norge	Stein Lorentzen, tlf. 24 14 66 00
29.-30. okt.	Høstmøte, Avfall Norge	Oslo	Avfall Norge	Henrik Lystad, tlf. tlf. 24 14 66 00
9. -10. nov.	Avfallsbehandling	Oslo	Teknologisk institutt	www.teknologisk.no
9. -13. nov.	Avfall og gjenvinning	Oslo	Teknologisk institutt	www.teknologisk.no
19.-20. okt.	FEAD Annuale Conference 2009	Oslo	FEAD/Avfall Norge	www.fead.be
23.-24. nov.	Bioenergidagene	Trondheim	NorBio	www.norbio.no

Farlig avfall markedsanalyse

- Unikt verktøy for å finne nye kunder

www.reknes.no



reknes

Reknes AS
Geilneset 16, 6030 Langevåg
Telefon: 70 19 80 80
Faks: 70 19 80 90
Internett: www.reknes.no



En ting er å finne rett kurs - en annen er å finne rett kursleverandør

Grunnkurs i kvalitetsledelse

Oslo | start 25. august eller 22. november
Haugesund | start 1. september

Grunnopplæring i arbeidsmiljø

Oslo | start 9. september eller 3. november

Revisjon iht NS-EN ISO 19011

Oslo | 23. - 25. september

Miljøledelse etter ISO 14001:2004

Oslo | 6. - 8. oktober

Avfallsbehandling

Oslo | 9. - 10. november

Avfall og gjenvinning

Oslo | 9. - 13. november

Se også våre skolekonsepter Verneingeniørskolen og Kvalitetslederskolen på www.teknologisk.no



Se alle våre kurs på www.teknologisk.no
eller kontakt oss på tlf: 934 48 987
e-post: kurs@teknologisk.no

AVFALL
verden rundt

Romsøppel



❖ Det er ikke bare verdenshavene og landjorda som fylles opp av søppel fra våre moderne liv. Forsøpling er et stadig økende problem selv i verdensrommet. Siden romforskningen skjøt fart da den første satellitten Sputnik ble sendt opp i 1957, har over 4 000 satellitter tatt samme vei. I dag svever om lag 450 nyttesatellitter i bane rundt jorda, og brukes til alt fra militær spionering til GPS-posisjonering under fjellvandring.

Men hva har skjedd med de tusenvis av gamle, utrangerte satellitter? Mange av dem svever fortsatt rundt i rommet, men de har endret status fra nytteobjekter til romsøppel. Romsøppel er alt fra kasserte satellitter og titonns raketthoder til små skruer og malingsflak. NASA driver kontinuerlig overvåking av 17 000 biter romsøppel større enn ti cm for å unngå at de kolliderer med nyttesatellitter og romskip.

I tillegg til disse identifiserte store bitene, anslår NASA at det finnes titalls millioner mindre biter romsøppel. Bitene er små, men med en fart på 36 000 km/t blir konsekvensene dramatiske. En bit på størrelse med en ert kan lage hull i et romskip. Kollisjon med et lite malingsflak var nok til å lage et krater i vinduet på romskipet Challenger i 1983. For noen uker siden reiste astronauter ut med romskipet Atlantis for å reparere Hubbleteleskopet, og en av de største utfordringene var å unngå romsøppel. Etter 19 års drift er omløpsbanen til Hubble, 600 km over jorda, særdeles forsøplet, og faren for å bli truffet av romsøppel var så stor at det var like før NASA kansellerte hele Hubble-operasjonen. Det virker nesten som science fiction, men i tillegg til den beskyttende atmosfæren som omgir jordkloden, er vi også omgitt av et destruktivt lag med romsøppel.

Nina K. Nilsen er på jordomseiling med seilbåt. Hun sender små tekster til Kretsløpet om avfallsbehandlingen de stedene hun går i land.



www.entsorga-enteco.com
Den internasjonale fagmessen for avfallshåndtering og miljøteknologi
Köln 27.-30. oktober 2009

Høyt profilerte utstillere og besøkende fra et internasjonalt miljø!



Think global, act local.

Det komplette program for avfallshåndtering og miljøteknikk.

Entsorga-Enteco forbereder seg på neste runde. Også i 2009 kan vi presentere investeringsmuligheter og markedsanalyser i Øst-Europa og Storbritannia. Köln satser på miljøet. Er du klar for å være med?

AVFALLSHÅN- TERING OG RESIRKULERING	KOMMUNALE TJENESTER OG MILJØSIKRING	FORBRENNING OG FORNYBARE ENERGIER	TEKNIKK OG LOGISTIKK
VANN OG KLOAKK	LUFTRENSING OG FORUREN- SINGSBESKYTTELSE	ARBEIDSSIKKERHET OG STYRSKJERMING	FORSKNING OG ORGANISERING

For ytterlige informasjon eller spørsmål – kontakt :
Norsk-Tysk Handelskammer
Tel: 22 12 82 13
Fax: 22 12 82 22
Wiese-Hansen@handelskammer.no

koelnmesse
we energize your business

Oppgradering av biogass ga pris

En ny membranteknologi og en ny type bergsikringsbolter stakk av med de to gjeveste prisene under Innovator 09 – gründernes oscarfest ved NTNU i Trondheim. Bedriftene MemfoACT AS og Dynamic Rock Support AS fikk hver et stipend på en halv million kroner i konkurransen Startstøtte for å videreutvikle sine prosjekter. Vinner av klassen for miljøteknologi ble MemfoACT AS som har utviklet en unik membranteknologi som reduserer kostnadene knyttet til gass-separasjon for mange ulike bruksområder. Selskapet utvikler primært karbonmembraner for oppgradering av biogass til drivstoffkvalitet, spesielt med tanke på transportsektoren. MemfoACT ser også på alternative anvendelser for karbonmembraner, siden membranen kan skille også andre gasser bedre enn konkurrerende kommersielle polymermembraner.

SFT 19.05

Kontrollerer 20 behandlingsanlegg for farlig avfall

SFT kontrollerer i år 20 behandlingsanlegg for farlig avfall, deriblant Wergeland-Halsvik i Sogn og Fjordane. – Vi har økt antall kontroller for å få alle behandlingsanlegg for farlig avfall fra offshore og skip til å følge regelverket. Vi samarbeider også med andre berørte myndigheter for å samordne, styrke og effektivisere kontrollen med eksport og import av farlig avfall via havner, sier SFT-direktør Ellen Hambro. – SFT og DSB økte i fjor kontrollene med farlig avfallsbransjen. Vi påla blant annet Wergeland-Halsvik AS i Gulen kommune å få vurdert tilstanden på alle tankene. Vi varslet også en tvangsmulkt på 500 000 kroner dersom de innen 1. juli i år ikke kunne dokumentere at de hadde gjennomført dette. SFT har kontrollert Wergeland-Halsvik en rekke ganger de siste årene. Etter et nytt tilsyn i begynnelsen av mai må virksomheten innen 25. mai sende oss en detaljert framdriftsplan for arbeidet med å ruste opp tankene, fjerne avfall og ytterligere forbedre renseanlegget. Varselet om tvangsmulkt gjelder fortsatt, sier Hambro.

Dagens Samhølle 15.04

Hälften av kommunerna tar inte hand om matavfall

Bara hälften av kommunerna tar hand om matavfallet separat, visar en DS-enkät. Det nationella målet att 35 procent av allt matavfall ska behandlas biologiskt 2010 är långt borta. Hässleholm hör till det fåtal kommuner som i princip samlar in 100 procent av matavfallet, både från hushåll och verksamheter. – Kommuninvånarna är stolta över att vi har så avancerad källsortering, säger Maryanne Jönsson, informatör på Hässleholms Renhållare.

Här komposteras matavfallet och allt går tillbaka till åkrarna. Hässleholm funderar också över möjligheten att starta biogastillverkning. Det kan jämföras med Stockholm där bara fem procent av det totala matavfallet i dag samlas in. Inriktningen är enbart storkök och restauranger.

I Stockholmsområdet råder brist på anläggningar där avfallet kan tas om hand och omvandlas till exempelvis biogas. Många kommuner i landet svarar i DS-enkäten att de saknar behandlingskapacitet och att det stoppar utvecklingen.

Dagens Samhølle 15.04

Ny veileder om farlig avfall

2009-utgaven av veileder om innlevering og deklarerer avfarlig avfall utkommer i slutten av juni. I forhold til forrige utgave, som kom i 2006, vil denne være en omarbeidet og forbedret utgave. Blant endringene nevner vi:

- Kapittelindelingen følger avfallens vei fra produsent til aktør.
- Tydeliggjøring av plikter for avfallsprodusent og –aktør.
- Helt nytt kapittel om avsenderansvaret i henhold til ADR.
- Norsas' veileder til avfallsaktører er nå inkludert; dette var tidligere en egen publikasjon.
- Alle tabeller er forenklet og forbedret, i tillegg til at noen nye tabeller er tatt inn i veilederen.

Veilederen kan bestilles hos Norsas AS.

Veolia Miljø ny hovedoperatør i Autoretur



Trond Lohre, tidligere direktør for Eurovironnement, er ny direktør i Veolia Miljø metall.

Stena Metall AS har besluttet at de ønsker å overdra sin avtale med Autoretur AS til Veolia Miljø med umiddelbar virkning. Stena Metall AS har vært en av Autoreturs to hovedoperatører siden selskapet overtok innsamlingsansvaret 1. januar 2007.

– Siden Stena Metall ikke har fragmenteringsverk i Norge, så vil det være en bedre og mer effektiv modell for innsamlingssystemet for kasserte kjøretøy at Veolia Miljø overtar denne rollen, sier adm. dir. Fredrik Eide Aass i Stena Metall. Veolia Miljø har to fragmenteringsverk i Norge og er også involvert i biloppsamlingsvirksomhet gjennom egne mottak.

– Vi er meget godt fornøyd med avtalen og ser frem til å være en del av Autoretur-systemet, sier direktør Trond Lohre i Veolia Miljø Metall AS. – Vi vil snarest starte dialog med biloppsamlerne for å inngå nye langsiktige avtaler. Også Norsk Metallretur og Vartdal Gjenvinning vil være en del av vårt tilbud til biloppsamlerne, sier Lohre. Den andre hovedoperatøren til Autoretur er Bilgjenvinning AS som eies av Hellik Teigen AS og Ragn-Sells AS.

Veolia Miljø 19.05

Frykt kan stoppe grønne sertifikat

Forhandlingene om ein norsk-svensk marknad for grønne kraftsertifikat møter sterk motstand i Sverige. Svenskane fryktar at Norge vil stikke av med nær sagt alle utbyggingar og investeringar i ei felles ordning for grønne kraftsertifikat. Årsaka er at norske vass- og vindkraftutbyggingar er langt billigare og meir lukrative å realisere enn svenske, og med ei lik støtteordning på begge sider av grensa vil norske prosjekt stille først i køen. Det stadfestar både den svenske vasskraftforeininga og analytikarar. – Vi fryktar ikkje berre at alle utbyggingar vil kome i Norge, men også at eksisterande anlegg i Sverige vil bli ulønsame. Derfor krev vi at svenske styresmakter seier nei, seier Lars Rosén, som er styreleiar i Svensk Vattenkraftforening (SVAF). Forhandlingane med Sverige om ei fellesordning med grønne sertifikat, som er ei marknadsbasert støtteordning for ny fornybar energi, stranda i 2006. Seinare blei forhandlingane starta opp att, og målet til regjeringa er nå å få på plass ein avtale innan 1. oktober.

Nationen 20.05



Vi lytter

Vi håndterer alle typer avfall. Vårt mål er å tilpasse vårt tilbud til dine behov gjennom å lytte og forstå hva du ønsker hjelp med.

Hva kan vi gjøre for deg? Ring 63 86 86 00 eller besøk oss på www.stenamettall.no.



www.stenamettall.no

Bli abonnent på LOOP Miljøskole!

Motta oppdatert skoleinformasjon og nyttige informasjonsverktøy. LOOP Miljøskole tilbyr et komplett undervisningsopplegg om kildesortering, gjenvinning, kretsløp og miljø.

Les mer på www.loop.no.



RETURSAMARBEIDET
LOOP

Besøk oss på vår stand på Avfallskonferansen!



SKRAPJERN LØFTER SEG IGJEN

Prisen på skrapjern har steget betydelig siden mars, og nærmer seg det nivået som vi hadde en periode tidlig på vinteren. Returpapirmarkedet er fortsatt dårlig og prisene lave, men det er likevel ingen avsetningsproblemer.

PAPIR OG PAPP

Returpapirmarkedet er fortsatt dårlig, med lave priser både for avsetningskvaliteter og bølgepapp. Avsetningskvaliteter ligger fortsatt høyere i pris enn bølgepapp. Prisene som betales inn til papirfabrikk på det europeiske markedet, er fortsatt preget av til dels store variasjoner i de forskjellige landene, men et prisnivå opp mot 4- 500 kr per tonn antydes. Til tross for lave priser, er det ingen lageroppbygninger. Dette skyldes at returpapirmengden har avtatt, særlig innen emballasjekvalitetene. Dette er en følge av at omsetningen av kapitalvarer har blitt kraftig redusert. Det er også fortsatt stor eksport av returpapir til Østen.

GLASS

Det er en stadig økende bruk av resirkulert glass i bygningsmaterialer, blant annet i bygningsblokker. Blokkene har høy trykfasthet og god isolasjonsverdi. Materialet er lett og suger ikke vann, og er derfor et godt alternativ til eksisterende lettklinkerprodukter.

En stor del av det innsamlede glasset benyttes også til produksjon av glassvatt.

PLAST

Det blir stadig mer plastemballasje, noe som gjør det enda viktigere at denne kildesorteres og gjenvinnes. Mengden er beregnet til 122 401 tonn, og da er ikke 5 035 tonn EPS og 4 500 tonn plastemballasje som har inneholdt farlig avfall, tatt med.

Fraksjonene som inngår i Grønt Punkts system for plastemballasje fra næringsliv, er plastfolie, hardplast, PP-sekker, EPS og emballasje som har inneholdt farlig avfall. Bedrifter kan levere ferdig sortert plastemballasje kostnadsfritt til mottaksanlegg som Grønt Punkt Norge har avtale med, forutsatt at plastemballasjen er egnet for materialgjenvinning. Hvis man ønsker at mottaksanlegg skal hente plasten, er dette en sak mellom avfallsbesitter og mottaksanlegg. For øvrig vises det til returordningens kvalitetskrav og leveringsbetingelser.

Når det gjelder plastemballasje fra husholdninger, tilbyr Grønt Punkt Norge kommuner/interkommunale selskaper en standard avtale inkl. godtgjørelse per tonn levert til gjenvinning.

Grønt Punkt Norge har også avtaler med en rekke mottaksanlegg som samler inn og komprimerer EPS fra næringslivet. EPS gjenvinnes i Stavanger. Ombruksemballasje, kork og annet plastavfall gjenvinnes kommersielt uten støtte fra Grønt Punkt Norge. I dette markedet betales en pris avhengig av kvalitet og volumer.

JERN OG METALL

Omsetning av jern- og metallskrap foregår på et åpent internasjonalt marked. Prisene til gjenvinningsbedriftene vil til dels påvirkes av prisene på London Metal Exchange (LME), bortsett fra for jern som ikke er børsnotert. Prisene på LME var den 20.5.2009 (omregnet til NOK) på kr 9,55 per kg for bly, kr 29,05 per kg for kobber, kr 9,55 per kg for aluminium og kr 9,75 per kg for sink.

Skrapjernsprisen var nede på et lavt nivå, kr 525, i mars, men har etter det steget igjen. 1. april var den på 625 og gikk så videre opp til 725 i midten av måneden. 1. mai steg den ytterligere, og ligger nå på kr 925 per tonn (fritt levert Mo eller Oslo).

VÅTORGANISK AVFALL

For matrester som brød og bakvarer fra næringsmiddelindustri betaler miljøforanleggene rundt 3-400 kroner per tonn. Prisen på miljøfor ligger på 65-75 prosent av kraftforprisen. Det er svært stabile priser innenfor dette området.

EU-forordningen om bruk av animalske biprodukter er gjennomført i norsk rett i forskrift om animalske biprodukter som ikke er beregnet på humant konsum. Regelverket omfatter blant annet krav til sortering, innsamling, transport, håndtering, prosessering og bruk, eller destruksjon, av alle animalske biprodukter. Alle virksomheter som har eller håndterer biprodukt må ta hensyn til forordningen, selv om de ikke trenger godkjenning etter forordningen. Også kjøkken- og matavfall fra private og storhusholdninger omfattes av regelverket i likhet med tidligere

næringsmidler av animalsk opprinnelse eller med produkter av animalsk opprinnelse. Mer informasjon finnes på www.mattilsynet.no.

Kompost basert på våtorganisk avfall og hage- og parkavfall, brukes som vekstjord og jordforbedringsmiddel. Mye blir levert til private hageeiere, men det er også en økt bruk av kompost i forbindelse med større park- og grøntanlegg. Flere leverandører kan også skreddersy gjødselsprodukter og jordblandinger som er tilpasset spesielle formål eller etter den enkelte kundes spesifikasjoner. Prisene varierer etter kvalitet og volum, men for kompost av god kvalitet kan prisene ligge på opptil kr 350 per m³. Kompost i småemballasje kan oppnå enda høyere priser, og selges opp til kr 1,- per liter.

TREVERK

Markedet for trevirke er relativt dårlig nå, og prisen for å levere avfallstrevirke ligger på om lag 200-450 kr per tonn. Prisen for å levere trevirke til pelletsanlegg ligger i størrelsesorden kr 0-400,- per tonn. Kvaliteten har mye å si for prisen. Prisen for å levere impregneret trevirke ligger i størrelsesorden +/- 1 000 kr per tonn.

Salgsprisen på trebriketter som selges til flisfyringsanlegg kan ligge mellom 1 000-1 800 kr per tonn. Utsalgsprisen for briketter i småemballasje kan tilsvare en tonnpris på opptil 3-4 000 kr.

TEKSTILER

Bruktbutikkene opplever nå oppgang og økt omsetning, og det er derfor stor etterspørsel etter klær av god kvalitet. Tekstiler som er av en slik kvalitet at de ikke kan gjenbrukes, blir brukt til produksjon av nødhjelpsdyner og raggsocker. Produksjon av isolasjonsmateriale har nå også startet opp igjen.

Vekst
og miljø
er et
felles
ansvar

- vi gjenvinner batterier

AS BATTERIRETUR  **REBATT AS**
Vi gjenvinner batterier

www.batteriretur.no
www.rebatt.no



RETURADRESSE:
Kretsløpet as
c/o Maximi,
Strøket 8
1383 Asker

B-Economique
NORGE



Baksiden

Vel møtt i Bergen!



Robert Stoltenberg som Pirka underholdt på "dag null" i 2006. Lasse Sunde lover unederholdning på samme nivå i Bergen.

Norsk Glassgjenvinning følger opp sine tradisjoner på Avfalls-konferansen 2009. – Vi startet på eget initiativ med å stå for underholdningen på den såkalte dag null. Det var i 1994, nettopp i Bergen, forteller Lasse Sunde, direktør i Norsk Glassgjenvinning. – På konferansen i Tromsø i 2002 var vi hovedsponsor for første gang, det er vi også i år. Og nå er det flere påmeldte enn noen gang. Jeg tror det er påmeldt 682 til "bli kjent"-arrangementet første kvelden, sier Sunde. Han kjenner nok de fleste fra

før, men gleder seg til å treffe sine trofaste innsamlere i Bergen. Og han lover dem underholdning av høy klasse også denne gangen.

Sunde legger ikke skjul på at Norsk Glassgjenvinning har hatt et utfordrende år siden sist bransjen var samlet til avfalls-konferanse. Legemiddel-emballasje med farlig innhold har lenge vært et problem ved sorteringsanlegget på Onsøy, og i fjor høst ble det nødvendig å innføre en deklarasjons-ordning for å få bukt med dette. I deklarasjonen må leveran-

døren skrive under på at leveransen ikke inneholder rester av farlige stoffer. – Heldigvis ser dette ut til å ha hjulpet, sier Sunde.

Senere på høsten dukket et annet problem opp. Ildfast glass i det innsamlede emballasjeglasset førte til at store partier ferdig vare fra Onsøy ble umulig å selge. – Ildfast glass har nemlig veldig høyt smeltepunkt, og partikler av dette kan stoppe til blåse-

maskinene hos glassverkene, forklarer Sunde. Dette problemet arbeides det fortsatt intenst med å finne en løsning på.



**NORSK
GLASSGJENVINNING AS
METALLGJENVINNING AS**

Pb 102 Økern, 0509 Oslo

Tlf.: 23 17 39 80

Fax : 23 17 39 99

www.glassgjenvinning.no