NR. 2 • APRIL 2017 • ÅRG. 23

Kretsløpet®

TIDSSKRIFT FOR AVFALL OG GJENVINNING

Økt satsing på ombruk

s. 24 - 29

Kretsløpet på nett: www.kretsløpet.no – Regelmessige oppdateringer.

TOTAL

Total er Norges ledende leverandør av utstyr for avfallshåndtering og kildesortering

Avfallsekker av papir

Papirsekker er en moderne og fleksibel emballasje for avfall. Den er robust, miljøvennlig og en hygenisk engangs-løsning for mange ulike avfallsfraksjoner.

Nelly M Reklamebyrå

Papirsekkens ulike formater og kvaliteter har mange bruksområder:

- Restavfall
- Papirgjenvinning
- Hageavfall
- Matavfall
- Kjøkkenavfall
- Risikoavfall
- Innsatssekk
- Transportemballasje
- Julepapir

TOTAL PACKAGING AS

Tomteveien 29
1618 Fredrikstad

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

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

Generalisering og raske konklusjoner

Den relativt sørgelige historien om skifte av innsamlingsaktør i Oslo har utløst adskillig debatt og mange med helt forskjellig utgangspunkt og agenda har følt seg kallet til å uttrykke sine meninger. Det er selvfølgelig helt på sin plass og i etterpåklokskapens krystallklare lys er det ikke vanskelig å peke på at ting kunne vært gjort annerledes.

Vi føler likevel grunn til å mane til et visst måtehold. Det har gjennom mange tiår vist seg at avfallsinnsamling i likhet med mange andre tekniske tjenester kan utføres til alles tilfredshet både av private aktører og av kommunene selv. Kvaliteten på tjenestene avgjøres av rammebetingelsene og ikke minst av hvor god ledelsen er. At Fagforbundet og enkelte politikere later som de ikke vet dette fører diskusjonen på avveie.

Anbudsprosessene som offentlige aktører er lovpålagt å følge ved større tjenestekjøp har vært mye diskutert de siste årene. På den ene siden skal det ikke være så komplisert at det nesten er umulig å gjennomføre en slik prosess uten konsulenthjelp. På den andre siden bør det definitivt være mulig å vektlegge andre hensyn enn pris. Oslo kommune høstet skryt for sitt grundige arbeid med renovasjonsanbudet, vel og merke før kontraktsperioden var påbegynt.

Som kjent har Byrådet engasjert revisjons- og rådgivningsfirmaet Deloitte til å granske både anbudsprosessen og iverksettelsen. Deres rapport skal etter det som er opplyst foreligge i løpet av april. Vi tar det for gitt at den blir offentliggjort og håper flest mulig av debattantene tar seg tid til å lese den.

...avfallsinnsamling kan utføres til alles tilfredshet både av private aktører og av kommunene selv.

Døde ikke forgjeves

Den etter hvert så berømte gåsenebbhvalen som helt avkreftet måtte avlives ved Sotra utenfor Bergen i begynnelsen av februar har definitivt gjort nytte for seg. Selv de mest tungnemme har nå oppfattet hvilket gedigen økologisk katastrofe marin forsøpling og spesielt plastforurensingen av havet er.

Klima- og miljødepartementet ga få uker senere Miljødirektoratet i oppdrag å utrede tiltak som kan begrense vårt bidrag til forurensingen, blant annet vurdere produsentansvar for utstyr til fiskeri- og oppdrettsnæringen og sørge for at fiskere kan levere oppsamlet avfall gratis.

Men problemet er naturligvis internasjonalt og her må arbeides på mange plan. Så lenge mange land har et mangelfullt system for avfallshåndtering vil vind og elver fortsette å tilføre havet tusenvis av tonn med plast. ISWA-initiativet om å stenge de 50 verste fyllingene kan ha effekt, men bare dersom de erstattes av noe bedre.

Norske myndigheter har allerede tatt initiativ og FNs miljøforsamling vedtok i 2014 et norsk forslag til globale tiltak mot marin forsøpling. Og vi tar det for gitt at den rike kystnasjonen Norge – som har påtatt seg en lederrolle i bevaringen av verdens regnskoger – følger opp. Det må settes inn politisk trykk og økonomiske ressurser på å gjøre noe med problemet som den stakkars hvalen anskueliggjorde så effektivt.

INNHOLD

Norsk Gjenvinning trekker seg fra opprydningsoppdrag etter press og trusler	4
Ubetinget fengsel og millionbot	6
Ulike løsninger etter Veireno-konkursen	8
Veteran med entusiasmen i behold. Portrett Toralf Igesund	10
Minst 115 døde på søppelfyllingen i Addis Abeba	14
Vil produsere biodrivstoff av plastavfall på Nes	16
Mye plast i naturen etter sprengning	18
ISWA vil stenge megadeponiene	20
Deponerer seg til bedre jordbruksareal og ny vei	22
Gjenbruk satt i system hos IVAR	24
Envina lykkes med BruktButikken	26
Innherred Renovasjon: Ombrukssalg for millioner	28
– Mer enn nok jomfruelig flis	30
Sentralsortering for 55 kommuner på Heggstadmoen	31
Anbud – en spire til innovasjon eller til konflikt	32
Mer oljebasert borevæske og spillolje kan gjenvinnes	33
Kurs og seminarer	34
EU-parlamentet vil ha enda mer ambisiøse gjenvinningsmål	35
Smått og stort	36
Avfallsmarkedet	38

Forsiden:
Grete Hovin driver bruktbutikk for Envina IKS i Melhus sentrum. Alt kommer inn gratis, men hun legger vekt på at varene er rengjort og presenteres like innbydende som i en vanlig butikk.
Foto: Harald Vingelsgaard.

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

Utgiver:
Postboks 541, Sentrum, 0105 Oslo
Tlf.: 924 33 582
www.kretslopet.no

Ansvarlig redaktør:
Johs. Bjørndal
E-post: jobj@kretslopet.no
Tlf.: 915 54 307

Journalist:
Astri Kløvstad
E-post: astri.klovstad@norsk-skogbruk.no
Tlf.: 911 95 327

Annonsesalg:
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

Design og trykk:
Grøset Trykk AS

Fagpressen F OPPLAGSKONTROLLERT

Trykk: GRØSET™

Norsk Gjenvinning trekker seg fra opprydningsoppdrag etter press og trusler

Det blir ingen deponering av radioaktive masser fra Søve gruver her ved Borge deponi nær Fredrikstad. Foto: Norsk Gjenvinning.

Norsk Gjenvinning fikk i november i fjor oppdraget med å rydde opp i det radioaktive gruveavfallet fra Søve Gruve i Vestfold. I februar søkte selskapet sammen med Ole & Peder Ødegaard A/S om tillatelse til å deponere dette avfallet på Borge deponi ved Fredrikstad. Dette skapte så sterke reaksjoner i lokalmiljøet at søknaden nå er trukket tilbake og Norsk Gjenvinning har sagt fra seg hele oppdraget.

Av Johs. Bjørndal

Søve Gruver var i drift fra 1953 til 1965, for å utvinne mineralet niob (Nb_2O_5) som var etterspurt til legeringer som ble brukt i jetmotorer. Men malmen i denne gruven inneholdt relativt mye radon og thorium, og noe uran, derfor ble de gruvearbeidere som arbeidet i gruven utsatt for radioaktiv gass. I en undersøkelse som ble utført blant tidligere arbeidere viste det seg at de som hadde arbeidet der lengst hadde en sterkt økt risiko for lungekreft; fra 6 til mer enn 30 ganger høyere enn gjennomsnittet i mannsbefolkningen, ifølge Store norske leksikon.

NOAH TRAKK SEG

Nærings- og fiskeridepartementet ble i 2014 pålagt av Statens strålevern å finansiere og gjennomføre opprydningen i Søve gruver. Det ble da gjennomført en anbudskonkurranse som resulterte i en plan om å benytte NOAHs deponi på Langøya. Men selskapet meddelte i sluttfasen av prosessen at de ikke ønsket å motta avfallet likevel og dette er ifølge departementet hovedårsaken til at oppryddingen har blitt forsinket.

Et nytt oppdrag ble kunngjort i juli 2016, og det endte altså med at Norsk Gjenvinning fikk oppdraget med å rydde opp ved Søve gruver.

– Arbeidet med å få fjernet og håndtert avfallet fra Søve gruver har vært en krevende sak. Etter at regjeringen tok over stafettpinnen har det oppstått uforutsette hendelser, som har ført til at arbeidet har tatt noe lengre tid enn planlagt. Nå har vi arbeidet målrettet med å komme frem til en god løsning for en trygg og effektiv håndtering, uttalte næringsminister Monica Mæland i november.

– URIMELIG PRESS OG TRUSLER

Norsk Gjenvinnings opprinnelige plan var å legge massene på deponiet til Heggvin Alun AS på Hamar, men her har selskapet ikke lykkes med å få på plass de nødvendige avtaler. Borge deponi i Fredrikstad ble dermed en alternativ løsning og det ble søkt om tillatelser. Dette deponiet eies av selskapet Ole & Peder Ødegaard AS, men driftes av Norsk Gjenvinning m³. Men denne deponeringen falt altså lokalmiljøet tungt for brystet og 14. mars la Norsk Gjenvinning ut følgende melding: *Søknaden trekkes av hensyn til Ole & Peder Ødegaard A/S som har fått hard medfart i kontakten med lokale protestgrupper. Ansatte i selskapet og deres familier har blitt utsatt for urimelig press og trusler fra enkeltpersoner.*

TREKKER SEG FRA OPPDRAGET

Og en drøy uke senere kom meldingen om at Norsk Gjenvinning trekker seg fra hele opprydningsprosjektet på Søve.

Norsk Gjenvinning m3 AS beklager på det sterkeste at dette ble utfallet, heter det i en ny melding på Norsk Gjenvinnings nettsider.

Ole & Peder Ødegaard A/S og Norsk Gjenvinning m3 AS presiserer at de står fast ved at søknaden om deponering var forsvarlig og legitim. Noen nærmere utdyping av hvilke ubehageligheter som førte til at søknaden ble trukket eller kommentarer ut over meldingene vil ikke konsernets kommunikasjonssjef Annica Fiedler gi. Men noen opprydning av gruveavfallet ved Søve blir det altså heller ikke nå.

Morgendagens avfallssystem

ligger under bakken

- Plassbesparende sorteringsanlegg gir rene og ryddige omgivelser
- løynefallende, moderne design
- Støysvak
- Mindre sjenerende lukt
- Problemløs tømming
- Kostnadsbesparende
- Finnes i tre ulike størrelser

namdalressurs

TOTALLEVERANDØR TIL AVFALLSBRANSJEN

Tlf. 74 28 17 65 • firmapost@namdalressurs.no • www.namdalressurs.no

Trio Media 11/14

Ubetinget fengsel og millionbot

Brannen i haugen med EE-avfall var så kraftig at syv biler fra det ordinære brannvesenet ikke klarte å slukke den, men måtte tilkalle assistanse fra Slagentangen og Torp flyplass.

Vestfold Tingrett avsa en streng dom mot Revac og de tre tiltalte etter brannen i det lagrede EE-avfallet sommeren 2014. Retten fant at lagringen var i strid med Forurensningsloven og bedriftens forurensningstillatelse, som krevde at avfallet skulle behandles fortløpende.

Av Johs. Bjørndal

Bakgrunnen for at 1250 tonn EE-avfall lå i fem meters høyde i en haug på størrelse med en håndballbane var Revacs planer om å etablere et nytt, automatisert behandlingsanlegg på Linnestad i Re kommune. Fra januar 2014 ble nemlig ikke lenger EE-avfallet ferdigbehandlet ved bedriftens daværende anlegg på Lundteigen 6 km unna, men fraktet til Linnestad og lagret i en haug i påvente av at et nytt og mer automatisert anlegg skulle stå klart til å viderebehandle det på en bedre måte.

I STRID MED TILLATELSEN

Etter brannen politianmeldte Fylkesmannen i Vestfold Revac. Saken ble etter hvert overført til Økokrim som har brukt lang tid på å etterforske, tiltale ble ikke tatt ut før i oktober ifjor. Rettssaken fant sted i Horten fra 30. januar til 16. februar. Her sa daglig leder Anders Aas i Revac at det var hans beslutning å lagre avfallet fram til et nytt anlegg sto klart, og det er grunnlaget for at han ble dømt til ubetinget fengsel i 90 dager. I dommen, som ble avsagt 8. mars, vektlegger retten blant annet at denne lagringen begynte før det ble søkt om byggetillatelse for noe nytt anlegg og flere måneder før slik tillatelse faktisk ble gitt. Det ble heller ikke tatt kontakt med Fylkesmannen eller gjort noe forsøk på å få tillatelse til lagringen.

VOLDSOM BRANN

Men dette hadde man utvilsomt sluppet unna med om det ikke var for den skjebnesvangre brannen. Mandag 21. juli kl 0545 ble et lass EE-avfall fra Lundteigen tippet av på Linnestad og brannen oppsto temmelig raskt etter det. Brannvesenet ankom litt før klokken 7 og begynte umiddelbart slukningsarbeidet. Men det ble fort klart at det lokale brannvesenet ikke hadde kapasitet til å slukke den voldsomme brannen og spesialenheter med skumkanoner både fra raffineriet på Slagentangen og fra Torp flyplass kom til unnsetning. Noe før kl 13 mente man at brannen var under kontroll, brannbiler og det meste av mannskapet forlot da brannstedet. Men rundt kl 2230 om kvelden blusset brannen opp igjen, de gjenværende mannskapene måtte be om forsterkninger og slukningsarbeidet ble gjenopptatt, men denne gangen med vann.

STOR MILJØSKADE

Og det er dette slukkevannet, som altså bragte med seg både brannskum og miljøgifter fra det delvis forbrente avfallet, som ledet til omfattende fiskedød i Aulie-vassdraget. Om fisken døde av oksygenmangel – noe som lett oppstår i vann når brannskum brytes ned – eller av direkte forgiftning har ikke latt seg fastslå. Senere undersøkelser av vassdraget viste at også mye av bunndyrfaunaen ble slått ut, men at livet i vassdraget siden har tatt seg opp igjen og nå nærmer seg det normale.

I tillegg vektlegger dommen betydelig forurensning til luft og påfølgende giftig nedfall, som førte til at avlingen på de to nærmeste gårdene ble ødelagt. Prøver av aske fra en tresker i nærheten og brannforsøk utført av Kripos på en lignende fraksjon indikerer at brannen førte til utslipp til luft av en rekke miljøgifter, blant annet kvikksølv, bly, bromerte flammehemmere, PCB og dioksiner.

- GROV UAKTSOMHET

I tillegg til at lagringen var ulovlig vektlegger dommen at det ikke ble gjort noe for å redusere farepotensialet ved den. Alt ble lagt i en haug uten beskyttelse, inngjerding eller brannvarslingstiltak. Det er dessuten

konstatert at haugen i tillegg til plast inneholdt rundt 100 tonn metaller, 300 kg batterier og 2500 kg kretskort og dermed representerte et stort farepotensiale for miljøet. Retten bemerker også at det kunne gått langt verre, dersom brannen hadde oppstått om natta, eller seinere på året da haugen ville vært enda større. Retten konkluderer her med at de tiltalte har utvist grov uaktsomhet og det virker i skjerpende retning.

- LÆRT AV SINE FEIL

I formildende retning bemerker retten følgende: *Revac og personene bak har tatt lærdom av sine feil. På Revacs nybygde anlegg på Linnestad er det etablert flere gode og sinnrike brannverntiltak. Og ut fra den omvisning retten fikk på området er det grunn til å tro at det også er laget en fullt ut tilfredsstillende plan ved en eventuell brann. Det bør imidlertid bemerkes at miljøet har betalt en svært høy pris for denne lærdommen.*

Retten konkluderte altså med 90 dagers ubetinget fengsel for Anders Aas og 60 dager for de to medeierne, de tre utgjorde også ledelsen i bedriften. Dette var 30 dager mindre enn Økokrims påstand, men i tillegg ble Revac idømt en foretaksbot på 2,8 millioner kroner samt 200 000 kroner i saksomkostninger.

ALLE ANKER DOMMEN

Anders Aas uttaler via sin advokat Morten Hugo Berner at både han og de to andre dømte anker dommen fra Nordre Vestfold tingrett inn for lagmannsretten. – Vi mener dommen er feilaktig på en rekke punkter og anken vil bli begrunnet i et prosesskrift. Men det viktigste er at vi mener det ikke foreligger noe brudd på bedriftens tillatelse og dermed heller ikke noe straffeansvar, sier Berner til Kretsløpet.

Advokat Morten Hugo Berner sier alle de tre domfelte vil anke dommen.

BNS
Fremtiden er i boks

SPESIALTILBUD
BRUKTE KROKCONTAINERE

«As is»
35m³ = 25.000,- / 44m³ = 28.000,-

Pusset opp og omlakkert
35m³ = 36.000,- / 44m³ = 39.000,-

*** Prisene gjelder så lenge lageret rekker og er eks. MVA.**

bns.no | salg@bns.no | 22 90 92 50

Ulike løsninger etter Veireno-konkursen

Veireno begjærte seg selv konkurs 21. februar, to dager etter at Oslo kommune hadde løst dem fra renovasjonskontrakten. Dette har fått konsekvenser også for avfallsselskapene i Vestfold og på Romerike, som har valgt ulike strategier for å håndtere situasjonen.

Av Johs. Bjørndal

Byrådsleder Raymond Johansen vil drive avfallsinnsamlingen i kommunal regi fram til kommunevalget i 2019.

Daglig leder Andreas Gillund i VESAR sier Veireno-konkursen ikke vil påvirke avfallsgebyret i deres område.

Det var på en pressekonferanse i Rådhuset søndag 19. februar at byrådsleder Raymond Johansen og byråd for miljø og samferdsel Lan Marie Bergh meddelte at Oslo kommune overtar ansvaret for de 170 renovatørene og bilene som har utført renovasjonen i Oslo siden 3. oktober. Konstituert direktør i Renovasjonsetaten Arild Sundberg, sa da at dette ville koste anslagsvis 40 millioner mer i året enn det som var forutsatt i anbudet. Dette skal dekkes inn ved å øke avfallsgebyret med 5%, rundt 200 kroner pr husstand.

I møte med de ansatte dagen etter lovte byrådslederen at denne løsningen vil vare en stund. – Vi har overtatt og kommer til å ha ansvaret for renovasjonen her i byen frem til valget i 2019, sa Raymond Johansen ifølge Aftenposten.

En vesentlig årsak til at Oslo kommune til slutt satte foten ned var Veirenos mange brudd på arbeidsmiljølovens overtidsbestemmelser og Veirenos eier Johnny Enger ble i midten av mars politianmeldt av Arbeidstilsynet for disse. Det sier seg dermed selv at loven nå må overholdes, men de første ukene etter overtagelsen har det forekommet nye brudd, 20 bare i uke 8, ifølge en pressemelding fra Renovasjonsetaten.
Både selve innsamlingen og driftsstøtteapparatet forsterkes nå for å komme i en situasjon der det verken blir nye lovbrudd eller økt klagefrekvens, heter det.

RAGN-SELLS OVERTOK I VESTFOLD

Men Veireno-konkursen har fått konsekvenser flere steder.
I Vestfold har selskapet stått for renovasjonen i ni av de ti VESAR-kommunene siden høsten 2015. Daglig leder Andreas Gillund i VESAR forteller at de hevet kontrakten umiddelbart etter konkursåpning og at de benyttet seg av en unntaksregel i anskaffelsesregelverket og gikk i direkte forhandlinger med tre ulike leverandører om overtakelse av avfallsinnsamlingen. Det resulterte i en 18 måneders kontrakt med Ragn-Sells, med de samme betingelser som Veireno-kontrakten inneholdt, fram til VESAR kan avholde en ny anbudskonkurranse. Hos Ragn-Sells forteller direktør for bærekraft Cecilie Lind at de overtok ansettelsesforholdet med renovatørene og trådte inn i leasingavtalene for bilene, men at det ikke dreier seg om en virksomhetsoverdragelse.
Veirenos arbeid i Vestfold har slett ikke skapt samme turbulens som i Oslo, men det har vært et tema at de minste bilene ikke tilfredsstiller akseltrykkbestemmelsene fordi de bare har to aksler. Dette har Ragn-Sells forpliktet seg til å fikse i løpet av en nimåneders periode, ved å montere en ekstra aksel på disse bilene.

ROAF VURDERER EGENREGI

På Romerike hadde Veireno ansvar for innsamlingen i deler av Nittedal og Skedsmo kommuner, med 13 renovatører og syv biler. Her forteller direktør Øivind Brevik at ROAF etter konkursen har overtatt ansvaret for disse, i første omgang for en periode på seks måneder. – I løpet av april vil vi fremme en sak for styret der vi utreder egenregi for denne delen. Vi har allerede egenregi på 15% av innsamlingen vår og mener dette kan brukes i større utstrekning, dersom det er bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk grunnlag for det. Egenregi gir godt grunnlag for benchmarking, større fleksibilitet og mer rom for løpende forbedringer enn anbud som strekker seg over flere år, sier hun. Brevik sier ellers at han ikke har hatt noe å utsette på jobben Veireno har utført for dem. – Vi har også Reno Norden og Norsk Gjenvinning inne som aktører og avtalene utløper til forskjellig tidspunkt, slik har vi fordelt risikoen, avslutter han.

Kretsløpet kommer tilbake til innsamlingen i Oslo når rapporten byrådet har bestilt fra Deloitte foreligger i april. Se også debattinnlegg side 32.

NÆRINGSLIVET, POLITIKERE, GRÜNDERE, DESIGNERE OG FORBRUKERE møter AVFALLS- OG GJENVINNINGSBRANSJEN

Kristiansand 13. - 15. juni

SIRKULÆR FREMTID

Hovedorganisasjonen Virke
Camilla Gramstad

Innovasjon Norge
Inger Solberg

Klima og miljøminister
Vidar Helgesen

Finans Norge
Idar Kreutzer

Avfall Norge
Nancy Strand

Avfall Norge

Blir du med?
avfallskonferansen.no

EnviroPac®
A part of San Sac Group

Nytt lager på 8000 m²

Alt på ett sted –
One stop shop

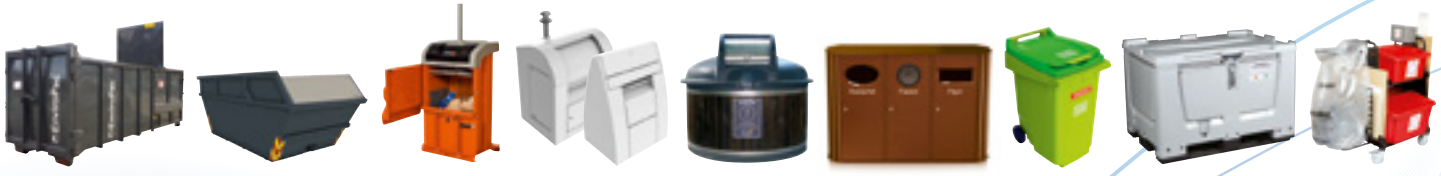
One stop shop for alt du trenger av utstyr til kildesortering og maskiner til komprimering og behandling av avfall.

One stop shop gir mer effektiv økonomistyring i prosjektene. Både bedre lønnsomhet og en tydeligere miljøprofil er kloke valg for å møte den nye sirkulærøkonomien.

Mange nyheter i 2017, både for et ryddig og effektiv utemiljø, skoler og undervisningsbygg, avfallsrommet, farlig avfall og sekker i resirkulert plast for optisk sortering.

Ta kontakt med oss for en avtale/bestill vår hovedkatalog på:
info@enviropac.no

Miljøfyrtårn®



Vår erfaring og kunnskap gir kildesortering med en rød tråd gjennom hele ditt prosjekt.
EnviroPac AS er en del av San Sac Group, Skandinavias ledende leverandør av maskiner og utstyr til kildesortering, komprimering og behandling av avfall. Salg & service i hele Skandinavia.

Tel. 06130 • info@enviropac.no • www.enviropac.no

Veteran med entusiasmen i behold

Toralf Igesund har et langt rulleblad i avfallsbransjen, men FoU-direktøren i BiR har fortsatt et åpent sinn og øye for nye løsninger. Nå ligger matavfallsbasert produksjon av protein ved hjelp av insekter langt framme i hodet på den nybakte 60-åringen.

Tekst: Johs. Bjørndal
Illustrasjon: Knut Høihjelle

Toralf Igesund var prosjektleder for utbyggingen av begge de to ovnslinjene ved BiRs forbrenningsanlegg i Rådalen og har i årevis måttet svare på hvorfor BiR brenner sitt matavfall. Svaret hans er at forbrenning er en bedre utnyttelse av dette avfallet enn biogassproduksjon – vel å merke uten en fornuftig anvendelse av bioresten – noe som er situasjonen på Vestlandet. Nå går det ubønnhørlig mot utsortering av matavfall også i Bergen, men da mener Igesund det bør utnyttes på et langt høyere trinn i avfallshierarkiet. Mer om dette senere.

Toralf Igesund er født i USA, der faren studerte ingeniørfag i Boulder, Colorado. Men det meste av oppveksten fant sted i Bergen og etter hvert fant den unge mannen veien til NTH i Trondheim og studier på byggfag. Dette inkluderte noen kommunaltekniske fag, blant annet et særkurs i avfall og gjenvinning med den stadig aktive Aage Heie som foreleser. Og diplomoppgaven ble avlagt på Filippinene med temaet urban water drainage, noe han karakteriserer som et enestående opphold som ga et nytt perspektiv.

Vi er da kommet til 1983 og vel hjemme igjen begynte den nybakte sivilingeniøren i Østlandskonsult – riktig nok i Bergen – der han fikk en annen profilert avfallsveteran som sjef, nemlig Svein Sande. – På denne tida kom de første avfallsplanene så jeg jobbet mye med det, forteller han. Men etter hvert ble Toralf leid ut til Statoil og fikk yte sitt bidrag til begrepet en "mong", som en tid ble brukt som synonym for 6 milliarder kroner, overskridelsene ved byggingen av raffineriet på Mongstad. – Jeg jobbet med etablering av et system for oppsamling og rensing av oljeholdig avløpsvann, erindrer han.

Etter dette var Toralf Igesund klar for forandring og meldte seg sammen med kona Astrid til tjeneste for Fredskorpset.

– Vi ga beskjed om at vi kunne reise hvor som helst, men ville være sammen, forteller han. Dette brakte dem etter hvert til byen Molepolole i Botswana, der de ble engasjert i arbeidsintensiv veibygging og muring av hus. – Det ble to fantastiske år, sier han.

Etter dette ble konsulenttilværelsen aldri den samme og i 1993 meldte Toralf Igesund seg til tjeneste for Renholdsverket i Bergen. – De første årene gikk stort sett med til å diskutere hva vi skulle gjøre med restavfallet. Bygging av forbrenningsanlegg var da en ytterst betent sak som splittet alle partiene i bystyret i Bergen og det ble jobbet hardt for å finne alternativer. Jeg gikk i gang med et prøveprosjekt med kildesortering av matavfall i Fyllingsdalen og kjøpte inn luftede beholdere til innsamling av dette. Men etter en opphetet prosess snudde stemningen og bygging av forbrenningsanlegg ble vedtatt likevel. Den dag i dag samles papiret i Fana inn i luftede beholdere, så kvaliteten på disse må ha vært god, sier han.

Toralf Igesund har ikke problemer med å forsvare beslutningene om bygging og senere utvidelse av forbrenningsanlegget. – Vi hadde ansvar for avfallshåndteringen i Norges nest største by og måtte ha en løsning. Vi betalte i løpet av et par år 90 millioner kroner for å legge restavfallet på et deponi i Fitjar, det kunne ikke fortsette, sier han.

Som noen vil huske var det den gangen sterkt fokus på at energiavsetningen fra forbrenningsanlegget var uavklart og i tillatelsen fra SFT het det at den skulle opp på 50 % i løpet av fire år. – Dette innfridde vi vel akkurat og etter at BKK Varme ble etablert og sørget for fjernvarmeutbygging inn til sentrum har kritikken mot anlegget stilnet av. Og selv om mye avfall kan og bør gjenvinnes vil det alltid være behov for forbrenningskapasitet, ikke minst fordi mange produkter inneholder stoffer som bør destrueres og ikke sendes ut på en ny runde.

– Du har uttrykt skepsis til EU-målene for gjenvinning?

– Jeg har veldig sans for EUs ambisjon om å endre det økonomiske system i en mer bærekraftig, sirkulær retning. Men jeg er opptatt av at vi ikke skal fire på kvaliteten i det vi holder på med. Når Miljødirektoratet i sin redegjørelse for hvordan vi skal nå EU-målene – som riktig nok ikke er vedtatt ennå – blant annet skriver at vi må få til materialgjenvinning av bleier, da blir jeg litt oppgitt. Da blir det veldig tydelig at det bare handler om å tilfredsstille et tallmål, ikke å ta vare på ressurser som faktisk betyr noe. I mitt hode burde materialgjenvinningsmålene være lavere, men kvalitetskravene høyere. Så kan ambisjonene heller trappes opp senere.

– Og da bør vi heller ikke produsere biogass? Oslo har bygget et biogassanlegg til mange hundre millioner utelukkende for å ta hånd om sitt matavfall, mens dere ikke vil benytte et anlegg som Bergen kommune har satt opp vegg i vegg.

– Jeg har ingenting imot biogass, men skal det være en fullgod gjenvinningsløsning må bioresten erstatte kunstgjødsel i landbruket. Det er vanskelig nok å få til i de deler av landet der det finnes åpen åker. Her på Vestlandet, der det hovedsakelig er grasproduksjon og rikelig med husdyrgjødsel, er det rett og slett ingen interesse for denne bioresten. Og dersom man ender opp med å brenne den vil jeg si at biogassproduksjon er en dårligere utnyttelse av matavfallet enn forbrenning. Vi har sett på å etablere et forbehandlingsanlegg for vårt matavfall for å levere det til biogassproduksjon. Konklusjonen var at det ikke ville være lønnsomt selv om avfallet kunne leveres gratis til gassanlegget. Uten nyttiggjøring av bioresten blir miljøgevinsten diskutabel. Men BiR produserte dyrefor av matavfallet i 30 år, helt til kugalskapen i England satte en stopper for det i hele EU i 2007. Det var gjenvinning på høyt nivå og fra 1. juli blir den såkalte biproduktforordningen endret slik at det blir tillatt å bruke insektmel som proteinkilde i fiske- og dyrefôr. Lakseværingen skriker etter nye proteinkilder så her er det mulighet til å produsere noe virkelig nyttig. Insekter vil bli en stadig viktigere del av løsningen på verdens matforsyning, i Thailand er det på få år vokst fram en betydelig industri og der produseres menneskeføde direkte. Her i Norge forsker flere miljøer nå på industriell produksjon av insektlarver, men altså til fiskefor. Vi har allerede levert matavfall til prosjektet Aquafly, som oppdrettsnæringen har etablert med støtte fra Forskningsrådet. Her utnyttes larver av svart soldatflue, kongen blant nytteinsekter. Dette har jeg tro på, det kan bli noe helt annet enn å frakte tørket matavfall over fjellet eller å produsere en biorest som du må betale dyrt for å få noen til å ta hånd om. De som jobber med biologisk behandling i avfallsbransjen har etter min mening vært altfor ensidig opptatt av biogass. Som sagt, gjenvinning er ikke et mål i seg selv, det må være kvalitet i det vi foretar oss.

KNUT HAIRJELLE 2017

Etter denne kraftsalven, som delvis ble framført på Avfall Norges seminar for gjenvinning nylig, skifter vi tema, til et annet kostbart prosjekt. Nemlig det såkalte bossnettet i Bergen, der Toralf Igesund selvsagt også har hatt en finger med i spillet.

– Noen vil si at et par milliarder kroner er ganske mye for å få slurpet til seg avfallet fra Bergen sentrum?

– Ja, etableringen var kostbar, tok lang tid og var også til dels vanskelig å selge inn. Utgangspunktet var at BiR har som mål at alle abonnentene skal ha samme servicegrad. Det ble etter hvert umulig å få til i Bergen sentrum og vi lagde en rapport som anbefalte rørbasert innsamling, også basert på hygiene og brannsmitteproblematikk. Dette ble vedtatt i bystyret i 2008, men kompleksiteten var stor og det tok syv år før nettet kunne tas i bruk og det er fortsatt langt fra å være ferdig utbygd. Men nå har det fungert helt uten driftsproblemer i mer enn et år og skepsisen forsvinner. Det blir litt som med forbrenningsanlegget og fjernvarmenettet; det er tunge og kostbare etableringer som krever utholdenhet fra de involverte. Men man må ha tro på det man driver med og orke å stå i det. Så, når anlegget først er på plass, vil det gi fordeler og lønnsomhet i mange tiår framover.

> – I mitt hode burde materialgjenvinningsmålene være lavere, men kvalitetskravene høyere.

På Toralf Igesunds rulleblad finner vi også det såkalte Returløftet, et initiativ der de syv største byene i landet krevde bedre betingelser for innsamlingsjobben kommuner og avfallsselskaper gjør for materialselskapene.

– Men er det ikke naturlig at kommunene deltar i denne dugnaden?

– Joda, men vi må gjøre veldig mye for ytterst beskjeden betaling og hadde ingen rolle da dette systemet ble utformet. Vi ville ha en dialog om hvem som skulle gjøre hva og hvilke kostnader som skulle dekkes. Miljødirektoratet var bare opptatt av å forsvare de valgene som ble gjort for 20 år siden. Og med konkurranse mellom materialselskapene, slik vi nå har fått, blir dette enda vanskeligere å håndtere. Men det er ingen grunn til å stå med lua i hånda, materialselskapenes eiere er rå kapitalister som sparer store beløp i reduserte avgifter på disse ordningene. Vi satte fraksjoner på lager i en periode og fikk bragt diskusjonen opp på styrenivå, da begynte det å skje noe.

– Avfallsdebatten i Norge dreier seg ikke primært om hva vi skal gjøre, men hvem som skal gjøre det, noe som har blusset opp etter innsamlingstrøbbelet i Oslo. BiR vil vel helst gjøre alt selv?

– Når det gjelder innsamling er det egenregi i Bergen og et samlet anbud for de åtte øvrige kommunene. For et stort selskap tror jeg det er fornuftig med noe egenregi for å opprettholde kompetansen og ha et forhold til kostnadene. Så er det lett å være etterpåklok og si at ikke alle eggene bør legges i samme kurv. Men her er ikke vi bedre, alle de åtte kommunene rundt Bergen er inne på samme anbud. Oslo har jo arbeidet godt med sine anbudsprosesser i mange år og jeg tror ikke man bør gjøre for mange generelle konklusjoner etter det triste utfallet.

Da den forrige regjeringen arbeidet med sin avfallsstrategi var Igesund engasjert av Avfall Norge for å koordinere innspill fra arbeidsgrupper og medlemmer. Dette resulterte i en lang rekke innspill til direktorat og departement.

– Denne regjeringen har varslet en ny melding eller strategi for avfallshåndteringen før sommeren. Hva bør stå i den?

– Den nå verdensberømte gåsenebbhvalen som var full av plast strandet hos oss. Det bør absolutt stå noe om det herreløse avfallet, hvem som skal ha ansvaret for opprydding all plasten som flyter i land, feks Miljødirektoratet eller Kystverket, og hvem skal betale. Husholdningenes renovasjonsgebyr kan ikke brukes, men strandrydderne blir jo med god grunn rasende når de må betale for å levere avfallet de har samlet sammen. Kommunene kan gjerne ta et ansvar her, men det er ikke riktig at husholdningene skal betale dette alene. Prinsipielt bør regningen deles mellom næringslivet inkl havbruk, fiskeri, produsentansvaret og avfallsselskapene. Ideelt sett bør en plastavgift innføres på all plast. Jeg vil si at enhver løsning er bedre enn dagens uavklarte situasjon.

Arbeidet med ny strategi som nå må pågå for fullt er for øvrig en temmelig lukket prosess, så jeg er spent på hva resultatet blir.

Som det muligens har framgått allerede strekker Toralf Igesunds interessesfære seg også utenfor Norge, i dag er han sammen med folk fra flere andre avfallsselskaper blant annet involvert i et prosjekt på Balkan. – Mange kommuner i Norge knyttet bånd til denne regionen da krigen på 90-tallet brakte mange flyktninger hit. I vårt område gjaldt det spesielt Sund kommune, der ordføreren engasjerte seg sterkt og knyttet bånd til byen Konjic i Bosnia-Hertzegovina. Det har utløst diverse prosjekter og siden 2008 har jeg vært involvert. Da et bratt deponi raste rett ut i et vernet vassdrag i 2010 fikk vi støtte av UD til å lage en energi- og klimaplan for regionen. Nå har Konjic fått opp et enkelt sorteringsanlegg og de har også fått et par biler fra BiR. Det er inspirerende å være med på, folkene der nede er dyktige og har den rette ånden med stor vilje til å gjøre forbedringer.

Så er spørsmålet til slutt om den aktive FoU-direktøren har noe liv utenom avfallssektoren? Svaret er faktisk ja, han har blant annet tre barn, to døtre på 25 og 24 år og en sønn på 20 som fortsatt bor hjemme. Mannen utøver også friluftsliv i ulike former, fra padleturer i Bergens skjærgård til topptturer i Alpene. – Jeg er glad i å gå på ski, men ikke så fort. Vi har nettopp kjøpt oss en hytte på Filefjell der vi har vært masse i vinter. Barna bor nå i henholdsvis Oslo, Trondheim og Bergen så det passer godt å møtes der, sier Toralf Igesund fornøyd.

Offisielt konferanseblad for Avfallskonferansen 2017

Kretsløpet nr.3-2017 (juni) trykkes opp i ekstra opplag
og deles ut til alle deltakerne på Avfallskonferansen!
Annonsefrist: 23. mai

Kretsløpet®

SIRKULÆR FREMTID
Kristiansand 13.-15. juni

Annonsebestilling: Arnt Erik Isaksen - Tlf. +47 411 61 619 / arnt.erik.isaksen@flexkonsult.no

Bilen din blir til nye morsomme ting

Lekestuen kan være den gamle bilen din.

Kravet fra myndighetene er at 85 % av materialene i bilen din skal gjenvinnes. Hele 85,2% av materialene i din kasserte bil ble gjenvunnet i 2016. Hvordan klarte vi det? Hemmeligheten ligger i de små detaljene og ny teknologi. Biler inneholder bl.a store mengder, og mange typer plast. På grunn av nye gjenvinningsteknikker, kunne vi i fjor gjenvinne mer plast enn før. Og bruke det til nye produkter, som for eksempel lekehus og hagemøbler. Totalt ble 97,7% av bilen din gjenvunnet i 2016. Slik sparer vi miljøet for store mengder CO_2-utslipp. **Alle vinner på gjenvinning.**

autoretur

Siste stopp - Ny start.

www.autoretur.no

Kilder: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall, Kapittel 4. Kasserte kjøretøy, Stena Recycling AB, Galloo Belgia, H.J.Hansen Genvindingsindustri A/S, Plastics Industry Association The Plastics Industry Trade Association, Miljørapport 2016 og Miljøregnskap for 2016

– Bilbransjens eget returselskap

Minst 115 døde på søppelfyllingen i Addis Abeba

En uke etter det tragiske raset på søppelfyllingen Koshe Garbage i Addis Abeba var dødstallet kommet opp i 115, de fleste kvinner og barn som bodde og hadde sitt levebrød på fyllinga.

Av Johs. Bjørndal

Redningsarbeidet på Koshe-fyllinga utenfor Addis Abeba følges av hundrevis av fortvilte pårørende. Foto Mulugeta Ayene/AP/NTB/Scanpix.

Søppelfyllinga i utkanten av Etiopias raskt voksende hovedstad har tatt imot avfall fra byen i mer enn 50 år, inntil 300 000 tonn pr år. Det er fylt avfall i opptil 40 meters høyde på et område på 360 daa. Deponiet ble stengt for noen år siden fordi myndighetene mente det ikke var plass til mer. En ny avfallsplass ble etablert i naboregionen, men den ble stengt for noen måneder siden etter at lokale bønder protesterte og blokkerte adkomsten.

BEGRAVDE EN HEL SLUM

Dermed ble deponeringen på Koshe Garbage tatt opp igjen og det framholdes at dette kan ha utløst det tragiske raset i den høyeste skråningen på deponiet. Foruten mennesker som plukket søppel på fyllinga ble også 49 av de provisoriske boligene ved foten av fyllinga begravd av raset. Det er foreløpig ikke gitt noen offisiell forklaring på årsaken til katastrofen, men søppelplukkere har overfor internasjonale medier gitt uttrykk for at gravearbeider i forbindelse med bygging av et biogassanlegg på toppen av fyllinga kan ha vært utløsende. Etiopias kommunikasjonsminister Negeri Lencho sier hendelsen vil bli grundig gransket. Det ble erklært tre dagers landesorg i landet og myndighetene har dekket begravelsen til alle ofrene, ifølge nettstedet africarewiev.com.

TUMULTER

Det pågikk redningsarbeid med gravemaskiner og frivillige i mange dager etter raset som skjedde lørdag 11. mars. Mange pårørende og slektninger av de savnede fulgte arbeidet og ifølge nyhetskanalen Aljazeera oppsto det tumulter mellom redningsarbeiderne og utålmodige pårørende som mente arbeidet gikk for smått. Ordføreren i Addis Abeba, Diriba Kuma, sier 37 mennesker ble reddet ut i livet og fikk behandling på sykehus. Det blir også opplyst at de gjenlevende som bor nærmest fyllinga nå vil bli flyttet.

VEKST, MEN IKKE FOR ALLE

Med sine tett opp mot 100 millioner innbyggere er Etiopa Afrikas nest mest folkerike land. Det er det eneste landet i Afrika som ikke har vært kolonisert, bortsett fra noen år med italiensk okkupasjon før annen verdenskrig. Landet var i flere tiår herjet av borgerkrigen som endte med at Eritrea løsrev seg og ble en egen stat i 1993. Etter årtusenskiftet har det fattige landet hatt stor økonomisk framgang, bare i 2015 økte BNP med 10%. Gjennomsnittlig levealder har økt fra 45 til 56 år og i Addis Abeba har det reist seg skyskrapere og folketallet har økt til fire millioner. Men kontrastene er store og sist høst brøt det ut opptøyer blant et par av landets mange folkegrupper og myndighetene innførte unntakstilstand, for første gang på 25 år.

Se også artikkel om stenging av megadeponiene på side 20.

SINTEF MOLAB

Vi har et sterkt fagmiljø innen miljøundersøkelser og avfallskarakterisering

Våre dyktige og erfarne medarbeidere leverer prøvetaking og kjemiske analyser, samt tester av høy kvalitet til konkurransedyktig pris.

- Basiskarakterisering av avfall
- Utlekkingstesting
- Analyse av miljøfarlige bygningsmaterialer
- Utslippsmåling til luft, vann og jord
- Prøvetaking
- Rådgivning

En av landets største laboratoriebedrifter:
Mo i Rana|Glomfjord|Oslo|Porsgrunn

www.sintefmolab.no
+47 404 84 100

Ta MILJØANSVAR FOR BEDRIFTENS PAPPEMBALLASJE med NORGES ledende RETURSELSKAP GJENNOM 25 ÅR

Norsk Resy
1992 – 2017

KONTAKT Grønt Punkt Norge FOR MEDLEMSKAP

Vil produsere biodrivstoff av plastavfall på Nes

Selskapet Quantafuel har fått 10,5 millioner i Enovastøtte for å etablere biodrivstoffproduksjon basert på plastavfall fra husholdningene. Daglig leder Kjetil L. Bøhn mener produksjonen vil være i gang i løpet av året.

Av Johs. Bjørndal

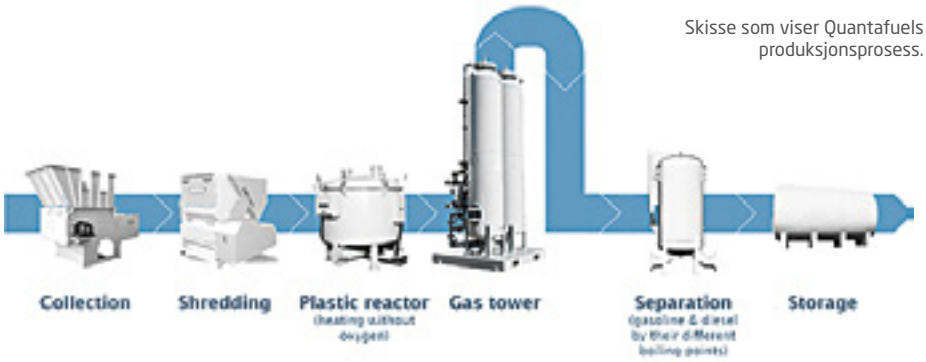
Daglig leder Kjetil Bøhn i Quantafuel kvitterte for støtten med å holde innlegg på årets Enova-konferanse. Foto: Enova.

Blant aktørene som forsøker å få etablert produksjon av såkalt avansert biodrivstoff her i landet finner vi selskapet Quantafuel. Det ble etablert i 2014 av en håndfull gründere som har patent på en katalysator for omdanning av syntesegass til biodrivstoff. Dette muliggjør produksjon i relativt liten skala og Bøhn sier den planlagte investeringen på Nes i Akershus vil beløpe seg til rundt 30 millioner kroner. Quantafuel har også lansert ideen om å plassere slike produksjonsenheter om bord på supplyskip, slik at plastavfall som tas opp fra havet kan gjøres direkte om til drivstoff.

EFFEKTIV KATALYSE

Det som etter planen skal bygges på Nes er et pyrolyseanlegg, der rundt 30 tonn plastavfall pr dag skal varmes opp til 450 grader i en oksygenfri atmosfære og dermed bli til gass. Ved hjelp av den patenterte katalysatoren syntetiseres denne til hydrokarbonkjeder med 10-20 karbonatomer, som skal bli til 750-800 liter syntetisk biodiesel pr tonn plastavfall som puttes inn. Det planlagte anlegget får dermed et "råstoffbehov" på rundt 6000 tonn plast årlig og en produksjon på rundt 4,5 millioner liter diesel. Dette er et større utbytte enn den såkalte

Det er plastemballasje fra husholdningene Quantafuel helst vil ha tak i til sin småskala biodrivstoffproduksjon.



Skisse som viser Quantafuels produksjonsprosess.

Fischer-Tropsch-prosessen gir, de to tyskerne utviklet denne allerede i 1925.

ROMSLIGE RENHETSKRAV

Bøhn forteller til Kretsløpet at denne produksjonen ikke krever den samme renhet på plasten som dagens materialgjenvinning. – Noe matrester og andre forurensninger går greit, vi mener derfor opplegget er spesielt godt egnet for plastemballasjeavfall fra husholdningene, sier han. At dette avfallet er sammensatt av mange plasttyper mener Bøhn heller ikke er noe problem, med noen forbehold. – Vi vil helst ikke ha PET-flasker fordi de inneholder for mye oksygen, men de skal jo ikke havne i avfallsstrømmen uansett. Vi vil ikke ha PVC på grunn av klorinnholdet, eller ABS på grunn av faren for dioksindannelse. Men emballasje med ulike varianter av PE- og PP-plast er godt egnet, sier han.

SKAL I GANG I ÅR

Bøhn forteller at det foreløpig ikke er inngått noen skriftlig avtale om mottak av plast, men sier de er i samtaler med blant andre Oslo kommune, som jo eier nabobedriften Romerike Biogass. – Vi opplever at det er stor interesse for å levere plastavfall til en slik produksjon, sier han. Byggingen er heller ikke påbegynt, men Bøhn mener likevel at de vil være produksjonsklare innen utgangen av året. – Det dreier seg om å støpe en betongplate og reise et enkelt bygg på den. Og mye av utstyret er hyllevare, bortsett fra vår egen katalysator som vi skal produsere i Sverige, sier han.

OGSÅ BIOMASSE

I prinsippet kan ethvert organisk materiale som inneholder karbon gassifiseres og syntetiseres til biodrivstoff. Og Quantafuel har i et par år søkt etter samarbeidspartnere for å få opp et anlegg basert på trevirke, uten å få napp. – Trevirke har lavere energitetthet enn plast og må kvernes og tørkes før det forgasses. Et slikt anlegg må derfor være større og vil koste 150-200 millioner kroner, forklarer Bøhn. Han sier de likevel vil prøve å få opp et pilotanlegg basert på biomasse på Nes, og at de er i ferd med å søke Enova om støtte også til dette. – Beliggenheten er egentlig god også for et slikt anlegg, med nærhet både til drivstoffmarkedet og til aktuelt råstoff, som kan være biomasse fra skogen eller rivningsvirke fra Oslo-området, sier han.

RUTINERT STYRE

Det framholdes at teknologien ikke er helt uprøvd, det ble i fjor levert et pilotanlegg der Quantafuel er deleier som produserer drivstoff basert på plastavfall i Sonora i Mexico. Quantafuel eies hovedsakelig av de norske og svenske gründerne som etablerte selskapet. I tillegg har de fått med seg noen rutinerte næringslivsaktører i styret. Blant disse er Bård Mikkelsen, tidligere konsernsjef i Statkraft og den tidligere høyrepolitikeren Terje Osmundsen. Styreleder er Ragnar G. Søegaard (71), som også er styreleder i Glitre Energi.

Ekokem blir Fortum Recycling and Waste Solutions

Ekokem blir den fjerde april Fortum Recycling and Waste Solutions og blir en viktig del av Fortums smarte løsninger for å forbedre resursseffektiviteten og være ledende innen ren energi. Med dette steget får vi enda større kraft til å skape komplette løsninger for håndtering av avfall. Vi tilbyr målbare forbedringer som gir effekt for både miljø, sikkerhet og økonomi.
Velkommen til Fortum Recycling and Waste Solutions!

fortum

Mye plast i naturen etter sprengning

Mengder av armeringsfiber har drevet i land på Jær-strendene etter betongstøping i den undersjøiske tunnelen som sørger for ferjefri forbindelse mellom Ryfylke og Jæren. Foto Erik Thoring/ Naturvernforbundet.

Vegvesenets undersjøiske tunnelprosjekt Ryfast har forårsaket store mengder plast i form av armeringsfiber og skyteledning i Ryfylkebassenget og på strendene på Jæren. Dette var tema under paneldebatten på Hold Norge Rent-konferansen på Sola. Der kom det fram at forsøplingen etter Ryfast-prosjektet ikke er et enkeltstående eksempel.

Av Astri Kløvstad

Ryfast-prosjektet, som skal gi fergefritt vegsamband mellom Ryfylke og Nord-Jæren, ble påbegynt høsten 2012 og skal stå ferdig i 2019. I 2014 ble man klar over at prosjektet førte til omfattende forsøpling. Dette var en følge av at det ble brukt plastfibre til å armere sprøytebetongen på vegger og i tak inni tunnelen. Ikke all betongen festet seg på tunnel-veggene, en del falt isteden ned og ble blandet med de utsprengte massene som ble transportert ut av tunnelen og dumpet i sjøen. Fibrene fløt opp og forsøplet kysten i stort omfang. Oppryddingsarbeidet pågår fortsatt, over to år etter at problemet ble avdekket.

KRAV OM PLASTFIBER FRA VEGDIREKTORATET

I paneldebatten deltok en representant for Statens Vegvesen, en fra Fylkesmannens miljøvernavdeling i Rogaland og en fra Naturvernforbundet. Malin Jacob fra organisasjonen Hold Norge Rent ledet debatten. Hun stilte spørsmål om hvordan dette kunne skje, og lot Øyvind Ellingsen fra Statens Vegvesen svare på det.

– Det var et krav fra Vegdirektoratet om at vi måtte bruke plastfibre i sprøytebetongen. Dette var av sikkerhetshensyn. Vi kunne ikke bruke stål på grunn av faren for korrosjon og rust i tunnelveggene. Så viste det seg at 2-3 prosent av den betongen som ble sprøytet på etter hvert som man skyter seg fram i tunnelen, falt ned og ble med massene ut. Den resterende sprøytebetongen blir stående igjen på veggene og i taket, der den skal være. Da vi ble gjort oppmerksomme på dette i 2014, satte vi øyeblikkelig i gang med å lete etter andre løsninger. Vi tok kontakt med våre leverandører og Vegdirektoratet for å prøve å finne en annen løsning, for vi så at vi ikke ville få kontroll på utslippene. Tiltakene vi gjorde stoppet dessverre ikke utslippene fullstendig. I mai 2015 fikk vi lov til å gå over til å bruke stålfibre, mot at vi la på et dobbelt lag med sprøytebetong. Da sluttet vi med plastfiber, fortalte han og beklaget sterkt det som hadde skjedd.

LENSER IKKE NOK

I følge assisterende fylkesmiljøvernsjef i Rogaland, Marit Sundsvik Bendixen, var det en betingelse i tillatelsen til å dumpe masser i sjøen at Vegvesenet skulle legge opp lenser og ha kontroll på plastarmeringsfibrene. – Det viste seg jo at lensene ikke var tette, og at en fortløpende oppsamling av fibrene ikke fungerte. Blant annet viste det seg at en del av fibrene fløt opp til overflaten utenfor

– Vi får håpe de i hvert fall har lært til neste tunnelprosjekt...

lensene. Vi begynte derfor også å sjekke om det er mulig å ha et annet armeringsmedium i betongen. Da Vegdirektoratet sa at Vegvesenet fikk bruke stål, endret vi vår tillatelse slik at de ikke fikk lov til å slippe ut plastarmeringsfiber, fortalte hun.

Men da var altså skaden skjedd. Etter en anmeldelse fra Naturvernforbundet er Statens Vegvesen idømt en bot på en halv million kroner, og Fylkesmannens miljøvernavdeling har pålagt Vegvesenet å rydde opp. Rydding er gjort fra båt og langs land, med frivillige organisasjoner på dugnad og med ansatte, forsøk med støvsuger er gjort uten særlig hell, og på en av strendene er massene skiftet ut ved hjelp av gravemaskin. Andre steder blir hele tarebelter som er skylt på land fjernet med både plastarmeringsfiber og annet plastavfall innblandet. Fibrene er små og det er vanskelig å finne en god metode som monner. – Det står ikke på viljen. Og det står ikke på pengene. Det står på å finne en god teknisk måte å ta alt dette opp igjen på, sa Ellingsen.

- VISSTE OM FAREN

–Vi ser at de jobber med å rydde det opp, men det er en del de ikke får med seg fordi det blir liggende på bunnen og flyter opp etter hvert. Og Vegvesenet vet ikke hvor mye som er sluppet ut, dermed vet man heller ikke når man er i mål. Men vi har satt som krav at de skal rydde opp til det er tomt, i hvert fall til man har kommet ned på et restvolum som kan aksepteres. Og foreløpig er vi ikke der, sa Bendixen.

Håkon Fossmark fra Naturvernforbundet i Rogaland var oppgitt over at dette i det hele tatt hadde skjedd. – Dette var et problem som Vegvesenet visste veldig godt om før de satte i gang. De hadde engasjert et par personer til å skrive en rapport om nettopp dette temaet etter erfaringer fra et annet prosjekt tidligere. Her ble det beskrevet veldig nøye hvilke negative miljøpåvirkninger det ville ha å bruke dette armeringsfiberet. Likevel ble prosjektet igangsatt med nøyaktig samme metode som man hadde hatt på det forrige prosjektet, hevdet han. Han føyde til at det skal nye tunnelprosjekter i gang senere. – Vi får håpe de har lært til da i hvert fall, sa han.

MANGLER PLASTFRIE LØSNINGER

Det bekreftet Ellingsen at Vegvesenet har. Neste store prosjekt er Rogfast, et planlagt veganlegg med en 27 km lang undersjøisk tunnel som vil gi ferjefri veiforbindelse mellom nord og sør i Rogaland under Boknafjorden. Ellingsen håpet at dette prosjektet blir godkjent av Stortinget i løpet av sommeren. Her er det lagt opp til å bruke armeringsfiber av stål og ikke av plast. Men det må brukes skyteledning og tennere til sprengningen som inneholder plast. Det som ikke forsvinner under avfyringen av salven, ønsker Vegvesenet å deponere på havbunnen under tildekking av plastfrie masser. I følge Ellingsen finnes det per i dag ikke teknologi som gjør at dette arbeidet kan utføres uten bruk av plast.

Fylkesmannen vil ikke gi Vegvesenet tillatelse til å tilføre fjordene i Ryfylke mer plast, og har satt ned foten mot dette.

– Vi er klar over at de som leverer materialene til entreprenører som Vegvesenet setter begrensningen. Men skal man få fram ny teknologi, må markedet etterspørre det, og da må myndighetene være med på å sette krav. Så vi tester dette med en klagesak til Miljødirektoratet nå. Både Vegvesenet og vi er spent på hva de kommer til å si og om det er mulig at det kan finnes en annen teknologi et sted i verden som kan brukes i et stort prosjekt som Rogfast, sa Bendixen.

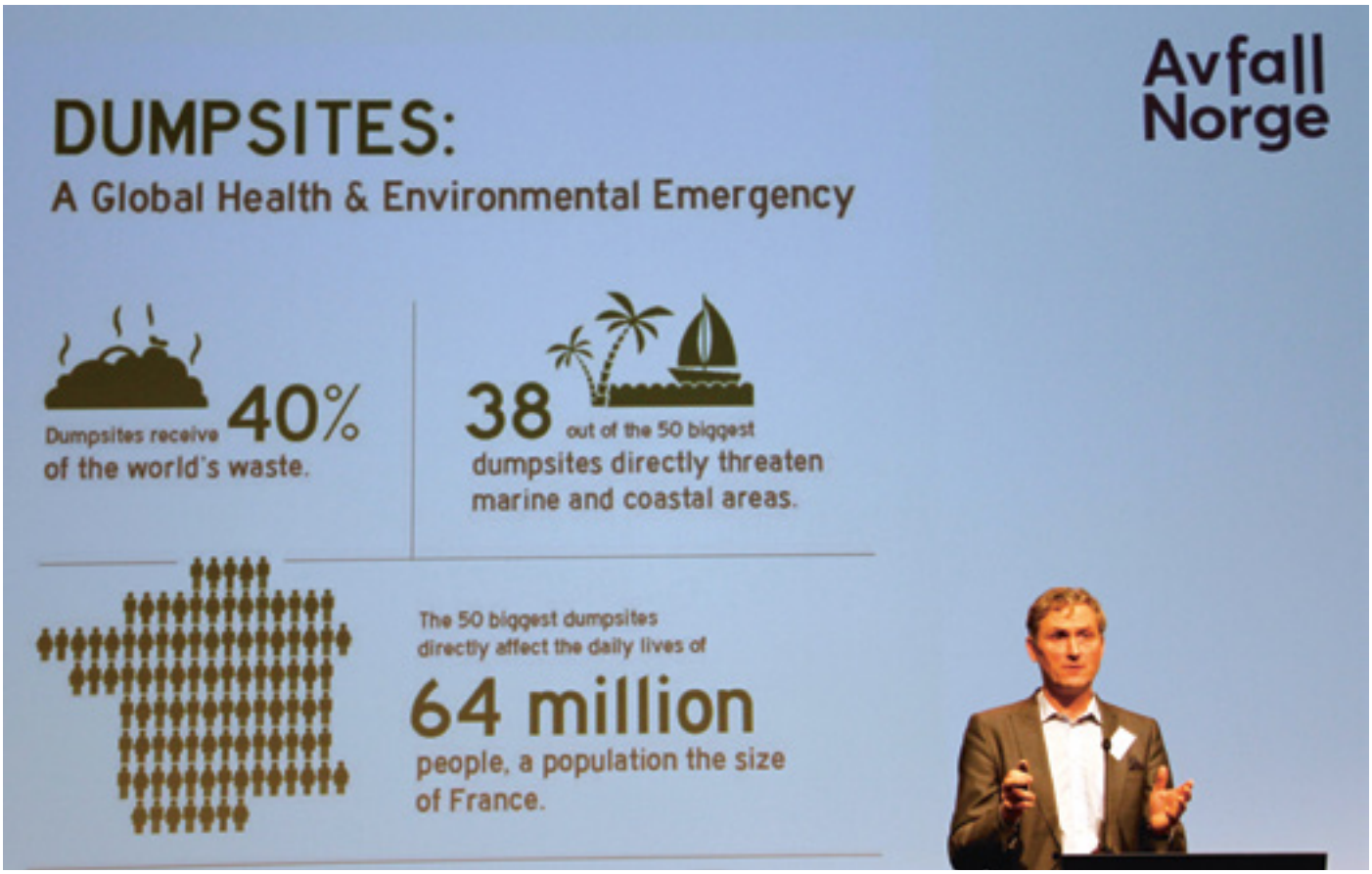
PLAST ETTER ALL SPRENGING

Og hun opplyste at plastforsøpling etter sprenging ikke er noe enestående ved Ryfast-prosjektet.

– Det en skal være klar over er at alle sprengeprosjekter i hele Norge faktisk har denne problematikken, den kommer bare ikke alltid fram. Og grunnen til at den kom fram i forbindelse med Ryfast, tror vi er at man deponerte massene på så dypt vann at plasten ble skilt ut og faktisk kom opp igjen. Ellers følger den med og blir liggende på bunnen eller i jordfyllinger på land. Plastarmeringsfibre er et problem knyttet til undersjøisk sprenging, men skyteledningene er et problem ved alle sprengningsprosjekter. I Rogfast-prosjektet har vi klart å sette lys på teknologien og de konsekvensene den har for miljøet. Og de overordnede direktoratene har nå satt seg sammen for å se på om det er mulig å finne andre løsninger. Om vi finner en god løsning for Rogfast vil det komme miljøet i hele Norge til gode, sa Bendixen.

Ryfylkefjordene er fulle av skyteledning, denne er samlet opp på Marøyene, som ligger i Gandsfjorden, rett øst for Storhaug bydel i Stavanger.
Foto Erik Thoring/Naturvernforbundet.

ISWA vil stenge megadeponiene



– Vi har kunnskap om megadeponiene, og om hvordan de kan stenges. Det er en svær oppgave å gjøre det, men vi må komme i gang, sa Jens Måge på Hold Norge Rent-konferansen.

De siste årene har det kommet flere rapporter som kartlegger de største ukontrollerte søppelfyllingene i verden – og følgene av dem. Nå drar organisasjonen International Solid Waste Association i gang en kampanje for å få stengt de 50 største.

Av Astri Kløvstad

På Hold Norge Rent-konferansen i februar fortalte Jens Måge fra Avfall Norge om dette som han karakteriserte som en litt glemt miljøbombe. – De ukontrollerte fyllplassene står for 40 prosent av verdens avfallsmengde og håndterer avfallet fra 50 prosent av verdens befolkning.

Av de 50 største fyllingene har 38 en direkte påvirkning på marin forsøpling, fortalte Måge. Det er typisk utviklingsland uten fungerende avfallssystemer som har avfallsproblemer i byområdene. Når byene ligger nær vannveier eller kysten, fungerer elver og havet som en slags renovatør.

Om lag 64 millioner mennesker bor i en radius på 10 km rundt disse 50 største fyllingene og er direkte berørt av dem. Måge fortalte at det i snitt er tre dødsfall per dag direkte relatert til søppelfyllingene og i tillegg kommer de indirekte dødsfallene. – Det er et større helseproblem enn malaria. Fyllingene er også direkte årsak til skogbranner. Og vi regner med at i 2025 vil fyllingene stå for 8-10 prosent av verdens globale menneskeskapte klimautslipp, dersom ingenting gjøres og dette fortsetter å vokse som nå.

KUNNSKAPSBASE

Det er lagt ned et stort arbeid i å kartlegge problemet, og flere rapporter har kommet de siste årene. Blant annet «Global Waste Management Outlook» som var et samarbeid mellom ISWA og UNEP og som ble presentert i Kretsløpet nummer 6/2015.

I høst kom en ny rapport fra ISWA – et veikart for hvordan man kan stenge verdens mest forurensede steder, nemlig søppelfyllingene. Avfall Norge, som er såkalt nasjonalt medlem i ISWA, har vært med å finansiere denne rapporten.

Rapportene er nå del av en kunnskapsbase som ligger fritt tilgjengelig på et eget nettsted tilegnet temaet. Dette er opprettet i forbindelse med ISWAs kampanje for å få stengt fyllingene, i første omgang de 50 største. Nettsida er fortsatt under oppbygging, og en del av innholdet mangler foreløpig, men allerede nå inneholder kunnskapsbasen og eksempelsamlingen mye nyttig lesestoff.

RAPPORTER ER BARE EN START

Et av midlene til å nå målet er å spre bevissthet om temaet og få det delt på sosiale medier. Et annet er å få flest mulig

Veikartet til hvordan ukontrollerte søppelfyllinger kan stenges og kontrollerte deponier bør driftes kan lastes ned på http://closedumpsites.iswa.org.

til å signere et opprop fra ISWA med tittelen «Let's close the world's 50 biggest dumpsites!». – Det er en oppfordring til verdens ledere om å ta initiativ for å løfte dette opp på den internasjonale dagsorden, sa Måge. Oppropet kan signeres direkte på kampanjesida http://closedumpsites.iswa.org.

ISWA påpeker i sitt veikart at det ikke er nok å snakke om problemet. Det må gjøres noe også. Å lage rapporter og veikart er en start, men det løser ikke problemet. I Nicaragua har ISWA startet et program for å ta barn som tjener til livets opphold ved å sortere avfall på to fyllinger vekk derfra og sette dem på skolebenken. I dette programmet har man midler og administrasjon til å holde 40 barn på skolebenken i to år, og håper at programmet kan utvides med støtte fra flere organisasjoner og donorer.

VET HVORDAN DET KAN GJØRES

– Det finnes kunnskap og erfaring med å stenge deponier. I Norge har vi blant annet slik erfaring fra Grønmo utenfor Oslo, selv om det ikke var en ukontrollert fylling. Men man kan ikke bare stenge ned de eksisterende fyllingene, vi må tilby de som har disse søppelfyllingene som sin «renovasjonsløsning» noe bedre, sa Måge. Ved å få avfallshåndteringen over i kontrollerte former og stenge megadeponiene vil man oppnå mange opplagte fordeler som bedre helse og levekår for de millioner av mennesker som er berørt av dette, ren luft og rent vann og betydelig reduserte klimagassutslipp. Men man vil også oppnå tusenvis av nye, varige jobber og ringvirkninger til lokalt næringsliv fordi man kan utnytte avfallet på en mye bedre måte, mente han.

> *... vi regner med at i 2025 vil fyllingene stå for 8-10 prosent av verdens globale menneskeskapte klimautslipp...*

Håndplukket kunnskap fra Envir

Med plukkanalyser kan du få en økt kunnskap om dagens mengde og sammensetting av avfall.

- Evaluering og sammenligning av ulike innsamlingssystemer
- Kvalitetskontroll av kildesortert materiale
- Dimensjonering av avfallssystemet, innsamling og transport
- Oppfølging av mål i avfallsplaner

Hvis du vil vite mere: **+46 76 894 80 89**

Besøk www.envir.se og følg oss på www.facebook.com/ENVIR.se

envir plukkanalyser
www.envir.se

Deponerer seg til bedre jordbruksareal og ny vei

Mens avfallsdeponier stadig er kilde til alvorlig forurensning og menneskelige katastrofer i den tredje verden har begrepet deponi fått et helt annet innhold her hjemme. Men behovet for å legge fra seg masser har ikke forsvunnet.

Av Johs. Bjørndal

Markedssjef Christian Andersen i Norsk Gjenvinning m³ foran betongavfall som skal knuses og bli til ny fylkesveg ved Asak i Sørum.

Det er som kjent strengt regulert hva det er tillatt å deponere her i landet. Men betydelig bygge- og anleggsvirksomhet fører til stort behov for å flytte på rene masser, lett forurenset jord og tyngre fraksjoner av bygge- og riveavfall. Men både for miljøet og økonomien er det bra å ikke flytte disse tunge varene for langt.

BYGGEBOOM SKAPER BEHOVET

Oslo og deler av Akershus opplever for tiden en byggeaktivitet som det knapt finnes maken til i Europa. Dette har skapt et marked for etablering av såkalt inerte deponier med sentral beliggenhet. Blant disse finner vi Asak Massemottak i Sørum, rundt 35 km fra Oslo sentrum. Der tar Norsk Gjenvinnings datterselskap Norsk Gjenvinning m3 imot såkalt lett forurensede masser med lav utlekkingsrisiko og betongavfall som i stor grad er inert. Massene som tas imot på Sørum gjenbrukes, den nye fylkesveien med gang- og sykkelvei bygges på gjenbrukt betong.

KONTROLLERT VIRKSOMHET

Mottak og deponering av BA-avfall har tradisjonelt vært en ganske lurvete virksomhet, der områder uten nødvendige tillatelser har blitt fylt opp med forurenset bygg- og graveavfall. Markedssjef Christian Andresen i NGm³ er opptatt av å få fram at virksomheten de driver er underlagt streng kontroll. – Her deponeres massene etter en plan godkjent av fylkesmannen og alle prosjekter som skal levere masser til våre anlegg forhåndsvurderes sentralt av personer med miljøfaglig utdannelse før vi tar imot, forklarer han.
I tillegg må alt som leveres gjennom en betjent vekt for innveiing og visuell kontroll, og det tas også stikkprøver av hvert 100. lass som blir levert. – I tillegg tar vi utlekkingstester av massene fra de prosjektene som ikke har utlekkingsdokumentasjonen på forhånd. Asak massemottak er et godkjent anlegg med kontrollert avrenning og kontinuerlig miljøoppfølging, også i flere tiår etter at området er ferdigstilt og fylkesveien er ferdigbygd, sier Andresen.

Alle som skal levere noe til Asak Massemottak må over denne vekta.

STORT VOLUM

Det er ikke gjort over natten å få etablert selv et inert deponi. Det er derfor viktig at det finnes et visst deponivolum der man går i gang og at området og grunnen er egnet for formålet. Asak Massemottak ble etablert i 2013 og tar imot rundt 3-400 000 tonn masser årlig. – Gjenværende kapasitet er rundt 900 000 m³, vi regner med en levetid på 5-8 år litt avhengig av massetilgangen, sier Andresen. Hva det koster å levere massene sine på Asak kan han ikke utdype i detalj. – Men det er klart at byggingen av en stor ny fylkesveg med sykkel- og gangveg er en stor kostnad for selskapet som må betjenes gjennom mottak av massene, sier han.

VINN-VINN

Altså ingen tvil om at det er penger i å kunne ta imot masser, og å finne prosjekter der deponeringen kan gi positive effekter. Det mener Andresen man har klart på Asak.
– Her har vi en ravinedal med et tungdrevet jordbruksareal med en gammel fylkesvei uten trygg gang- og sykkelvei ved siden av. Dagens vei går over flere gårdstun, mangler lys, fortau og andre sikkerhetstiltak. Før vi er ferdige her har grunneierne fått bedre landbruksarealer, Statens vegvesen har fått ny vei, og inerte masser har blitt brukt til et nyttig formål. Lokalsamfunnet vil ha fått et mye tryggere og bedre veisystem for alle trafikanter, sier han. Og så er det naturligvis gunstig for miljøet at byggeprosjekter i Oslo

og på Nedre Romerike kan bli av med masser og betong i rimelig nærhet.

TRAGISK RAS I OMRÅDET

Men et stort kvikkleireras 10. november i fjor tok med seg ankomstveien til Asak og sørget for at massemottaket måtte stenge fram til midten av februar. Tragisk nok tok dette raset med seg tre litauiske menn som arbeidet med tilrettelegging i klatreparken Høyt&Lavt Sørum nedenfor rasstedet. To av disse er ennå ikke funnet og politiet etterforsker fortsatt hendelsen. Raset kom ikke fra massemottaket og Christian Andresen vil ikke spekulere i hva som utløste det.

Det er plass til mye masser i det midlertidige deponiet Asak Massemottak i Sørum.

TILSTANDSKLASSER FOR FORURENSET GRUNN

I 2009 utarbeidet daværende SFT et system for klassifisering av forurenset grunn. Det ble innført fem tilstandsklasser der tilstandsklasse 1 er så godt som rene masser mens klasse 5 defineres som farlig avfall. Inndelingen er gjort ut fra såkalt helsebaserte akseptkriterier og det er utarbeidet en tabell med øvre grenser for innhold av tungmetaller, organiske miljøgifter og annen forurensning for de ulike klassene.
Tilstandsklasse 3 betegnes som moderat forurensede masser og på slik grunn kan det etableres kontorer, butikker, industri og trafikkarealer, men ikke boliger.
Tilstandsklassene dekker ikke krav til dyrkningsjord og jord brukt til matproduksjon. Hvilke krav som stilles til slik jord avgjøres av landbruksmyndighetene.
Når jord tas ut fra et område er den å anse som næringsavfall. Da er det ikke klassifiseringsystemet som benyttes for å karakterisere massene, men avfallsforskriften. Da kan jorda bli klassifisert som inert, ordinært eller farlig avfall.

Gjenbruk satt i system hos IVAR

IVAR er et av renovasjons-selskapene med mottaksordning for brukt og brukbart innbo og løsøre som kundene ønsker å kvitte seg med. I mai sto et eget bygg til dette formålet ferdig.

Av Astri Kløvstad

De som leverer gjenstander til Byttebuå får gjøre det i fred og ro i eget innleveringsrom.

Det har også tidligere vært mulig å sette fra seg gjenstander som var i for god stand til å kastes på IVARs gjenvinningsstasjon på Forus ved Stavanger, men da i et stort telt.

– Her var det inn- og utlevering i samme rom, og det førte ofte til litt uoversiktlige situasjoner, forteller driftssjef Anne Brit Syvertsen. Ordningen er svært populær, og det hendte at kunder som kom med gjenstander ikke rakk å sette dem inn i teltet før det ble overtatt av en annen kunde.

STORT VARESPEKTER

Det nye bygget, eller «Byttebuå» som den heter, har et eget rom med egen inngang til det som leveres inn. Her blir varene sortert og satt i hyller som etter hvert blir kjørt ut i «butikkhallen» der folk kan forsyne seg med det de trenger. – Slik får vi skilt inn- og utlevering på en fin måte, forteller Syvertsen.

I butikkhallen kan man finne alt fra møbler til husholdningsartikler, elektrisk og elektronisk utstyr, verktøy, leker, bøker, sportsutstyr, hageutstyr og pyntegjenstander. Klær og sko skal ikke leveres her, men legges i Fretex-kontaineren. Det er gratis både å levere inn og å ta med seg gjenstander fra Byttebuå. – Men alle må være klar over at det de tar med hjem, tar de med på eget ansvar. De ansatte har ikke anledning til å teste eller reparere varer, så vi kan ikke garantere om de virker som de skal og er ufarlige å bruke, sier hun.

20-MINUTTERSGRENSE

Fem personer har sin arbeidsplass i Byttebuå, og det er alltid to på jobb samtidig. Byttebuå har de samme åpningstidene som resten av gjenvinningsstasjonen, så her trengs det folk både lørdager og ettermiddager. – Det er lørdag som er den desidert travleste dagen, både når det gjelder innlevering og kunder i butikkhallen, opplyser Syvertsen. Hun forteller også at det er innført en grense på 20 minutter for hvor lenge man får oppholde seg i hallen. – Og det prøver vi å overholde spesielt når det er mye folk. Enkelte går og venter på at det skal komme inn ting de er på utkikk etter, og kan bruke store deler av dagen her. Og av og til kan det bli ampert dersom flere vil ha samme gjenstander. Det prøver vi å unngå, og for det meste går det veldig greit, sier hun.

REDDES FRA KONTAINEREN

Oppe på selve gjenvinningsstasjonen er det også satt opp ei lita innleveringsbu for gjenstander som kundene i siste liten ser at noen andre kan ha nytte av. – Folkene som jobber der oppe prøver å oppfordre kundene til å legge brukbare ting der framfor å kaste dem i kontaineren, sier Syvertsen. Kassene herfra blir kjørt med truck ned til Byttebuå og varene havner i den samme butikkhallen som det andre. Det er også et eget oppsamlingssystem for sykler på gjenvinningsstasjonen, og disse blir tilbudt i Byttebuå med de feil og mangler de måtte ha. Og folk tar dem med seg. Syvertsen forteller at det meste som kommer inn ser fint og brukbart ut. Men enkelte ting som åpenbart er ødelagte eller veldig skitne blir kastet.

– Dette har blitt et veldig populært tilbud, enkelte stamkunder står ofte og venter utenfor døra når vi åpner butikkhallen om morgenen, forteller driftssjef Anne Brit Syvertsen.

... det er innført en grense på 20 minutter for hvor lenge man får oppholde seg i hallen.

Rolig i møbelkroken denne dagen, men her kan det være folksomt og rift om godbitene.

SENTRALSORTERINGS-ANLEGGET REISER SEG

Ved siden av gjenvinningsstasjonen på Forus går byggingen av IVARs nye sorteringsanlegg for fullt. Et 14 meter høyt bygg på 11 000 m² skal romme et nytt anlegg til 600 millioner kroner som skal stå ferdig i 2019. Anlegget skal ha kapasitet ta imot 50 000 tonn restavfall årlig på et skift og forventningen er at man skal få ut 25% gjenvinnbare fraksjoner fra restavfallet. Utsortert plast av flere typer vil bli vasket og ekstrudert til nytt plastgranulat. Bygget vil også romme et sorteringsanlegg for papp, papir og drikkekartong som vil få en kapasitet på 27 000 tonn årlig.

Slik vil sentralsorteringsanlegget på Forus ta seg ut når det står ferdig i 2019.

REKOM
Avfall i gode hender

Rekom tenker både miljø og økonomi.
Vi er et av Nordens ledende selskaper for avfallshåndtering og energigjenvinning.
Vi tilbyr avfallsleverandører og -kjøpere innovative, effektive og skreddersydde løsninger.
Ta kontakt med oss på telefon 55 90 44 50 eller marked@rekom.no

Effektiv logistikk **Optimal ressursgjenvinning** **Trygt og bærekraftig**

Restavfall • Fiberprodukter • Plast • Trevirke • Biologisk avfall • Farlig avfall • Bygg- og rivningsavfall • Forurensede masser • Transport

Rekom AS | O. J. Brochs gate 12, 5006 Bergen | Tlf 55 90 44 50 | **rekom.no**

Envina lykkes med BruktButikken

Grete Hovin iført brukt kjole i BruktButikken hvor det er et rikt utvalg av ting.

Envina IKS har lykkes med sin bruktbutikk på Melhus i Trøndelag. – Alt vi har i butikken hadde sannsynligvis havnet på «dynga», om vi ikke tok i mot det, sier leder for bruktbutikken Grete Hovin.

Av Harald Vingelsgård

BruktButikken ligger svært godt plassert i Melhus sentrum. Og når man kommer inn får man følelsen av å komme inn i en moderne butikk. – Jeg setter fram varene så fristende som mulig, slik at folk skal få lyst til å kjøpe brukte ting her i stedet for å gå til en annen butikk og kjøpe nye ting. Hvis folk har tenkt å kjøpe seg noe nytt, bør de gå innom denne butikken og se først, kanskje de finner noe her i stedet, sier Hovin.

RENT OG PENT

Hun er nøye med å rengjøre tingene hun får før hun setter dem fram i butikken. Det har derfor blitt brukt atskillige mengder med JIF og andre vaskemidler på tingene hun har til salgs. – Her lukter det ikke bruktbutikk og det er rent og ryddig. Det er svært viktig, både for oss som arbeider her og for kundene, sier hun.

Skal det være et kaffeservice til seks personer for 60 kroner? En krystallskål til 70 kroner. En eksklusiv keramikkbolle? En stol? Et bord? Bøker, klær, ski, lampe, maleri? Ja, hun har et rikt utvalg av ting til en svært rimelig pris.

BruktButikken er om lag 100 kvadratmeter. Og der er det mange tusen ting. – Rundt 95 prosent av alt jeg har her blir levert direkte til butikken. Folk kommer med kasser og esker. Det er nesten som julekvelden hver dag her, når jeg åpner gavene for å se hva som finnes oppi.

GOD TILGANG

– Det er en jevn strøm av varer inn i butikken og en jevn omsetning av varer ut. En evig rullering, sier hun. Det er byggeboom i Melhus for tiden, stedet ligger bare et par mil fra Trondheim. Mange selger sine hus og flytter inn i mindre leiligheter, derfor får de mange ting til overs. – Folk er glade for å levere disse tingene til oss i stedet for å kaste dem. Og noe av det vi får inn har fortsatt prislappen på... BruktButikken får flere varer enn den kan sette fram i butikken. – Et luksusproblem, mener Hovin.

- ALLE HANDLER HER

Hvem handler i BruktButikken? – Alle typer folk, holdningene til å handle brukt har endret seg de siste årene. Før tror jeg noen tenkte at om man handler i bruktbutikken, så har man dårlig råd. – Her handler mange

ungdommer som går på folkehøgskolen på Melhus. De er opptatt av å være miljøvennlige og bruke klær som ikke alle andre har. Og fine damer som er opptatt av moter og trender handler her, fordi de ønsker å kombinere nytt og gammelt. Og så er det noen kunder som har pålagt seg selv kjøpestopp, men som kan handle i BruktButikken.

Butikksjef Grete Hovin er veldig opptatt av interiør og trender. Brukte ting kan komme til sin rett på mange måter. Store internasjonale kjeder bruker gammelt i kombinasjon med nytt i sin markedsføring. Trendy frisørsalonger setter inn flere hundre år gamle møbler i sitt venterom. Slike eksempler er det mange av. Gammelt og nytt.

NESTE GENERASJON

BruktButikken er også med og lærer opp neste generasjon til å bli miljøvennlige.

– Vi har et samarbeid med sjuende klasse på Gimse barneskole i Melhus. Elevene kommer hit – to og to – hver onsdag. Deretter får de lov til å drive butikken lørdagene, sammen med sine foreldre. Elevene synes det er kjempemoro å være med på dette og de lærer å bli mer bevisste på miljø og ombruk, sier hun.

BruktButikken drives av det interkommunale renovasjonsselskapet Envina (se egen rute). Butikken drives derfor etter selvkostprinsippet. – Vi bør selge så mye varer at vi dekker utgiftene. Og butikken går godt, jeg leverer bedre enn budsjett, sier hun.

Men dersom butikken skulle vært drevet som en «vanlig» butikk, måtte de satt opp prisene. – Vårt utgangspunkt er at varene skal ut. Blir det for dyrt risikerer vi at varene blir stående i butikken. Etter at vi flyttet inn i våre nye lokaler, har omsetningen økt mye, vi selger stadig mer.

Folk er glade for å levere ting til BruktButikken i stedet for å kaste dem, sier Grete Hovin.

PROSJEKTET BLE PERMANENT

BruktButikken startet som et prosjekt i 2008, men det ble så vellykket at prosjektet ble permanent.

Grete Hovin har vært og sett på andre tilsvarende butikker i Stjørdal og Levanger. Hun har også hentet inspirasjon andre steder for å lykkes med BruktButikken.

Hun ser lyst på fremtiden for denne virksomheten. – Når jeg går på gjenvinningsstasjonen og ser hva som kastes, blir jeg skremt. Kjøp og kast. Folk kaster fine ting for å kjøpe nytt. Jeg er glad jeg kan være med å ta vare på sakene, og selge dem videre til folk som setter pris på fine, brukte ting. Og slike folk som tenker miljøvennlig blir det stadig flere av, avslutter Grete Hovin.

ENVINA

Envina IKS er et interkommunalt renovasjonsselskap som betjener innbyggere og næringsliv i kommunene Klæbu, Melhus og Midtre Gauldal.

Envina IKS ble etablert i 2004 og skal ivareta eierkommunenes renovasjonsoppgaver. Hovedkontoret ligger i Melhus.

– Vi har ansvaret for innsamling av avfall fra om lag 28.000 innbyggere. Selskapet skal i samarbeid med eierkommunene fremme bevisste holdninger til ressursbruk i samfunnet, gjennom å legge til rette for kildesortering, ombruk og gjenvinning av ulike typer avfall, skriver Envina på sine nettsider.

Innherred Renovasjon:

Ombrukssalg for millioner

Innherred Renovasjon har drevet bruktbutikk basert på varer fra gjenvinningsstasjonene i 15 år. I dag har selskapet strøkne Bruktbo-butikker både i Stjørdal og Levanger og omsetningen øker for hvert år.

Av Johs. Bjørndal

Anne Lise Mæhre (t.v.) og Gunda Marie Næss i Bruktbo-butikken i Levanger. De to damene har begge en velutviklet teft for å finne fram til salgbare objekter fra gjenvinningsstasjonen.

Det er liten tvil om hva som er suksessfaktoren for en butikk som er basert på ting folk vil gi fra seg gratis: Det trengs mennesker som kaster seg over oppgaven med genuin interesse, fagkompetanse og gjerne en lidenskap for interiør og design. Og som også behersker markedsføring på sosiale medier. Det har man i Innherred, der Gunda Marie Næss og Anne Lise Mæhre styrer hver sin bruktbutikk.

- SKAP LIV OG RØRE

Gunda Marie Næss begynte i Innherred Renovasjon i 2006, etter å ha vunnet en ombrukskonkurranse i regi av avfallsselskapet. – Jeg fikk beskjed om å prøve og skape litt liv og røre, forteller hun, og det oppdraget må sies å være utført. Gunda er utdannet dekoratør og lager fortsatt ting, nå av avfall. I 2007 etablerte hun bloggen containergirl, landets første "bruktblogg" som raskt slo godt an. Den fargerike damen og hennes noe spesielle hage ble presentert i Kretsløpet nr 1-2015, her fremgår det blant annet at hun har en spesiell forkjærlighet for rustne ting.

BARE SALGBARE VARER

I Innherred fokuseres det ikke på å få skyflet mest mulig av det folk kommer med ut igjen gratis. Bare ting med salgspotensiale blir tatt inn i butikkene, og det utvalget kan være overraskende. – Mange er ute etter det spesielle, som ikke alle andre har. For 5-6 år siden var trenden såkalt shabby chic, da spilte det mindre rolle om bordet manglet et bein. Dette har gitt seg nå, men folk er fortsatt på jakt etter det unike. Blant det som overhode ikke er salgbart er IKEA-møbler, selv om de er nye, sydenkeramikk og tacofat. Sånt setter vi ikke lenger inn i butikken, det ødelegger totalinntrykket, sier hun. Like fullt bidrar butikkene til en betydelig avfallsreduksjon. – Vi veide alt som ble solgt i en måned og mengden tilsvarte 120 tonn på årsbasis for de to butikkene samlet, sier Gunda.

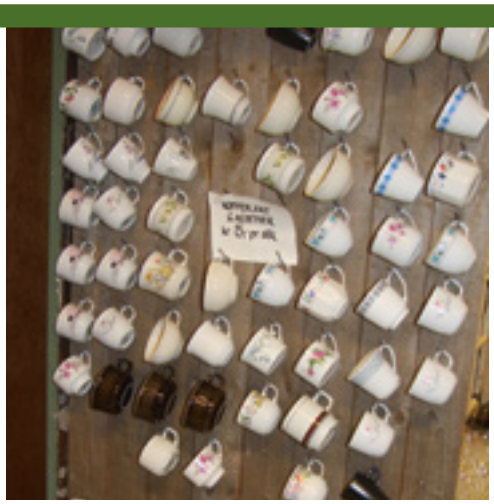
LUKTEN AV GRØNNSÅPE

I den nylig utvidede Bruktbo-butikken på Levanger Gjenbrukstorg (som gjenvinningsstasjonene heter i Innherred) finner vi Anne Lise Mæhre. Hun ble ansatt i 2011 og har blant annet tre års studier

bak seg på kunstakademi Nederland. Og som Gunda Marie Næss har hun en sikker sans for hva det er mulig å selge til folk. Og at et besøk i Bruktbo-butikken skal være en positiv opplevelse. – Tidligere var det personale fra gjenvinningsstasjonen som betjente butikken på omgang. Med Anne Lise kom lukten av grønnsåpe inn og omsetningen ble doblet nærmest over natta, sier Marte Liaklev. Hun er driftsleder for Innherred Renovasjon i Levanger og kan ikke få fullrost den innsatsen som legges ned for at bruktbutikken skal være et trivelig sted å handle.

EFFEKTIV KOMMUNIKASJON

Bruktbo-butikkene i Stjørdal og Levanger er også usedvanlig gode eksempler på hvilken gjennomslagskraft de sosiale mediene har i dag. Vi får vite at blogger nå er litt gammeldags, men at de to damene daglig legger ut bilder fra sine respektive butikker på instagram og snapchat. – Egentlig kan vi styre hverdagen vår på denne måten. Hvis jeg vil ha en litt rolig dag på jobb kan jeg legge ut bilde av en litt kjedelig klokkestreng om morgenen. Vil jeg ha litt mer liv og røre finner jeg noe mer trendy, sier Gunda Marie Næss og viser som eksempel fram bilde av et fint, gammelt bord som skapte kø utenfor da butikken åpnet.



Damene i Innherreds bruktbutikker er klare på at presentasjonen av varene er like viktig der som i andre forretninger.

Gode muligheter for å få for å få seg lesestoff for en tier i bruktbutikkens bokhjørne.

POSITIV EFFEKT

Nylig ble butikken i Levanger utvidet, fikk lengre åpningstider og en nyansatt. De to bruktbutikkene i Innherred representerer nå innpå fire årsverk, som nærmest finansieres av de 2,7 millionene butikkene solgte for i 2016. Og de øvrige ansatte på gjenvinningsstasjonen setter sin ære i å plukke ut varer som kan selges. – Avfallsreduksjon er viktig, men dette tilbudet er også veldig positivt for Innherred Renovasjon sitt omdømme, sier selskapets direktør Geir Tore Leira.

Cathrine Lyche, konsulent hos Asplan Viak, så sitt snitt til å handle hos Tanja Helden i Bruktbo Levanger da deltagerne på Avfall Norges gjenvinningsseminar nylig besøkte butikken.

KOMPTECH
TECHNOLOGY FOR A BETTER ENVIRONMENT

TERMINATOR AVFALLSKVERNER

TERMINATOR Universalkvern
- Markedslederen som kverner de mest krevende avfallsfraksjonene
- Kverner returtrevirke med lavere innhold av finstoff i sluttfraksjonen

NYHET!

Multistar One

Ny og effektiv produksjonslinje for returtreflis: Krokløftmontert elektrisk drevet stjernesikt, som sammen med Crambo eller Terminator grovkvern effektivt produserer ønsket fliskvalitet. Overstørrelsen fra siktet returneres automatisk tilbake til kverna

Vi tilbyr et stadig bredere og fremtidsrettet modellutvalg innen mobile- og stasjonære maskiner for avfall og gjenvinning!

Avfallskverner – flishuggere – siktemaskiner – kompostmaskiner – suge/spyleutstyr m.m.

GITMARK

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

– Mer enn nok jomfruelig flis

Blant de mest hårete ambisjonene i EUs forslag til sirkulærpakke er målet om å materialgjenvinne 50% av treavfallet innen 2030. I dag går så godt som alt treavfall til forbrenning og en studie utført av Hjellnes Consult viser at det vil bli svært krevende å nå et slikt mål, om det blir stående.

Av Johs. Bjørndal

Nå fremgår det av rapporteringen fra Brüssel at både svensker og finner arbeider hardt for å få moderert dette målet før sirkulærpakka vedtas endelig. Men studien som Eva Therese Askeland fra Hjellnes Consult presenterte på Byggavfallskonferansen og Avfall Norges gjenvinningsseminar etterlot ingen tvil om at selv et betydelig lavere nivå vil by på utfordringer for Norge.

TVILSOMME TALL

Et av problemene er mangelfull statistikk. Ifølge SSBs avfallsregnskap genereres totalt 1,3 millioner tonn treavfall her i landet. Det virker sannsynlig at byggebransjen her står for en stor andel, men byggavfallsstatistikken opererer ikke med mer enn 260 000 tonn, hvorav rundt 120 000 tonn fra nybygg. – Vi tror denne mengden er klart underestimert, alt tyder også på at mengdene øker for hvert år, sa Askeland. Trykkimpregnert eller kreosotbehandlet trevirke inngår ikke i disse tallene, disse fraksjonene er definert som farlig avfall og er ikke aktuelle for materialgjenvinning.

Statistikken skiller ikke på behandlet og ubehandlet trevirke, Askeland anslo at bare 10% av treavfallet fra husholdningene og 20% eller rundt 60 000 tonn av treavfallet fra byggebransjen er ubehandlet. Det er først og fremst dette som er aktuelt for materialgjenvinning, men da kreves bedre kildesortering enn den som utføres i dag. Askeland mente mindre enn 5% av generert treavfall blir utsortert som rent trevirke fra byggeplassene i dag.

STORT OVERSKUDD AV FLIS

Neste spørsmål er hvilke produkter som er aktuelle for materialgjenvinning av treavfall. Her peker trebaserte bygningsplater seg ut, siden det produseres rundt 300 000 tonn årlig av slike plater her i landet.

En anvendelse som peker seg ut er trebaserte bygningsplater, i mange land brukes en andel returtrevirke ved produksjon av slike.

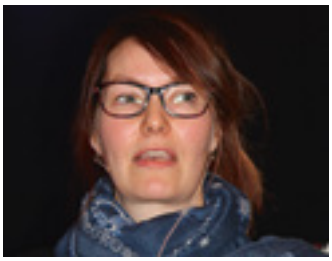
– Problemet er bare at det allerede finnes et stort overskudd av ren treflis i form av biprodukter fra trelastindustrien. Dette er et billig råstoff med jevn kvalitet og utgjør helt klart en barriere for materialgjenvinning av treavfall, som vil ha mer varierende kvalitet. Det vil være nødvendig å gå i dialog med plateprodusenter for å avklare kvalitetskrav, sa Askeland.

Et annet aktuelt anvendelsesområde er til såkalt landskapsbehandling, der flisa brukes til dekking, drenering, jordprodukter og utendørs gangveier. Her kan flis erstatte noe av torva som brukes i dag, men det er bare ren flis som er aktuell til disse formålene.

BIODRIVSTOFF IKKE MATERIALGJENVINNING

Ny produksjon av trebasert biodrivstoff er et høyaktuelt tema og energiselskapet St1 er en av aktørene som planlegger en slikt etablering. De har opplyst at inntil 50 000 tonn ren returflis kan være aktuelt som råstoff for anlegget de planlegger på Follum nær Hønefoss. Men produksjon av biodrivstoff – som skal forbrennes i kjøretøyer – er i dag ikke godkjent som materialgjenvinning og vil ikke hjelpe Norge til å oppfylle EU-målene.

En trøst opp i det hele er at bergene med returtrevirke som har vært iøynefallende på mange avfallsmottak derfinitivt er mindre i dag enn for et år siden. Og Askeland mente det er grunn til at avsetningen kan bli bedre framover. – Storbritannia er i gang med å bygge egen forbrenningskapasitet og vil eksportere mindre flis framover, det vil trolig gjøre avsetningen for norsk brenselflis til Sverige lettere, sa hun. Men altså ikke til materialgjenvinning.



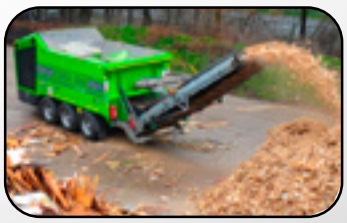
Eva Therese Askeland fra Hjellnes Consult har vurdert mulighetene for økt materialgjenvinning av treavfall. De var ikke spesielt gode.

KSR MASKIN A.S.

I samarbeid med Fredheim Maskin AS

Møt oss på MEFA Haugesund 2017, 12-14 Mai!

nevenhauser Umwelttechnik



- **Innovative og banebrytende maskiner for behandling av biomasse, matjord, kompost, avfall, klebrige / fuktige masse m.m— SALG og UTLEIE**
- Stjernesikt 2F / 3F, Flipflowsikt 2F / 3F, Trommelsikt, Saktegående Grovkvern, Vindsikt, Steinutskiller m.m
- Leveres på hjul, belter, semi-mobil eller som stasjonær anlegg, mange muligheter og alternativer
- Mer info på vår hjemmeside eller ta kontakt!

Gneisveien 1, 1816 Skiptvet - Tlf. 959 84 437, post@ksr-maskin.no, www.ksr-maskin.no

Sentralsortering for 55 kommuner på Heggstadmoen

Det såkalte SESAM-prosjektet, som altså dreier seg om å etablere et sentralsorterings-anlegg for restavfall i Midt-Norge, skrider framover. Prosjektleder Knut Bakkejord fra Trondheim kommune fortalte deltagerne på Avfall Norges gjenvinningsseminar at 55 kommuner med til sammen 470 000 innbyggere nå er med. Det betyr at husholdningsavfall fra Stor-Elvdal i Hedmark til Bindal på Helgeland vil bli puttet inn i det samme anlegget i Trond-heim. – Dagens tall viser at det dreier seg om rundt 80 000 tonn avfall årlig, hvorav 25 000 tonn er matavfall. Målet er å bringe materialgjenvinningen opp fra dagens rundt 30% til over 50%.

Det er allerede bestemt av vi vil satse på den såkalte NiR-tek-nologien som brukes i ROAF-an-legget og i det som nå bygges i Stavanger, sa Bakkejord.

Han la ikke skjul på at prosessen bød på utfordringer og sa han iblant følte seg som kommunalminister Jan Tore Sanner. – Det er blitt sagt at avfalls-Norge består av småkonger og ladejarler på hvert nes og noe er det i det. Det er heller ingen tvil om distriktene føler noe skepsis til den relativt store byen som skal huse anlegget. Men stadig mer faller på plass og vi håper å ta imot avfall fra 2020, sa Bakkejord.

www.kanstad-mek.no
Telefon 77 72 26 00
E-post firmapost@kanstad-mek.no

Kanstad Mekaniske

MILJØPISTOLEN ®
- Miljøkartlegging av bygg
- Sortering av metaller
- Analyse av forurenset grunn
- Sortering av impregnert trevirke
- Deteksjon av farlig avfall

ASBESTPISTOLEN
- Analyse av asbest i felt
- Svar i løpet av 7 sekunder
- Skiller ulike typer asbest
- Enkel i bruk

HOLGER X HARTMANN

Berghagan 3, 1405 Langhus
Telefon: 23 16 94 60 - Faks: 22 61 10 30
post@holgerhartmann.no
www.holgerhartmann.no

Anbud – en spire til innovasjon eller til konflikt?

I det siste har Oslo kommunes anbudsprosess og Veirenos mangelfulle oppfyllelse av kontrakt vært heftig debattert. Som administrerende direktør i Remiks Miljøpark AS i Tromsø, og med 20 års erfaring fra avfallsbransjen ønsker jeg å komme med noen erfaringer fra egen organisasjon, men også som tidligere styreleder i Avfall Norge.

Av Bård Jørgensen, Remiks

MEF hevder at det har vært ensidig fokusert på pris, ikke tatt nødvendig høyde for risiko ved en leverandør eller gjort en tilfredsstillende vurdering av Veirenos kapasitet og gjennomføringsevne. Avfall Norge har forsvart anbudsutsettelsen i Oslo kommune og hevdet at private aktører er årsaken til innovasjon i gjenvinningsbransjen og at konkurranseutsetting som metode derfor ikke bare er tilrådelig, men også ønskelig.

FREMMER IKKE UTVIKLINGSARBEID

Men konkurranseutsetting av innsamling gir ingen automatiske innovasjonssprang i vår bransje. Tvert imot vil jeg hevde at utviklingsarbeidet har dårligere vilkår stilt overfor ordlyd og tolkning av et kommersielt kontraktsforhold. For å få i gang innovasjon i slike tilfeller, er det tvingende nødvendig at oppdragsgiver evner å formulere krav i sitt konkurransegrunnlag. Hvis ikke, blir alt eller det meste av utviklingsarbeidet å oppfatte som merarbeid, les merkostnad, i forhold til inngått kontrakt. Her påhviler det et stort ansvar på oppdragsgiver, – ikke å vurdere kjøpet hovedsakelig på pris. Hva som har gått feil i Oslo, skal jeg ikke begi meg inn på. Derimot vet jeg at med hensyn til innovasjon og utviklingsarbeid, så er det Renovasjonsetaten (Oslo REN) og ikke kontraktør som er den kreative.

Bård Jørgensen, direktør i den kommunale bedriften Remiks Miljøpark i Tromsø, mener konkurranseutsetting ikke nødvendigvis fremmer innovasjon og kreativitet. Innlegget er tidligere publisert på nettstedet www.naeringspolitikk.no og som kronikk i Fagbladet.

KONTINUITET OG TRYGGHET

I Tromsø var mitt oppdrag i 1997 å bygge opp et helt nytt avfallssystem i kommunen. Vår hovedidé har vært å bruke ny teknologi for å få en bedre økonomisk drift, større servicegrad og bedre miljøeffekt internt og eksternt. Innføring av optisk sortering, avfallssug, enmannsbetjente biler, for å nevne noe, har resultert i en halvering av antall renovatører fra 1997 til i dag. Tar man hensyn til befolkningsøkning og den sterke økningen i avfallsmengde pr. innbygger, innebærer dette en formidabel produktivitetsøkning, noe som tilskrives vår evne og vilje til å tenke nytt, moderne og effektivt. Min påstand er at uten å ha et nært forhold til ansatte renovatører, ta de aktivt med i utviklingsarbeidet, ville vi aldri ha vært der vi er i dag. Spesielt vil jeg fremheve kontinuitet i kompetansebygging blant de ansatte som en helt nødvendig forutsetning for å lykkes. Et «brudd» hvert fjerde år kompliserer et slikt arbeid. I tillegg er det et vesentlig poeng at ansatte føler seg trygge i jobben og er sikret gode ordnete arbeidsforhold. I et slikt klima i bedriften blomstrer kreativitet og utvikling blant ansatte på alle nivåer.

GJENSIDIG NYTTE

Det er enkelt å ramse opp utviklingsprosjekter og resultater av innovasjon i vår bransje. Jeg vil også påstå at uten offentlige selskapers innovasjonsevne og vilje til å ta økonomisk risiko, ville gjenvinningsbransjen vært dårligere stilt i dag til å møte morgendagens miljø- og klimakrav. Private aktører har selvfølgelig også en innovasjonskraft i seg, noe som jeg ønsker å understreke i dette debattinnlegget. Mitt poeng i denne sammenheng er imidlertid at det offentlige har gått foran, gjort nyvinninger og med det både provosert og stimulert private selskaper til endring, og å tenke nytt, altså det motsatte av det som hevdes i artikkel i Dagbladet av Avfall Norges direktør.

> *...det offentlige har gått foran, gjort nyvinninger og med det både provosert og stimulert private selskaper til endring.*

Private aktører har på sin side helt klart påvirket offentlige selskaper til å tenke og handle mer bedriftsøkonomisk. Ut fra dette er det altså mulig å konkludere at begge parter har sin plass og er nødvendige i utvikling av avfalls- og gjenvinningsbransjen, men den offentlige delen har sittet i førersetet gjennom flere år. Slik bør det også være i en aktivitet som er så miljømessig sårbar og samtidig representerer en fundamental del av samfunnsansvaret og et kollektivt velferdssystem. Kanskje kan vi derfor konkludere med at det er i skjæringspunktet mellom en kommersiell privat drevet virksomhet og det offentliges samfunnsansvar at vi finner de gode utviklingsprosjektene?

Ifølge den ferske rapporten har ti typer farlig avfall potensiale for økt materialgjenvinning.

Mer oljebasert borevæske og spillolje kan gjenvinnes

I likhet med annet avfall inneholder også farlig avfall verdifulle ressurser som gjerne skulle vært resirkulert. Avfall Norge har fått utarbeidet en rapport der det framgår at det finnes potensiale for gjenvinning av ti ulike delstrømmer av farlig avfall.

I tilfeller hvor det er et motsetningsforhold mellom behovet for sikker behandling av det farlige avfallet og muligheten for ressursutnyttelse er det åpenbart at sikker behandling må ha prioritet. Men farlig avfall er en svært sammensatt gruppe avfall, og i noen tilfeller vil stoffer som gjør avfallet farlig også være ressursmessig interessante. Fordi destruksjonsperspektivet har vært dominerende ved håndtering av farlig avfall i Norge gir dette grunn til å spørre om muligheter for ressursutnyttelse av delstrømmer av farlig avfall som ikke nødvendigvis medfører økt risiko kan ha blitt oversett. Dette spørsmålet aktualiseres av EUs politiske initiativ til en overgang fra en lineær til sirkulær økonomi. I en sirkulær økonomi er det etablert lukkede tekniske kretsløp hvor alle relevante råstoffer som avfall inneholder resirkuleres til nye produkter. Denne ambisjonen gjelder også for farlig avfall. Vurderingen av potensial for økt ressursutnyttelse gjøres i rapporten med utgangspunkt i syv kriterier. Disse kriteriene er:

- Avfallsstrømmenes størrelse.
- Avfallstrømmenes ressurspotensial.
- Modenheten på tilgjengelig gjenvinningsteknologi.
- Forventet miljønytte som blant annet tar hensyn til miljørisiko ved gjenvinning.
- Forventet arbeidsmiljørisiko for personell som er involvert i gjenvinningen.
- Forventet lønnsomhet for gjenvinningen.
- I hvilken grad gjennvinning kan skje innenfor myndighetenes rammer og gjeldende regelverk.

Resultatet av denne vurderingen, som er utført av Bergfald Miljørådgivere, er at ti fraksjoner av farlig avfall vurderes å ligge godt til rette for økt materialgjenvinning:

1. Oljebasert borevæske
2. Spillolje refusjonsberettiget
3. Løsemidler
4. Filterstøv fra prosessindustrien
5. EAF-støv
6. Flygeaske
7. Katalysatorer
8. Lystoffrør
9. Litiumbatterier
10. Øvrige komponenter fra EE-avfall

Kurs og seminarer

Dato	Kursnavn	Sted	Arrangør	Kontaktperson
20. april	Seminar for importører og eksportører av avfall	Helsfyr, Oslo	Miljødirektoratet	vanja.bjorke@miljodir.no
24-25. april	Planlegging av renovasjonsløsninger – kurs	Thon Hotel, Oslo Airport	Avfall Norge	karin.halvorsen@avfallnorge.no
25. april	Miljøkartlegging av bygg og anlegg – kurs nivå 2	Oslo	Nomiko	guro@nomiko.no
25-26. april	Kurs for driftsoperatører på mottak for farlig avfall	Thon Hotel, Oslo Airport	Avfall Norge	karin.halvorsen@avfallnorge.no
26. april	Asbestkartlegging og risikovurdering - kurs	Oslo	Nomiko	guro@nomiko.no
3. mai	Seminar for behandlingsanlegg farlig avfall	Oslo	NFFA, Norsk Industri, Miljødirektoratet	www.nffa.no
10. mai	Asbest på avfallsmottak - kurs	Thon Hotel, Oslo Airport	Avfall Norge	karin.halvorsen@avfallnorge.no
23-24. mai	Seminar om offentlige anskaffelser	Park Inn Oslo Airport	Avfall Norge	karin.halvorsen@avfallnorge.no
13-15. juni	Avfallskonferansen 2017	Kristiansand	Avfall Norge, Avfall Sør, LiBir	karin.halvorsen@avfallnorge.no
29. august	Farlig avfall. Grunnkurs modul 1	Asker	NFFA	post@nffa.no
30. august	Farlig avfall. Grunnkurs modul 2	Bergen/Stavanger	NFFA	post@nffa.no
31. august	Farlig avfall. Grunnkurs modul 3	Asker	NFFA	post@nffa.no
6-7. september	Energiseminar	Scandic St. Olav plass, Oslo	Avfall Norge	karin.halvorsen@avfallnorge.no
13-14.september	Farlig avfall 2017	Stavanger	NFFA og COWI	www.nffa.no
28-29. september	Seminar biologisk behandling	Clarion Hotel Admiral, Bergen	Avfall Norge	karin.halvorsen@avfallnorge.no

ISY PROAKTIV FELTVERKTØY

Mobile applikasjoner for renovasjon

Få en ny hverdag med feltverktøyene
ISY ProAktiv Mobil Service og
ISY ProAktiv Mobil Tømming!

MED VÅRE FELTVERKTØY KAN DU:

- Håndtere tømminger og serviceordre i felt
- Registrere avvik på stedet og dokumentere med foto
- Få oversikt over ruter og stoppesteder
- Kommunisere med kontorapplikasjonen

Ta kontakt for mer informasjon:
Frode Hølleland - 982 55 444 - frode.holleland@norconsult.com | Kjell Sandal - 454 04 670 - kjell.sandal@norconsult.com

www.nois.no

ISY ProAktiv

Norconsult Informasjonssystemer

EU-parlamentet vil ha enda mer ambisiøse gjenvinningsmål

EU-parlamentets ber i sin behandling av den såkalte sirkulær-økonomipakka om enda mer ambisiøse gjenvinningsmål enn det EU-kommisjonen hadde lagt opp til. Men prosessen er slett ikke i mål ennå.

EU-parlamentet vedtok 14. mars endringer i en rekke avfalls- og gjenvinningsdefinisjoner, og satte ambisiøse mål for den sirkulære økonomien i Europa. Parlamentet ønsker å innføre et eget matavfallshierarki som skal gjelde bredt og vil stramme inn unntaket for utsortering av matavfall. Unntaket skal etter innspill fra Finland kun gjelde tynt befolkede områder, altså strengere enn kommisjonens opprinnelige forslag om unntak basert på teknisk, miljømessig og økonomisk "hensiktsmessighet", skriver Avfall Norge på sine nettsider.

HØYNER MED 5 %

I tillegg foreslår parlamentet et krav om utsortering av tekstiler og farlig avfall fra husholdninger innen 2020, og har tatt inn nye formuleringer om ombruk og delingsplattformer. Parlamentet vil også at 70 % av alt husholdningsavfall (municipal waste) skal materialgjenvinnes eller forberedes til ombruk innen 2030, en økning på 5 % sammenlignet med kommisjonens forslag. Parlamentet vil også at minst 3 % av dette skal nås gjennom forberedelse til ombruk innen 2025 og 5 % innen 2030.

MER FOKUS PÅ NÆRINGSAVFALL

Kommisjonens forslag har fått kritikk for at de foreslåtte kravene ikke rettet seg mot næringsavfall. Som en respons foreslår parlamentet å gi medlemslandene et pålegg om å promotere utsortering av flere avfallstyper fra næringsavfall. Samtidig ber de kommisjonen undersøke muligheten for å sette nye mål for næringsavfall og bygge- og rivningsavfall som ikke faller under kategorien *municipal waste*.

Det foreslås videre frivillige mål for reduksjon av matavfall og marin forsøpling på 50 % innen 2030. Kommisjonen bes undersøke muligheten for bindende mål for matavfallsreduksjon. Parlamentet foreslår også tiltak for å øke etterspørselen etter resirkulerte råvarer.

VIL HA GJENBRUKSEMBALLASJE

EU-parlamentet er opptatt av produsent-ansvar og supplerte kommisjonens forslag med mer detaljerte beskrivelser av roller, ansvar, åpenhet og kostnadsfordeling, særlig for emballasje. Gjenbruk skal inngå i medlemslandenes tiltak for å redusere miljøbelastningene til emballasje og kildesorteringsløsninger skal innføres for alle emballasjetypene. De allerede høye materialgjenvinningskravene for emballasje ble skjerpet ytterligere: I 2025 skal 60% av plastemballasjen, 65% av treemballasjen, 80% av metall- og glassemballasjen og 90% av papp- og kartongemballasjen materialgjenvinnes om EU-parlamentet får det som de vil. I 2030 skjerpes kravet til 90% for glass og metall.

FORTSATT IKKE I MÅL

Selv om parlamentet har stemt over sine endringsforslag er prosessen ikke i mål. Også Ministerrådet, bestående av alle medlemslandenes regjeringer skal finne et kompromiss basert på EU-kommisjonens opprinnelige forslag fra desember 2015. Deretter skal Ministerrådet, Parlamentet og Kommisjonen forhandle fram et kompromiss. Det maltesiske formannskapet i EU har lovet at dette skal skje innen utgangen av sin periode i juni. Dersom dette ikke lykkes vil prosessen gå nok en runde.

Kilde: avfallnorge.no

Spesialbygd elbil skal hjelpe bygruppe med søppelrydding

I vinter fikk Sarpsborg ASVO, en kommunal bedrift som engasjerer yrkeshemmede, ideen om å ta i bruk en elbil til søppelryddingen. Nå er kjøretøyet på plass hos bygruppa, som hver dag sørger for å holde Sarpsborg sentrum rent og ryddig. – Denne løsningen fungerer veldig bra for oss. Bilen er praktisk og til stor hjelp fordi vi kan rydde mer effektivt, sier arbeidsleder for ASVOs bygruppe, Stefan Vietchev.

Når søppelsekkene er fulle fraktes de med kjøretøyet til søppelcontaineren. Elbilen lades om natten og har en batterikapasitet som holder hele arbeidsdagen. – Den er spesialbygd for oss, har plass til alt vi trenger i jobben og hjelper oss å gjøre arbeidet mer effektivt, i tillegg til at bygruppa slipper å løfte de tunge sekkene. Det er heller ingen motor som bråker og dermed kan de ferdes i byen tidlig om morgenen og jobbe uten at de forstyrrer noen, sier Vietchev.

Det er Dan Sindre Jakobsen og Morten Borgen i bygruppa som bytter på å kjøre den nye elbilen. Med en toppfart på 10 km/t går den ikke så fort, men det er raskt nok, forteller Jakobsen. – Bilen fungerer kjempefint i arbeidet vårt. De andre i bygruppa trenger bare ringe oss når søppelsekkene er fulle slik at vi kan hente dem. Vi sparer ca. 1,5 time hver dag på å bruke elbilen. Og så er det ekstra fint å gå på jobb når vi har en så fin bil, sier Dan Sindre Jakobsen.

Det er en spesialbygd versjon av Weecar-modellen "Elise" som nå er i drift langs Sarpsborgs gater. Bilen ble levert av Batteribilen AS og her sier daglig leder Ronni Borgerud at det er første gang de har fått en slik henvendelse. – Vi brukte litt lengre tid enn planlagt på å lage den, men det var veldig gøy. Det var viktig for bygruppa å kunne få med seg søppelsekkene uten å gjøre tunge løft. Vi måtte tenke litt nytt, men monterte til slutt en søppelkasse på WeeCar'en. De ville også ha et blinkende lys på taket, samt feste for to koster, spade, ishakke og en boks på siden for sprøytespisser. Det ble til slutt den mest praktiske elbilen vi har levert, avslutter Borgerud.

Den nye elbilen til Sarpsborg ASVO gjør at bygruppa sparer tid og krefter på søppelryddingen. Sittende i WeeCar er Dan Sindre Jakobsen, stående er arbeidsleder for ASVOs bygruppe, Stefan Vietchev.

Hva skal til for å redusere plastmengdene i havet?

Miljødirektoratet har fått i oppdrag å følge opp og utrede konkrete forslag for å redusere mengden plast i havet.

En av de største miljøutfordringene vi har er forsøpling av havet, og omfanget øker. Marin forsøpling og spredning av mikroplast i havet har negativ påvirkning på marine økosystem, naturmangfold og bærekraftig utvikling. Plastavfall er et globalt problem som krever internasjonale løsninger.

– Regjeringen arbeider derfor internasjonalt og nasjonalt for å få på plass tiltak på dette området. For Norge som kystnasjon er det viktig at vi forvalter havområdene og ressursene havet gir oss på en bærekraftig måte. Jeg ber nå Miljødirektoratet om en nærmere utredning av konkrete tiltak mot de viktigste kildene til marin forsøpling og mikroplast i havet, ikke minst fiskeri- og oppdrettsutstyr, mikroplast fra bildekk, kunstgressbaner, maling og tekstiler, sier klima- og miljøminister Vidar Helgesen.

Det er ikke gitt noen tidsfrist, men Helgesen ber om at Miljødirektoratet kommer raskt tilbake med en framdriftsplan. Han gir nå Miljødirektoratet i oppdrag å gjøre blant annet følgende:

Marin forsøpling

- Utrede et forslag til en ordning der produsenter og importører av utstyr som brukes i fiskeri- og oppdrettsnæringen får et ansvar for produktene gjennom hele livsløpet, også når det har blitt avfall.
- Utrede muligheten for å etablere et system som sikrer at fiskere og andre kan levere marint avfall i havn uten å betale.

Spredning av mikroplast til havet

- Utrede virkemidler for vasking av veiene for å hindre avrenning av mikroplast, samt utrede mulige renseløsninger som kan være egnet til å fange opp mikroplast og andre forurensningsstoffer fra veier i de mest trafikkerte områdene.
- Utrede muligheter og kostnader ved å erstatte gummigranulat i kunstgressbaner med mer miljøvennlig alternativ.
- Utrede muligheten for å utvide returordningen for bildekk til også å gjelde gjenvinningsprodukter fra kunstgressbaner og gummigranulat.

regjeringen.no 08.03

Anleggssektoren glemmer dekkreturen

– Etter at innkrevingen av miljøgebyret ble lagt om i fjor sommer sliter vi med å få med oss de som importerer landbruks- og anleggsmaskiner med dekk, sier Jon Erik Ludvigsen. Han er daglig leder i Norsk Dekkretur og opplyser at de fleste store aktører er med, som Pon og Volvo, men at et stort antall små og mellomstore importører fortsatt mangler.

Anlegg og landbruk skiller seg negativt ut, også etter at Norsk Dekkretur det siste året har sendt ut adskillig informasjon og påminnelser.

Fra i fjor sommer ble det enklere å betale miljøgebyret. Men det betydde også at «gratispassasjerer» i dekkreturordningen gikk tøffere tider i møte. For da Toll- og avgiftsdirektoratet sa opp den foregående avtalen med Norsk Dekkretur om miljøgebyrinnkrevingen, brukte dekkbransjen anledningen til å utvikle et nytt og bedre system. – Forskjellen fra tidligere år er at Norsk Dekkretur nå har mye bedre oversikt over hvem «gratispassasjerene» er. Det hele er blitt mer gjennomsiktig, sier dekkretursjefen.

Det finnes ris bak speilet, for Norsk Dekkretur rapporterer nå til Miljødirektoratet om hvem som er med og ikke er det. Retter man seg ikke etter produsentansvaret risikeres bøter utstedt av Fylkesmannen.

Og det kan bli adskillige sanksjoner. I 2016 ble det samlet inn 56.000 tonn brukte dekk fra 4.400 returpunkter, noe som tilsvarer en innsamlingsgrad på 120 prosent. I praksis betyr alt over 100 prosent innsamlingsgrad at det samles inn dekk fra aktører som ikke er med på dugnadsordningen.

Anleggsmagasinet 13.03

Høring av vedlegg til den norske avfallsstrategien

Klima- og miljødepartementet publiserte i august 2013 en norsk avfallsstrategi. For å fylle kravene til en nasjonal avfallsplan i EUs rammedirektiv om avfall (2008/98/EC), er det nødvendig å supplere strategien. Miljødirektoratet har utarbeidet forslag til to vedlegg til den norske avfallsstrategien. Det ene gjelder et vedlegg som omhandler status for avfallsbehandling og infrastruktur, og behov for nye ordninger og endringer i infrastruktur. Det andre gjelder avfallsforebygging, og beskriver pågående og nye forebyggingstiltak. Videre skal nytten av en rekke konkrete eksempler på tiltak vurderes. Myndighetene skal fastsette hensiktsmessige kvalitative og kvantitative referansenivåer («benchmarks») for å vurdere og måle effekten av innførte forebyggingstiltak.

Rammedirektivet om avfall krever at landene skal påse at relevante berørte parter og myndigheter og offentligheten har mulighet til å delta i utarbeidingen av nasjonal avfallsplan og program for avfallsforebygging. For å dekke dette kravet legger vi på vegne av Klima- og miljødepartementet et utkast til slikt vedlegg ut på høring.

Vi gjør oppmerksom på at høringene gjennomføres elektronisk, Avfallsstrategien og vedlegget til avfallsstrategien finner du på Miljødirektoratets nettsider, sammen med en engelsk utgave og en uoffisiell norsk oversettelse av rammedirektivet om avfall. Høringsfrist er 30. juni 2017.

Miljødirektoratet 27.03

Foreslå kandidater til Nordisk råds miljøpris 2017

Årets tema for Nordisk råds miljøpris er initiativer som bringer oss tettere på det avfallsfrie samfunnet. Alle kan være med og foreslå kandidater. Vinneren offentliggjøres i Helsingfors 1. november 2017 i forbindelse med Nordisk råds sesjon. Miljøprisen tildeles en nordisk næringsvirksomhet, organisasjon eller person som på forbilledlig vis har greid å integrere hensynet til miljø i sin virksomhet eller i sitt virke, eller på annen måte har gjort en ekstraordinær innsats for miljøet. Den eller det som prisbelønnes, skal ha et nordisk perspektiv og virke i Norden og/eller i relasjon til parter utenfor Norden.

– Med årets tema vil vi fremme initiativer som bringer oss tettere på det avfallsfrie samfunnet og dermed støtter FNs verdensmål for 2030, lyder det fra den nordiske bedømmingskomiteen.

Kjenner du en nordisk næringsvirksomhet, organisasjon eller person som gjør en innsats for å fremme, utvikle eller benytte avfallsfrie løsninger? Nominer din kandidat her *www.norden.org/no/aktuelt/nyheter* med maks en A4-sides begrunnelse. Fristen for nominering av kandidater er 19. april. I juni offentliggjøres de nominerte til Nordisk råds miljøpris, og prisen blir overrakt for 23. gang under Nordisk råds prisutdeling i Helsingfors 1. november 2017. Vinneren mottar 350.000 danske kroner.

Vil forlenge deponiet med jordrensing

Et jordrenseanlegg ved Esval Miljøpark i Nes kan forlenge levetiden på dagens område med 18-20 år. Esval Miljøpark KF tar imot og deponerer lett forurensede masser. Virksomheten kan fortsette innenfor dagens område i inntil fire år. Da er det fullt.

– Oppfylling av en ny ravine er lagt inn i kommuneplanen, men det er politisk motstand mot dette. Med et jordrenseanlegg vil vi forlenge levetiden med 18-20 år uten å ta i bruk andre daler, sier styreleder Hogne Røisheim ved det kommunale foretaket til Romerikes Blad.

Styret i Esval Miljøpark KF har framforhandlet en avtale med AF Miljø og Gunnar Holth Grusforretning i Kongsvinger. Denne innebærer at Esval Miljøpark blir medeiere i et selskap som skal drifte jordrenseanlegget. Navnet blir Nes Miljøpark AS.

Forretningsideen går ut på at det skilles ut stein fra massene som kommer til Esval. På den måten vil restmassene fylle et langt mindre volum enn ellers. – Hele 80-85 prosent av massene vi mottar kan resirkuleres. Det er snakk om mye stein. Den vil bli vasket og tatt ut og kjørt tilbake til anlegg i Oslo. Da kjører ikke lastebilene tomme tilbake til Oslo, sliik de gjør i dag. Dette vil være et svært miljløvennlig tilotak, sier Røisheim.

Jordrenseanlegget vil bli etablert på dagens område, og det er planlagt et 3.000 kvadratmeter stort bygg. Prisen på dette kan ikke Røisheim gå ut med ennå. – Nes kommune vil betale ut fra en eierandel i selskapet på 15 prosent, sier han. De ansatte ved Esval Miljøpark skal drifte anlegget.

Den framforhandlede avtalen legges fram for politisk behandling i Nes kommunestyre i april.

Glåmdalen 20.03

ENERGIDATA CONSULTING

Vi kan bidra til å
- **forankre gode målsettinger**
- **utvikle presise strategier**
- **etablere effektive rutiner for rapportering og oppfølging**

Vi har i over 15 år assistert store og små regionale renovasjonsvirksomheter med å enes om nå-tilstanden og finne veien videre. Vår arbeidsform er basert på faktabasert analyse og gruppearbeid i dine lokaler. Sammen trenger vi én dag på å gi et tydelig bilde av virksomhetens posisjon i forhold til andre. Dette er grunnlaget for å bedømme muligheter, utfordringer og veivalg.

For mer informasjon kontakt meg på 915 14 529 eller erland.eggen@energidata.no

Oppgang for returpapir og skrapjern

Både skrapjernprisen og prisen på returpapir har utviklet seg positivt så lang i år. Returpapirkvalitetene har falt noe i pris siden november.

PAPIR OG PAPP

Returpapirprisen i Eurpa har vært stigende i 2017, bølgepapp og blandet papir har hatt en prisøkning på nærmere 20 % siden januar. I Tyskland er prisen på bølgepapp mer enn 90 Euro per tonn. Blandet papir har en gjennomsnittspris på rundt 120 Euro pr tonn.

GLASS OG METALLEMBALLASJE

Flere kommuner har innført henteordning hos husholdningene av glass-, metallemballasje.
Dette øker innsamlingen av fraksjonene og av ren vare.
Miljøavgiften på glass og metall er fra 1.jan. 2017 øket og er når kr. 5,70 per enhet. Satsen reduseres med returandelen.

PLASTEMBALLASJE

Ifølge Grønt Punkt Norges årsrapport for 2015 ble det samlet inn drøyt 135 000 tonn plastemballasje dette året.
Det er rapportert en samlet materialgjenvinningsgrad for all plastemballasje på 36,2 %.
Bruk av gjenvunnet plast brer om seg. Unilever (www.unilever.com) har forpliktet seg til å bruke bare gjenbrukbare, resirkulerbare eller komposterbar plast i emballasjen innen 2025.

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 jern som ikke er børsnotert. Prisene i LME har steget svakt gjennom vinteren og ligger fortsatt på et stabilt nivå. Per 23. mars er prisene per tonn (omregnet til NOK) :

- aluminium NOK 16 286, opp 7 % fra 27.januar
- kobber NOK 49 120, opp 1 % fra 27.januar
- bly NOK 19 922, opp 1 % fra 27.januar
- sink NOK 23 821, opp 3 % fra 27.januar

Skrapjernprisen har stabilisert seg noe på et relativt høyt nivå og ligger på NOK 1265 per 27.mars.

TEKSTILER

I følge en ny rapport fra Nordisk ministerråd blir over 100 000 tonn av brukte tekstiler samlet inn hvert år i Norden og går til gjenbruk og resirkulering. Gjenbruk og resirkulering av de eksporterte tekstiler gir en årlig netto besparelse på rundt 190 000 tonn CO_2 ekvivalenter av klimagasser og 70 millioner kubikkmeter vannforbruk ved motregning av produksjon av nye tekstiler / materialer.

VÅTORGANISK AVFALL

For matrester som brød og bakervarer fra næringsmiddelindustri betaler miljøfôranleggene rundt 3-400 kroner per tonn. Prisen på miljøfôr ligger på 65-75 % av kraftfôrprisen. Det er svært stabile priser innenfor dette området.
Avfall Norge gjennomførte ifjor en «markedsundersøkelse» blant produsenter av jord- og kompostprodukter. Her framgår det at etterspørselen er økende, men at prisene er relativt lave. Kompost selges for i snitt 100 kroner pr tonn, med variasjon fra mindre enn null opp til 300 kroner pr tonn. Kompost i småemballasje kan oppnå høyere priser.
Våt biorest fra biogassanlegg har gjennomgående negativ verdi, i snitt minus 11 kroner pr tonn med variasjon fra null til minus 67 kroner. Tørr biorest har positiv verdi, her ligger prisen mellom 0 og 20 kroner pr tonn. Det understrekes at tallene for biorest er basert på et ganske lite datagrunnlag.

TREVIRKE

Lagrene av returtrevirke har minket gjennom vinteren men så langt har dette hatt beskjeden effekt på prisene. Ifølge den ukentlige publikasjonen EnergiRapporten er prisen for pellets levert i bulk fortsatt 28,7 øre pr KWh. For trebriketter, er prisen 19,4 øre pr kWh fulle lass fritt opplastet ved fabrikk. Prisen på ren flis oppgis å være uendret, 20 øre pr kWh for flis med mindre enn 35% fuktighet og 18,5 øre pr kWh for flis med mer enn 35% fuktighet. Flis produsert av hogstavfall (GROT) omsettes for 18 øre pr kWh.
Kvernet returflis av ubehandlet trevirke har fortsatt en verdi på rundt null på sentrale Østlandet, mens denne varen har negativ verdi på Vestlandet og i Nord-Norge. Malt og lakkert trevirke har negativ verdi over hele landet. Utsalgsprisen for briketter og pellets i småemballasje varierer ganske mye, med priser fra ca. kr. 1,50 opp til kr. 3,50 per kg.

KOMTEK RENOVASJON - et totalkonsept

- Programvare som effektiviserer forvaltning av renovasjonstjenesten
- Feltverktøy for tømme- og avviksregistring
- Moderne innbyggerløsninger som sikrer god dialog og «Min side» funksjonalitet

NORKART

Kontakt Asbjørn Sundbye på tlf. 930 21 136
eller epost asbjorn.sundbye@norkart.no for mer informasjon.

BATTERIRETUR®
Vi gjenvinner batterier

www.batteriretur.no

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

B-Economique
DISTRIBUERT AV POSTEN NORGE
posten
NORGE P.P. PORTO BETALT

Syklus **Baksiden**

Strålende fornøyd med henteordning for glass- og metallemballasje

Renovasjonsselskapet for Drammensregionen (RfD) har gjennomført en spørreundersøkelse hos abonnentene etter at selskapet i løpet av 2014 og 2015 innførte henteordning for glass- og metallemballasje. Et overveldende flertall er fornøyd med ordningen.

Ilustrasjonen viser en standard beholderløsning for en husstand hos RfD. Beholderen for glass- og metallemballasje har burgunder lokk.

Henteordningen ble innført kommunevis i de ni eierkommunene og de aller fleste abonnentene har fått en ny tredje dunk for glass- og metallemballasje, som tømmes hver åttende uke. Fra før har RfD-abonnentene hatt en todelt dunk for mat- og restavfall, en papirdunk og en sekk til å levere plastemballasje i.

Av de 500 abonnentene, som er fordelt på alle kommunene, svarer hele 89% at de er «meget fornøyd» (68%) eller «fornøyd» (21%) med den nye henteordningen. De fleste legger vekt på at de slipper å dra noen steder, kildesorteringen blir enklere og det blir bedre plass i restavfallsbeholderen. De få som er misfornøyd sier at det tar for stor plass med en ekstra beholder ute.

Alt tyder også på at RfD har gjort en god jobb med å informere om den nye ordningen, hele 86% er fornøyd med informasjonen de har fått. Når det gjelder effekten på hvilken mengde glass og metall som blir levert svarer 35% at de sorterer mer nå, mens 63% svarer samme mengde. Men tallene fra RfD viser faktisk at mengden glass- og metallemballasje økte fra 1935 tonn i 2014 til 3118 tonn i 2016, en økning på hele 61%.

Og i Syklus er man like fornøyd som abonnentene i Drammensregionen:
– Henteordning er en vinn-vinn situasjon for alle parter. Forbrukerne blir fornøyd, kommuner/IKS får styrket sitt omdømme ved et bedre tilbud, man slipper forsøpling rundt returpunkt er og miljøet vinner ved at kildesorteringen og gjenvinningen øker betraktelig, sier Jacob Smith, direktør for innsamling og gjenvinning i Syklus.

Syklus
Tlf.: 23 17 39 80
Fax: 23 17 39 99
www.syklus.no