AVFALL OCH MILjö

Branschtidning
från Avfall Sverige
www.avfallsverige.se

5/2024

CSRD för avfallsbranschen
Engångsfri matfestival
En AI-kollega i Norrtälje
Oljemagnat i återvinningen
Inspireras av London

TEMA BIOGÖDSEL:

Här sprids framtidens gödsel

AVFALL SVERIGE

Revolutionera er avfallshantering

Med över 25 års erfarenhet har **Varig Teknik & Miljö** varit en pionjär i utvecklingen av avfallshantering, från de första mobila komprimatorerna till dagens avancerade stationära anläggningar.

Vår senaste innovation, **Waste Logistic Centers**, representerar det allra senaste inom effektivitet och miljövänlig avfallshantering.

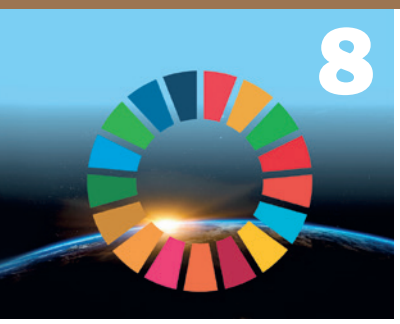
Våra avfallslogistikcentraler är inte bara tekniskt avancerade utan är också designade för att ge er optimal lönsamhet och samtidigt förbättra miljön både inom och runt anläggningen.

Vi är stolta över vår omfattande erfarenhet och det stora antal framgångsrika projekt vi har genomfört, vilket gör oss till er pålitliga partner för att möta era specifika behov.

Kontakta oss för att inleda en diskussion om hur vi kan skräddarsy den optimala avfallshanteringslösningen för just era behov.

Varig Teknik & Miljö AB - info@varigteknik.se
0771-88 68 35 - www.varigteknik.se

Innehåll # 5/2024



LEDARE **5**

NYHETER
Biogasen backar **6**
Statistik på kommunnivå **6**
Gruvor ger mer avfall **7**
Global hållbarhetsstandard **8**
Mat för 14 miljarder kastas **8**
Världens största energilager **8**
Kontroller avslöjade avfallsbrott **9**
Affärsnytt **9**

TEMA BIOGÖDSEL **10**

AKTUELLT
CSRD för avfallsbranschen **19**
De forskar för bättre förpackning **20**
Så fixade de engångsfri festival **22**
Nya siffror på osynligt avfall **24**
AI-labb skapade VAlter **25**
Så upphandlar du textilinsamling **26**
Optimera bottentömningen **27**
Många vinster med validering **28**
AI ska skapa ÅVC-statistik **29**
Snårig vägledning för massor **30**
Lovande resultat för CCS-test **31**
Så funkar oljeåtervinningen **32**
Bästa tipsen för matavfall **34**
Produktnytt **35**
Ukrainaprojektet rullas ut **36**
Jorden runt **38**
Världsmöte sprider kunskap **39**
Lär av London **40**

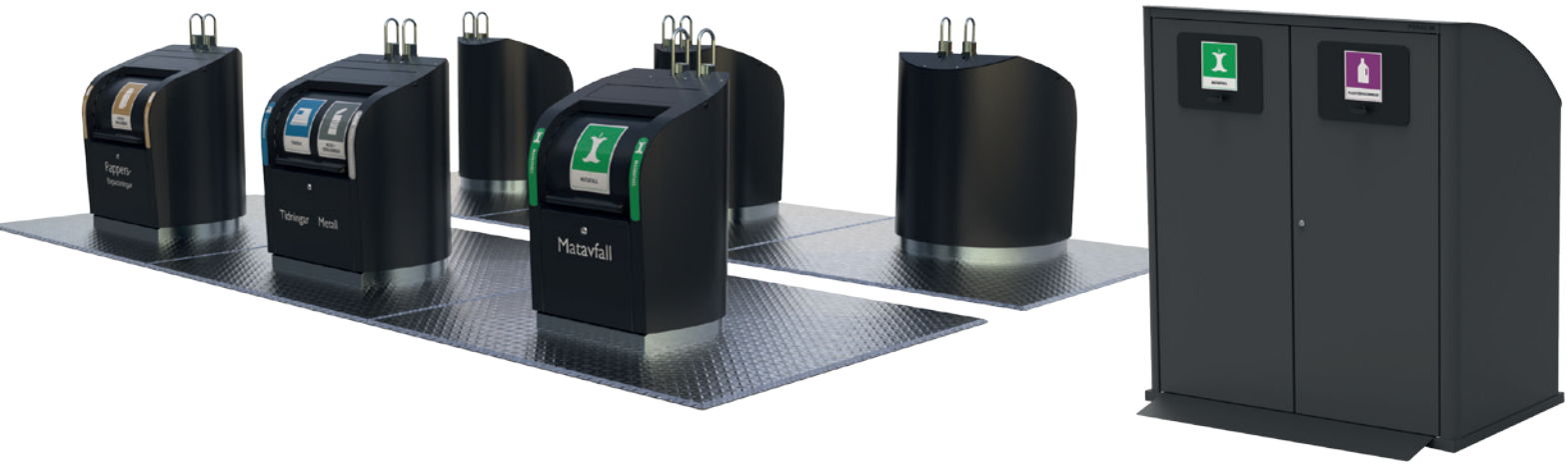
AVFALL SVERIGE **42**
NOTISER **44**

AVFALL OCH MILJÖ är Sveriges enda renodlade avfallstidning. I över 35 år har vi har skrivit om avfallshantering. Här finns de djuplodande artiklarna, de förklarande exemplen och den tydliga analysen. Många artiklar skrivs av branschens egna experter. Därför är det inte så konstigt att mer än 96 procent av våra läsare säger sig ha nytta av tidningen i sitt arbete.

Avfall och Miljö ges ut av Avfall Sverige, kommunernas branschorganisation inom avfallshantering.

PWS

Part of the ESE World



Med ökade krav på fastighetsnära insamling och källsortering

Våra lösningar är redo!

***Blok2* flexibel med delbara moduler, platsbesparing under jord**

Med PWS sortiment får du tillgång till pålitliga, hållbara och praktiska avfallslösningar för olika avfallsfraktioner, där källsorteringen är både enkel och effektiv.

Vill du veta mer om hur du kan införa fastighetsnära insamling på ett smidigt sätt? Tveka inte att kontakta oss!

***City Bin* markbehållare med god tillgänglighet**

www.pwsab.se

Har du frågor eller kommentarer kring innehållet i Avfall och Miljö? Kontakta redaktören karin.jonsson@avfallsverige.se

REDAKTÖR KARIN JÖNSSON

UTGIVNINGSDATUM 5 november 2024

OMSLAGSBILD Mickael Tannus Photography AB

UTGIVARE Avfall Sverige,
Baltzarsgatan 25, 211 36 Malmö
Tel: 040-35 66 00
Hemsida: www.avfallsverige.se

ANSVARIG UTGIVARE Tony Clark, vd

I REDAKTIONEN Redaktör: Karin Jönsson
Tel: 040-35 66 17
E-post: karin.jonsson@avfallsverige.se

Anna-Carin Gripwall
Tel: 040-35 66 08
E-post: anna-carin.gripwall@avfallsverige.se

PRENUMERATION Tina Svensson
E-post: tina.svensson@avfallsverige.se

PRENUMERATIONSPRISER
Medlemmar i Avfall Sverige 525 kr/år.
Icke medlemmar 650 kr/år plus moms.

GRAFISK FORM OCH PRODUKTION
Rose-Marie Strandberg, grafisk formgivare
Exakta Creative, Malmö
E-post: rose-marie.strandberg@exakta.se

ANNONSFÖRSÄLJNING Stefan Grevle
Mobil: 073-518 18 20
E-post: stefan.g@tabloid.se

ANNONSMATERIAL Digitalt: Högupplöst PDF eller EPS-fil med bifogade typsnitt och utskrift i färg resp. svart-vitt. Utfallande annons ska ha 5 mm skärsmån och skärmarkeringar.
För övrigt material kontakta tryckeriet.

TEKNISKA DATA Offset-tryck.
Format 215x280 mm. Raster 300 linjer/tum.

TRYCK ByWind, Markaryd
Avfall och Miljö trycks på Arctic Volume, ett papper som uppfyller miljömässiga krav.

REDAKTIONELLT MATERIAL
Signerad artikel står för författarens räkning. Endast om så anges är den att anse som ett ställningstagande av Avfall Sverige.

ISSN 2001-4775, Årgång 39.

SVANENMÄRKET
Miljömärkt trycksak
3041 0196

Producerad med
100% ursprungsmärkt förnybar el

Otakt i återvinningen, och i lagstiftningen

DEN 1 JANUARI blir det obligatoriskt för alla att sortera ut textilavfall och lämna det till återvinning. De svenska kommunerna ska samla in och återvinna utsorterat textilavfall från hushållen. Kravet gäller inte bara i Sverige, utan hela EU ska ställa om för att den resurskrävande, starkt miljöpåverkande och klimatbelastande textilen ska kunna återvinnas till nya produkter när den är uttjänt. Men utgångsläget är inte det bästa.

FLERA SAMVERKANDE FAKTORER försvårar just nu möjligheterna att realisera ökad textilåtervinning. De ultrasnabba växlingarna i modet har skapat en ohållbar marknad. Det märks särskilt för sortering och handel med begagnade textiler i Centraleuropa; den tyska exporten till Ghana har minskat med drygt 40 procent på ett år.

EFTERFRÅGAN PÅ ÅTERVUNNEN textil är låg, fortfarande används exempelvis jungfruliga material till 99 procent i nyproducerad bomull. Med låg efterfrågan följer sjunkande priser samtidigt som kostnaderna för insamling, sortering och återvinning har stigit kraftigt. Försämrad lönsamhet har tvingat aktörer inom textilåtervinning i Europa att dra ner på sin verksamhet.

DETTA SKER ALLTSÅ samtidigt som alla EU:s medlemsländer ska börja samla in textilavfall separat.

DET SOM VERKLIGEN försätter hela textilinsamlingen i limbo är det väntade producentansvaret för textil, som nu förhandlas inom EU. Producentansvar är en jättebra lösning, eftersom det är producenterna som kan påverka vad som sätts på marknaden och se till att det i första hand går till återbruk, är lätt att reparera och lätt att återvinna. Men det kommer att dröja innan ett producentansvar finns på plats. Under tiden vågar få investera i nya och innovativa insamlingslösningar och återvinningsanläggningar, eftersom de riskerar att inte ligga i linje med det kommande producentansvaret.

FÖR ATT UNDVIKA en textilinfarkt måste EU skynda på processen mot ett producentansvar. EU kan också stötta marknaden genom att ställa krav på användning av återvunnen textil vid nyproduktion. Den svenska regeringen måste också redan nu börja utforma producentansvarets genomförande här hemma. Avfall Sverige för dialog med ett stort antal aktörer i hela textilkedjan om hur ett producentansvar i Sverige bör utformas. Vi skulle välkomna en dialog med regeringen i frågan. Miljön och klimatet är två mycket goda skäl att inte fördröja denna process.

FRÅN UTBLICK TILL inblick: Just nu pågår Avfall Sveriges viktiga arbete för att uppgradera vår värdegrund. Många medlemmar har redan spelat in sina tankar, och under höstmötet får alla deltagare möjlighet att delta i utformningen av framtidens branschorganisation. Det ska göra oss stabilare, starkare och bättre rustade att hantera kommande utmaningar i Sverige, inom EU och i världen. Årsmötet 2025 klubbar det slutliga förslaget. Följ arbetet på hemsidan och via Avfall och Miljö.

TEXT TONY CLARK, VD AVFALL SVERIGE
FOTO ANDREAS OFFESSON

Biogasanvändningen minskar trots stora behov

Den stoppade skattebefrielsen på biogas har påverkat biogasanvändningen negativt. Den totala biogasanvändningen i Sverige sjönk med 7 procent till drygt 4,1 TWh under 2023.

UTVECKLINGEN FÖR FLYTANDE biogas (LBG) är däremot fortsatt stark – både produktion och användning ökade under fjolåret. De svenska samrötningsanläggningarna, som behandlar matavfall, producerade 1,2 TWh biogas och 1,9 miljoner ton cirkulärt och förnybart gödningsmedel till svenskt jordbruk.

Det visar ny statistik från Energimyndigheten och Energigas Sverige, med underlag från bland annat Avfall Sverige.

Minskningen av importen och totala biogasanvändningen under 2022 beror till stor del på den ansträngda gasmarknaden och de höga gaspriser som följde av Rysslands invasion av Ukraina i början på 2022.

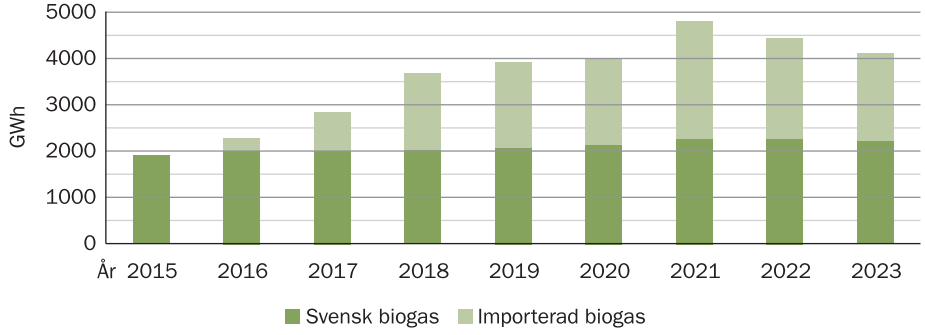
– Under 2023 stabiliserades gasmarknaden och gaspriserna, men i stället upphörde plötsligt skattebefrielsen för biogas att gälla i början av 2023 på grund av en EU-dom. Sedan dess beskattas biogas som naturgas, vilket till stor del förklarar den fortsatta minskningen av biogasanvändningen under 2023. Det visar hur viktig skattebefrielsen varit för att skapa konkurrenskraft för biogas som drivmedel och uppvärmningsbränsle och att den så fort som möjligt måste återställas, säger Maria Malmkvist, vd på Energigas Sverige.

Sverige behöver mer biogas

Behovet av biogas framöver är långt mycket större än dagens produktion. Bara i industrin behövs minst 10 TWh biogas redan till 2030 enligt Industrins biogaskommission som lanserades i början av 2024.

– Produktionen måste nu öka snabbt och både potential och investeringsvilja finns. Riksdagen bör därför omgående införa ett nationellt produktionsmål om minst 10 TWh biogas till 2030 och säkerställa att det finns långsiktiga och tillräckliga styrmedel för att målet ska realiseras. Biogasen bidrar med stora samhällsnyttor och svensk produktion är avgörande för vår beredskap. Biogasen, som produceras av samhällets restprodukter, bidrar till ett robust och fossilfritt energisystem och en trygg råvaruförsörjning till samhällskritisk industri. Samtidigt bidrar biogödseln till en tryggare livsmedelsförsörjning, säger Tony Clark, vd på Avfall Sverige.

Total biogasanvändning i Sverige
(produktion + nettoimport av biogas via gasnät och som LGB)



Industrins biogaskommission
Kommissionen lanserades i början av 2024 av ledande industriföretag som använder biogas. Avfall Sverige och Energigas Sverige ingår också. I början av 2025 avser kommissionen lägga fram skarpa politiska förslag, som ska bidra till ökad biogasproduktion för att möta industrins behov av fossilfria insatsvaror och energikällor.

Djupdyk i lokala avfallsstatistiken

2023 års Hushållsavfall i siffror har nu publicerats. Här finns en uppsjö av statistik på kommun- och länsnivå att grotta ner sig i som underlag för benchmarking.

KALMAR LÄN BEHANDLADE mest hushållsavfall per invånare under 2023. Men vilken kommun samlar in mest matavfall? Hur många köper in tjänster för avfallsinsamling? Vem har lägst avfallstaxa? Vilka kommuner har redan fastighetsnära insamling av förpackningar? Dessa och många, många andra frågor får du svar på i Hushållsavfall i siffror. Det är ett komplement till Svensk Avfallshantering, med årlig statistik för alla de olika stegen i avfallshierarkin, som publicerades i somras.

LÄS MER i Hushållsavfall i siffror, som kan laddas ner från avfallsverige.se

FOTO MAKSYM DRAGUNOV

Gruvor ger ökade avfallsmängder

Under 2022 uppkom totalt 164 miljoner ton avfall i Sverige, en ökning med 8 procent jämfört med 2020. Om vi undantar gruvavfallet ser vi dock en minskning. Det visar Naturvårdsverkets statistiksammanställning Avfall i Sverige 2022.

MINERALAVFALLET, FRÄMST FRÅN gruvor, har ökat med nästan 22 procent under perioden 2020 till 2022. Mängden övrigt uppkommet avfall har däremot minskat med hela 37 procent. Av de 22,6 miljoner tonen ”övrigt avfall” står byggverksamhet för 13,6 miljoner ton och 4,3 miljoner ton avfall är från hushållssektorn. Av övrigt avfall materialåtervanns 7,2 miljoner ton, medan 6,7 miljoner ton energiåtervanns och 0,9 miljoner ton deponerades.

Två förändringar påverkar jämförbarheten mellan 2022 och tidigare år: Den standardiserade och obligatoriska avfallsredovisningen innebär att statistiken nu fångar in större mängder sekundärt avfall jämfört med tidigare, samtidigt innebär sekretesskrav att vissa avfall inte kan redovisas på samma detaljnivå som tidigare.

Naturvårdsverket sammanställer vartannat år statistik över uppkomna och behandlade mängder avfall i Sverige, fördelat på olika avfallsslag, branscher och behandlingsmetoder.

LÄS MER i Avfall i Sverige 2022, som kan laddas ner från naturvardsverket.se

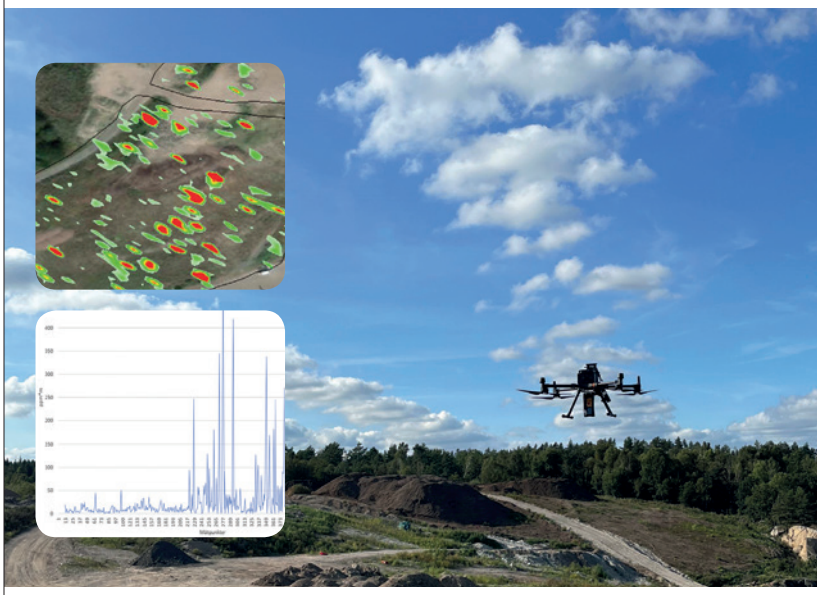
DANMAT

Ditt konsultföretag inom riskhantering samt gas- och miljöteknik

Har ni koll på era metanläckage?

Utsläpp av metan är en av våra stora utmaningar när det gäller att minska klimatförändringarna. Vi kan hjälpa er att kartlägga läckor/emissioner på era deponi- och rötgasanläggningar samt även föreslå lämpliga åtgärder.

Dessutom kan vi genomföra mätning, rapportering och återkommande kontroll av metanutsläpp inom distributionsnät enligt EUs kommande förordning.



Vi på DANMAT arbetar också med:

- Riskutredningar • Upphandling • Projektledning
- Tillståndsansökan LBE • Klassningsplaner
- Besiktningar • HBK-beräkningar • Utbildningar om bio- och deponigas, fordonsgas samt tankstationer

Välkommen att kontakta oss på DANMAT

info@danmat.se • www.danmat.se

Peter Svensson

Mariana Fridfjell

David Gårsjö

Nya riktlinjer ska hjälpa oss nå globala målen

ISO och FN har lanserat internationella riktlinjer för att öka takten i arbetet för att uppnå de globala målen för en hållbar utveckling. De vänder sig till företag och organisationer i både privat och offentlig sektor.

MED BARA KNAPPT sex år kvar ökar kraven på att intensifiera ansträngningarna och påskynda arbetet med Agenda 2030 för att uppnå FN:s globala mål för hållbar utveckling. De nya riktlinjerna från ISO är kostnadsfria och innehåller bland annat praktiska råd som stöttar och möjliggör för alla slags organisationer, oavsett storlek, att integrera hållbar utveckling i sin verksamhet.

Riktlinjerna är resultatet av ett samarbete mellan FN:s utvecklingsprogram UNDP och den internationella standardiseringsorganisationen ISO och med hjälp av ett stort antal experter från länder i hela världen. ■

Hushållen kastar mat för 14 miljarder

I genomsnitt slänger vi ätbar mat för 1 330 kronor per person och år, visar ny statistik från Livsmedelsverket. För en familj med två vuxna och två barn innebär det en årlig kostnad på över femtusen kronor. Totalt slänger vi mat för 14 miljarder kronor per år i de svenska hushållen.

GENOM ATT KOMBINERA data från Naturvårdsverket, Livsmedelsverkets matkorgsundersökning, analyser av hushållens sopor och prisuppgifter från dagligvaruhandeln har Livsmedelsverket fått fram unika siffror på vad matsvinnet kostar. Både det som slängs i soppåsen och det som hälls ut i vasken har räknats med.

Frukt och grönsaker är, tillsammans med bröd, den kategori av livsmedel som oftast slängs i onödan och är även den kategorin som utgör den största kostnaden.

– Hushållens matsvinn har glädjande nog minskat de senaste åren, men det finns fortfarande mycket kvar att göra. Först och främst måste fler bli medvetna om sitt matsvinn som annars lätt glöms bort. Det är först då som man kan göra något åt detta slöseri, säger Karin Fritz, matsvinnsexpert på Livsmedelsverket. ■

”Världens största energilager” invigt

Kung Carl XVI Gustav deltog i invigningen av Mälarenergis energilager i september. Sommartid fylls bergrummen med varmvatten för att användas under kalla dagar.

DET 300 000 KUBIKMETER stora bergrummet har tidigare använts för att lagra eldningsolja. Det har nu sanerats, vilket gjort det möjligt att ersätta den fossila energikällan med 13 GWh fjärrvärme från energiåtervinningsanläggningen.

Tidigare har överskottsvärme från Mälarenergis kraftvärmeverk kylts bort sommartid. Nu kan den lagras i form av varmvatten och användas under kallare dagar. Därmed kan också elproduktionen vara fortsatt hög även kalla dagar. ■

Carl XVI Gustafs namnteckning kommer sitta på väggen i bergrummet, som ett minne från den högtidliga invigningen.

JOAB lanserar en ny standard för fastighetsnära avfallsinsamling:

JOAB FNI-4

INNOVATIV: JOAB FNI-4 representerar en banbrytande innovation inom branschen.

PRODUKTIV: Med JOAB FNI-4 sparar operatörer värdefull tid genom effektivare arbetsflöden och minskad gångväg. Vår design optimerar även tömningen av bilen för maximal effektivitet.

FLEXIBEL: JOAB FNI-4 hanterar alla typer av kärl, från olika storlekar till olika fabrikat, vilket ger enastående flexibilitet och lönsamhet.

SÄKER: Med operatörens arbetsområde placerat på insidan av fordonet och röd varningsbelysning för ökad synlighet, prioriterar JOAB FNI-4 säkerhet utan att kompromissa med prestanda.

Vill du veta mer?
Besök joab.se eller kontakta oss på
031- 70 50 600 / info@joab.se

FOTO MICKES FOTOSIDA

Avfallsbrottslighet bedöms som omfattande

Myndighetsgemensamma kontroller av avfallstransporter i sex kommuner visar på stora brister och indikerar omfattande avfallsbrottslighet och svartarbete eller brott mot arbetsmiljöregler inom avfallsbranschen.

TOTALT KONTROLLERADES 139 avfallstransporter under vintern och våren i Södertälje, Stockholm, Örebro, Helsingborg, Uppsala och Linköping. I några kommuner har fyra av fem transporter haft brister. Exempel på brister är villkorsbrott, avsaknad av transporttillstånd eller inte uppfyllnad av sorteringskrav. Kontrollerna har bland annat resulterat i 47 polisanmälningar, 20 förelägganden om att följa tillståndet och 10 utfärdade miljösanktionsavgifter.

– Vi har blivit mer varse om att lönsamhet, risk och straff styr många företag mer än vad vi har trott. Det finns en kultur av att överträda miljöbalkens bestämmelser i vissa företag som vi inte har känt till. Vi behöver följa upp varför vissa företag är betydligt billigare än andra att ta hand om avfall, säger Torgny Sylvan, miljöskyddsinspektör i Linköpings kommun.

Kontrollinsatsen ingår i utvecklingsprojektet Vital som är en del i den myndighetsgemensamma satsningen mot organiserad brottslighet. ■

JAG HADE VELAT HA LAGKRAV PÅ ÅTERANVÄNDNING OCH ÅTERBRUK, ETT STEG MOT EN CIRKULÄR RESURSEKONOMI.

Johan Rockström, chef för klimatforskningscentrumet Potsdam Institute, i Aftonbladet om en av de tre första åtgärder han genomfört om han var Sveriges statsminister för en vecka.

Ny på Vamas

Marcus Gustafsson har tillträtt som ny vd på Malung-Sälens kommunala bolag för vatten och avfall, Vamas. Han är utbildad vid Chalmers och kommer närmast från en anställning hos Stora Ensos kartongfabrik i Fors. Tidigare har han varit vd för AkzoNobel och Reconsil.

– Jag ser fram emot att leda en verksamhet som är viktig för människor och miljö, i en kommun med både traditioner och visioner. Tillsammans med medarbetare, invånare och besökare så skapar vi hållbarhet på riktigt.

Biogasaktör växer

H1Vision Biogas AB har köpt St1 Nordic Oy:s biogastillgångar, och bytt namn till St1 Biokraft. I bolaget ingår också HitecVision och Aneo, samt Biokraft International AB, en ledande producent av flytande biogas i Norden, som förvärvades tidigare i år.

St1 Biokraft integrerar nu alla enheter för att skapa ett biogasföretag med ambitionen att bli den ledande heltäckande biogasaktören i Norden, med verksamhet i hela värdekedjan från produktion till försäljning och distribution till slutanvändare.

Svensk kassör i Iswa

I samband med årskongressen för International Waste Management Association, Iswa, valdes Gunilla Carlsson, som ansvarar för Public Affairs & Internationella relationer på Sysav, till kassör. Hon är sedan 2020 medlem i styrelsen och fick nu ett hedersuppdrag.

Samtidigt utsågs James Law från SCS Engineers i USA till ordförande. Cirkulär ekonomi och att ersätta öppna tippar med säkra deponier är några av hans hjärtefrågor.

Gunilla Carlsson

James Law

Investeringsbolag växer

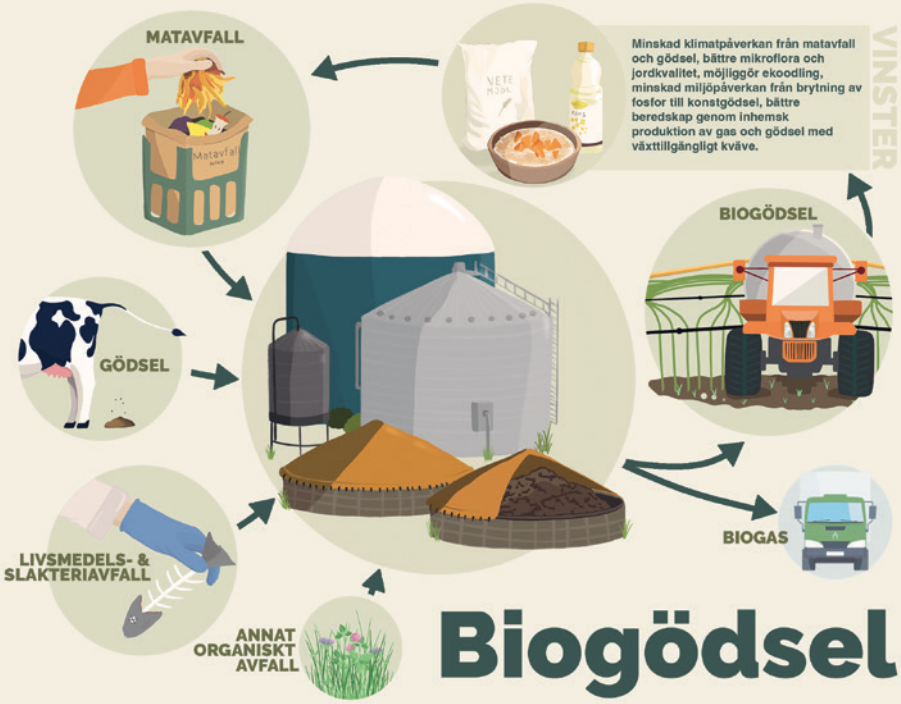
Summa Equity har köpt leverantören av sorteringsutrustning Bollegraaf Group.

I somras tog de över verksamheten från Fortum Recycling & Waste, med verksamhet i Sverige, Finland, Danmark och Norge. Hösten 2023 släppte investeringsbolaget en rapport, ”Investing in a circular and waste-free Europe”. Här räknar de med att investeringar om 230 miljarder euro behövs i form av nya fysiska tillgångar och infrastruktur fram till 2040 för att möjliggöra övergången till en cirkulär europeisk ekonomi.

Den livsviktiga biogödseln

Många tänker att biogödsel är en restprodukt från biogasproduktion. I realiteten är det tvärtom. Utan biogödsel ingen biogas. Biogödsel är kanske den viktigaste formen av materialåtervinning, som sluter kretsloppet mellan stad och land och är garanten för ett hållbart jordbruk.

TEXT ANGELIKA BLOM OCH LINN ANDERSSON, AVFALL SVERIGE



Det är ingen tillfällighet att regeringen premierar rötning som behandling av matavfall. Då kan både näring och energi tas tillvara, eftersom processen ger både biogödsel och biogas.

Men det är så mycket mer som kan rötas: avfall från livsmedelsindustri och jordbruk, från foderindustri och gödsel. Det kan låta märkligt att göra biogödsel av gödsel, men genom rötningsprocessen görs kvävet mer tillgängligt för växterna. Därmed minskar också risken för övergödning. Genom rötning av djurgödsel undviks också utsläpp av det klimatförstörande metanet, som vi istället kan fånga in under kontrollerade former för att producera biogas.

Jämfört med handelsgödsel, eller konstgödsel som det också kallas, bidrar biogödseln till bättre mikronäring i jorden och till ökad kolhalt som i sin tur blir näring åt mikroorganismer och därmed långsiktigt ger bördigare jordar. Om vi tänker på beredskapen finns det också goda skäl att kunna producera inhemsk gödsel istället för att vara beroende av import.

Biogödsel är helt enkelt en fantastisk produkt.

Dessutom hänger den nära samman med biogasen. Att biogödseln kan spridas på åkrarna är en förutsättning för att kunna producera biogas vid våra anläggningar. Det vill säga: ingen biogödsel – ingen biogas.

Rätt insatsvaror

Som i alla cirkulära kretslopp påverkas slutprodukten av det som stoppas in. För att kunna producera riktigt bra biogödsel behöver vi riktigt rena råvaror. Vi kan inte ha snusprillor, plast och tuggummi i matavfallet – här måste vi ständigt hjälpas åt att påminna hushållen om varför de måste vara noga med att sortera. För animaliskt avfall, som kött och fisk, finns krav på att det ska upphettas före rötningen för att garantera att biogödseln inte sprider några smittor.

Avloppsvatten får inte heller ingå som substrat i det som rötas till biogödsel. Rötrest (slam) från reningsverk kan förvisso ibland användas som gödning, men det ska inte förväxlas med biogödsel. Om rötresten kommer från så kallade samrötnings- eller gårdsanläggningar kan du däremot vara lugn, då är det prima grejer.

Kan bli Krav-godkänd

En extra kvalitetsgaranti kan anläggningarna få genom att certifiera biogödseln. Det mesta av biogödseln som idag används av svenska lantbruk är certifierad och uppfyller produktkraven för SPCR120 – certifierad biogödsel. Certifierad biogödsel utgör även grunden för att kunna få biogödseln godkänd enligt Kravs hårda villkor för ekoodling, och i områden nära samrötningsanläggningar är ekoodling vanligare än på andra håll.

Tänk på det nästa gång du sätter tänderna i en kravmärkt potatis – den kanske har vuxit ur dina gamla morotsskal!

BIOGÖDSEL

2023 producerades cirka 1,7 miljoner ton certifierad biogödsel.

Användningen av biogödsel på åkermark återförde ca 6 200 ton ammoniumkväve, 1 200 ton fosfor och 3 700 ton kalium. Det motsvarar 8,5 % av den fosfor och 13 % av den kalium som importerades i form av handelsgödsel 2021/22 enligt statistik från SCB.

Den genomsnittliga biogödseln består till cirka 95% av vatten. Flera framgångsrika projekt har förädlat biogödseln för att kunna pelletera den eller separera de olika näringsämnena vilket gör det möjligt att skräddarsy biogödsel efter olika behov.

En pionjär för mer hållbar biogödsel

På en gård i nordvästra Skåne produceras nya gödselprodukter som kan komma att skapa helt nya förutsättningar för var och hur biogödsel kan användas.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE **FOTO** MICKAEL TANNUS PHOTOGRAPHY AB

Wrams Gunnarstops gods har anor från 1500-talet, men deras användning av biogödsel är närmast futuristisk.

Allt sedan 1850-talet har experter från hela Europa anlitats för att optimera produktionen. 2007 byggde Eon en rötningsanläggning på ägorna, Söderåsens bioenergi, där gödsel från gårdens kor blir till biogas och biogödsel. På åkrarna är det precisionsodling som gäller med hjälp av drönarteknik och analysutrustning kombinerat med de modernaste lantbruksmaskinerna.

Självklart är det biogödsel från gårdens anläggning som sprids, men det är inte den vanliga svarta gödseln som flödar ur spridaren utan klart, kväverikt vatten.

– Biogödseln är fantastisk. Men i samband med spridning och lagring blir det förluster av kväve till luften i form av ammoniak precis som för alla organiska gödselmedel. Nio av tio år regnar det för lite efter spridning, särskilt hos oss där vi inte bearbetar jorden så mycket. Soliga dagar efter biogödselspridning går det av mycket, vi räknar med 70 procents effekt. Nu när vi blandar med vatten räknar vi med 95 procents effekt av kvävet, säger Jan Jönsson, chef för Ly-Ros Lantbruk som sköter driften på Wrams Gunnarstorp.

Där andra jordbrukare ser den höga vattenhalten i biogödsel som ett problem, ser Jan Jönsson och Wrams Gunnarstorp det som en tillgång. Här tillsätts dessutom insamlat regnvatten för att späda den ytterligare.

Förädling

Ekobalans är en viktig samarbetspart. Med hjälp av deras metod separeras humus och fosfor från biogödseln innan den sprids.

Biogödseln som sprids på Wrams Gunnarstorp är inte den svarta humusrika som är brukligt. Genom att separera ut de delar som markerna här behöver kan avkastningen optimeras.

Jan Jönsson sköter driften med hjälp av högteknologisk utrustning. Här rötas kogödsel till biogas och biogödsel, som förädlas till specialanpassade växtnäringsprodukter.

– Fosforn är bra, men där gödseln produceras har man ofta haft djur i 50–100 år och åkrarna är historiskt gödslade så att de inte behöver mer fosfor. Så är det också hos oss. Men vi behöver kvävet.

Den avvattnade fraktionen från biogödseln pelleteras. Det blir en helt ny gödselprodukt som är lätt att transportera till områden där fosfor och humus behövs (läs mer om det i nästa artikel och i Avfall och Miljö nr 1/2018).

– Ekobalans gör pellets, vi gör lagringsstabil vätska, summerar Jan Jönsson. En fördel är att det inte blir något sedimentation i botten på behållaren, så vi behöver inte röra om. Men det viktigaste för oss är att få kontroll av ammoniakförluster.

Ammonium eller nitratjoner behövs för att växterna ska kunna ta upp det viktiga kvävet. Regn – eller bevattning – hjälper till att binda in kvävet i marken. Om kvävet istället avdunstar går man inte bara miste om gödseleffekt, den bidrar också till övergödning och försurning av både land och hav.

IDAG HAR VI PROVKÖRT STYRUTRUSTNINGEN FÖR ATT KUNNA KONTROLLERA NÄRINGEN. VI ANLITAR VÄRLDSLEDANDE FÖRETAG PÅ BEVATTNING MED NÄRING, DE ÖVERVAKAR NÄRINGSINNEHÅLLET.

Leds direkt till åkern

Även Wrams Gunnarstops val av teknik för att sprida gödseln är speciell. Istället för att köra ut med tunga fordon, som riskerar att packa marken, pumpas biogödseln ut på åkern. En lång slang leder ut till den självgående bevattningsmaskinen som långsamt rullar fram över höstrapsen. Dessutom får varje åker bara just som mycket kväverik biogödsel den behöver.

– Idag har vi provkört styrutrustningen för att kunna kontrollera näringen. Vi anlitar världsledande företag på bevattning med näring, de övervakar näringsinnehållet. Vi kan späda ut näringslösningen för att åstadkomma mer eller mindre näring, då kan vi utnyttja gränsvärdet på max 170 kg kväve/ha, utan att överskrida fosformängden.

Rosenqvists Irrigation heter denna samarbetspartner, som är Sveriges enda producent av bevattningsmaskiner. Tillsammans med Ekobalans och Wrams Gunnarstops gods deltog de vid Elmias lantbruksmässa i oktober för att sprida sitt koncept.

– All sådan här lansering tar tid och det måste skrivas om det på olika håll för att folk ska förstå vad tekniken skulle kunna göra för dem, säger Jan Jönsson.

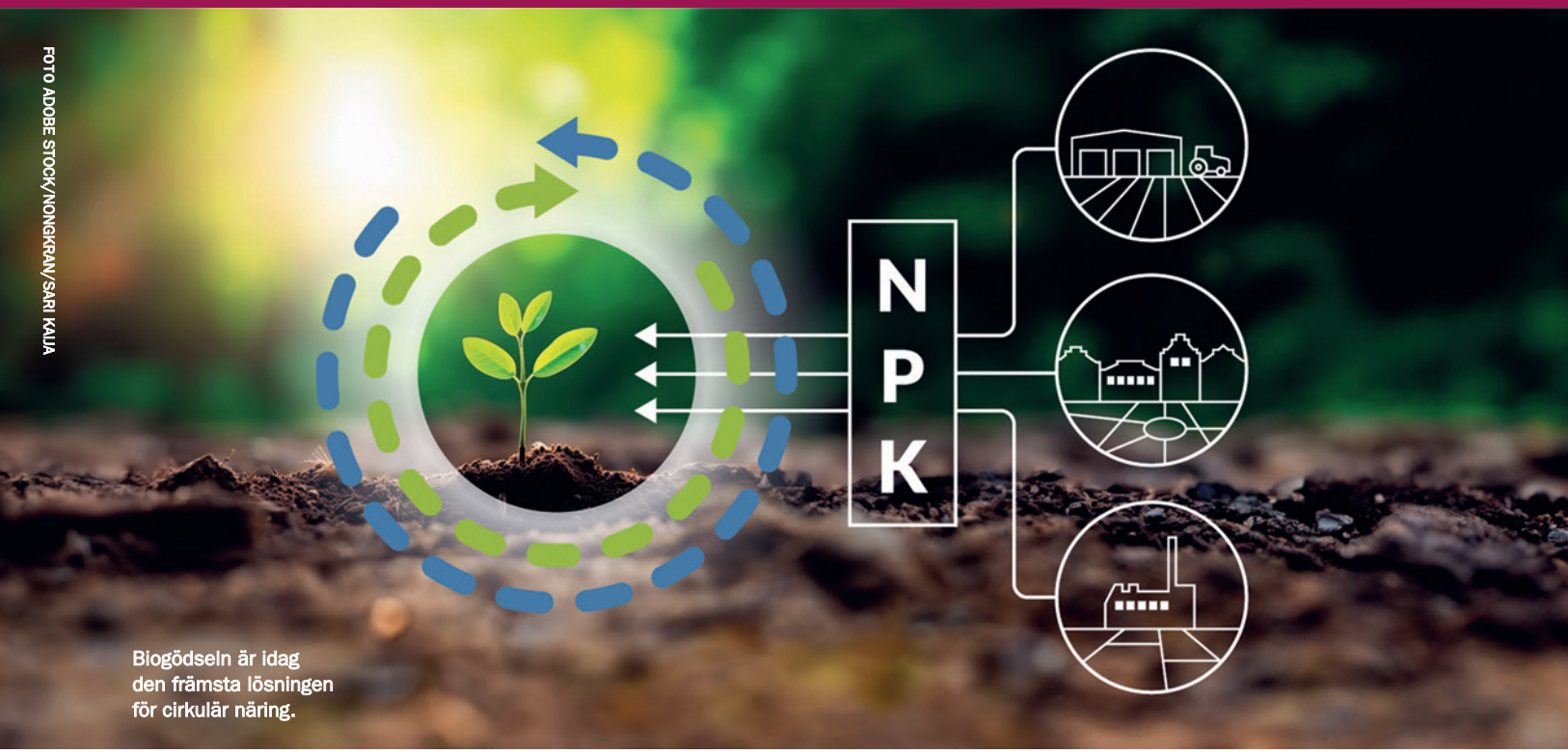


FOTO ADOBE STOCK/NONGKRAN/SARI KAUJA

Biogödseln är idag den främsta lösningen för cirkulär näring.

Nu stakas vägen ut mot cirkulär näring

Cinurgi är ett Interreg-projekt som samlar forskare, företag och myndigheter från åtta länder. Uppdraget är att skapa en cirkulär hantering av näring från jordbruk, hushåll och industri. Biogödseln spelar en nyckelroll, men den behöver förädlas.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE

Vi försöker utveckla framtidens gödselmedel, säger Erik Sindhöj, forskningsledare i Cinurgi-projektet.

– Fosforn är en begränsad resurs, den räcker ungefär 75 år till. Vi vet att vi måste hitta cirkulära lösningar. Cinurgi ska ta fram en karta för vägen mot framtidens gödselmedel.

Ett konkret mål är att rädda Östersjön från övergödning. Därför är alla länder som gränsar till den med. Men Cinurgi ska också åtgärda nationella och regionala obalanser i näringstillgången, öka acceptansen och skapa affärsmöjligheter för återvunna näringsämnen, och få med politikerna på banan.

Man skulle kunna kalla arbetet för Projekt Biogödsel, för många av svaren kretsar kring den.

– Biogödsel är den bästa kvalitetsprodukten, men den måste i högre grad anammas av lantbrukare och andra som odlar. Vi försöker samla lantbrukare, industri, företag, kommuner och miljöorganisationer för att visa hur vi kan agera för att cirkulera mer näring, säger projektkoordinatorn Cheryl Marie Cordeiro.

Produktutveckling

Ett exempel på det konkreta arbete som pågår hittar vi i Kalmar hos More Biogas. Här utvecklas teknik för att separera fosforn från den blöta biogödseln för att kunna sälja den som en torr produkt, till exempel genom att pressa den till pellets som är lätta att transportera och sprida. (Läs mer i Avfall och Miljö nr 4 2023.)

– Vi har områden med tydligt överskott av fosfor och områden med underskott. Det är likadant i hela Östersjöområdet. Pelletering är kanske en möjlig lösning, säger Erik Sindhöj med hänvisning till verksamheten vid Wrams Gunnarstorp, se föregående artikel.

FOTO PAULA BIVESON

Erik Sindhöj och Cheryl Maria Cordeiro är anställda på Rise, och jobbar nu för Cinurgi-projektet.

I Finland pågår andra försök, som kan lösa problemet med att innehållet i biogödsel varierar. Kuljetus Tero Liukas OY har installerat en mätare på sina tankbilar som levererar biogödsel till lantbrukarna. Medan de fyller bilen mäts näringsinnehållet. Med information om den exakta fördelningen av kväve, fosfor och kalium samt pH- och torrsubstanshalt kan kunden dosera mycket mer

noggrant, vilket möjliggör precisionsodling likt den på Wrams Gunnarstops gods.

Ekonomin begränsar

Möjligheterna är många, men ekonomin sätter gränser.

– För varje steg i processen som man lägger till – avvattning eller utvinning av fosfor och kväve som separata produkter – behövs annan teknik och då tillkommer ökade investeringskostnader, säger Erik Sindhöj.

– Det är nästan omöjligt för biogödseln att konkurrera prismässigt med handelsgödsel eftersom tillverkarna av handelsgödsel är så enormt stora. Samtidigt är de helt beroende av naturgas och betalar inte den verkliga kostnaden för det. Därför behöver vi mer insatser från politiker.

Beslutsfattare måste också förstå de samhälleliga vinsterna med biogödsel.

– En stor fördel med biogödseln är att den inte bara levererar kväve och fosfor, den levererar massor av olika mikroväxtnäringsämnen, plus mineraler, plus organiskt material som är bra för bördigheten. Biogödsel är en långsiktig investering i markhälsan.

Även allmänheten är en viktig målgrupp att nå.

– Vi vill utbilda konsumenter. Genom att köpa rätt produkter kan de sätta press på resten av kedjan, säger Cheryl Marie Cordeiro.

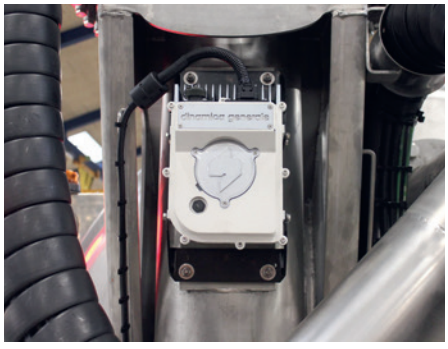


FOTO KULJETUS TERO LIUKAS

Med infraröd teknik kan näringsinnehållet men även pH och TS i biogödseln mätas innan det transporteras ut till kund.

Etiketter på havregrynspaketet kan exempelvis visa vilken åker havret vuxit på och att de gödslats med biogödsel.

Snabbt eller långsamt

När sker då den stora övergången till cirkulär näring?

– Sannolikt dröjer det länge innan vi byter mineralgödsel mot cirkulära produkter, särskilt för kvävet. Vi har väldigt mycket teknik som måste utvecklas, konstaterar Erik Sindhöj.

Cheryl Marie Cordeiro är mer optimistisk. EU har redan inlett samarbete med Kina och Australien, där intresset för att ta del av biotekniklösningar kring mat och jordbruk är stort. Och nu inleds också samarbete med Latinamerika, Afrika och Karibien, berättar hon.

– Frågan om näringsåtervinning är väldigt, väldigt het.

Nya utsläppsfaktorer på gång

Rise presenterar nu ett uppdrag från Naturvårdsverket att föreslå uppdaterade utsläppsfaktorer för metan från gårdsbaserad rötning av stallgödsel och lagring av orötad gödsel.

TEXT LINN ANDERSSON

RESULTATET, SOM ÄR framtaget av Rise, är en gedigen sammanställning av tillgänglig forskning och synliggör hur svårt det är att få en ensidig bild av metanutsläpp från rötrest. Denna utmaning delas av samrötningsanläggningar, där egenkontrollsystemet EgMet visar att rötresthantering är den största utsläppskällan på anläggningarna. Samrötningsanläggningars utsläpp ingår i avfallssektorn i klimatrapporteringen, och även de utsläppsfaktorerna behöver uppdateras. Kanske kan denna rapport utgöra inspiration till det.

De nya faktorerna ska användas vid rapporteringen av Sveriges klimatutsläpp till FN. Utsläppsfaktorerna kan vara antingen schablonvärden från IPCC, eller nationellt utformade.

LADDA NER rapporten Emissionsfaktorer för metan vid gårdsbaserad rötning av stallgödsel och konventionell lagring av flytgödsel från urn.kb.se

Mäster Bengt
tar biogödseln till nya höjder

Genom att anpassa sin biogödsel till kunderna har Renahav lyckats skapa en åtråvärd produkt för både lantbruk och privatpersoner. Att den bidragit till att rädda kvar fiskeindustrin i Kungshamn och till att skapa ett av Sveriges bästa exempel på cirkulär ekonomi gör inte historien sämre.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE

Från Renahavs biogasanläggning har man fin utsikt över havet och bort mot Smögen. Placeringen intill tre av Sveriges största fiskberedningsindustrier är optimal. Här produceras Abba-sill, Kalles kaviar, fiskgratänger, laxprodukter och räksallad. När processvattnet från sjömatsindustrierna renats blandas näringen med matavfall och det blir ett optimalt grundrecept för biogödsel.

Det som idag är ett gott exempel på industriell symbios startade med en kris i mitten av 2010-talet.

– Fiskeindustrin hade inte reningskapacitet, som kunde möta miljökraven och volymen. Det fanns risk för att de måste flytta härifrån. Då startade vi Renahav och byggde ett modernt reningsverk och biogasanläggning. Vi tar livsmedelsresterna upp till biogasanläggningen och matavfall från Renova i Göteborg. Merparten av den biogas som produceras skickar vi till Orkla som använder den istället för fossil gasol. Deras, och andras, avfall har blivit en tillgång i form av värdefulla produkter, konstaterar Claes Lundberg, vd och en av grundarna till Renahav.

Kunden bestämmer

Bakom satsningen finns ett litet gäng ingenjörer, samtliga entreprenörer med lokal förankring och flera med bakgrund i sjömatsindustrin. Claes Lundberg har tidigare jobbat på det kommunala avfallsbolaget Rambo och på Stena Recycling, och tillsammans med övriga grundare besitter Renahav kunskap från en rad olika industrier.

– Vi har mycket erfarenhet av livsmedelsindustri och processindustri för att styra mot kvalitet. Vi har samarbetat lång tid med vår viktiga kund, bonden, för att se vad han verkligen vill ha. Vi försöker hela tiden styra och utveckla processen för bästa kvalitet. Fosfor kan vi inte styra, däremot vilken typ av kväve – hur kan jag inte berätta men det handlar om att hitta de biologiska nycklarna. Vi halverade kväveutsläppet ytterligare förra året. Vår bonde är riktigt nöjd och tillsammans utvecklar vi produkten, säger Claes Lundberg.

Bonden, det är Johan Christensson på Klevs gård som bedriver ekoodling. Men västkusten är bergigt och möjligheterna att avsätta biogödseln till jordbrukare är begränsat. Det var ett skäl till att bredda kundkretsen. Genom samarbete med Blomsterlandet kan nu även privatpersoner köpa Renahavs biogödsel. Men det var en lång process från tanke till butik, inklusive noggranna tester.

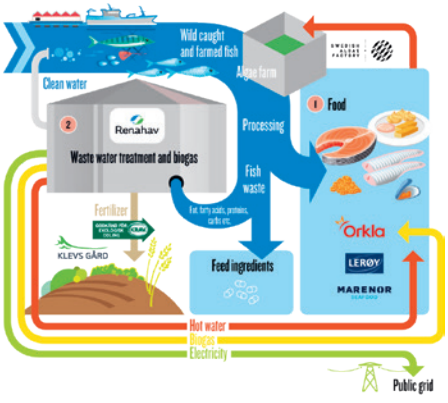
– Ett generalfel är att man utvecklar produkter och sedan ska kunden bara köpa dem. Man får lära känna sin kund, säger Claes Lundberg.

Från gödsel till produkt

Kollegan Niklas Holmgren har varit drivande i att skapa en produkt av biogödseln och sett till att den möter kundernas behov.

– Vi tog fram en enkät och bad de som skulle vara med i testet att berätta hur och när de använde biogödseln och att dokumentera effekten. Först tredje året

Blomsterlandet, som säljer biogödseln från Renahav, utbildar sin personal för att kunna ge goda råd till sina kunder.



Rötningsanläggningen tar emot tvättvatten och fiskrens från den intilliggande fiskeindustrin, men också matavfall från Göteborg.

På Marieholms återvinningsanläggning kan besökarna tanka Mäster Bengts växtnäring.

valde vi att sälja till en lokal butik. Det har vuxit långsamt, så att produkten vi tar fram är konsumentvänlig och tillräckligt lätt att använda. Det är viktigt att få effekt för sina pengar, tomaterna måste bli rödare, större och fler, säger han.

Att kunna garantera kvaliteten när ingående material ständigt ändrar karaktär är inte helt enkelt.

– Biogödseln är som en single malt, den varierar. Men vi vill ha en så likvärdig produkt som möjligt. Varje år skickar vi biogödseln på analys innan vi trycker upp etiketter för den batchen, säger Niklas Holmgren.

”Mäster Bengts växtnäring”, står det på alla dunkar.

– Styrkan med det här är att det är Mäster Bengts växtnäring, då får produkten en betydelse i den cirkulära tanken säger Niklas Holmgren.

Inspiration till namnet kom från en av grundarna till Renahav.

– Bengt är före detta vd på Abba. Han har jobbat med Kalles kaviar, och när vi tog fram en loggo till vår biogödsel var det en blinkning till det. Han är ett utmärkt varumärke och en ivrig påhejare av att skapa en konsumentprodukt av Reanahavs biogödsel.

Tanka hos Renova

Krav-märkning och garantin att biogödseln är fri från pyralider, som kan förekomma i handelsgödsel och orsakar skador på bland annat tomat- och chiliplantor, har lett till stort intresset för Mäster Bengt hos fritidsodlare över hela landet. Men plastdunken är dyr i förhållande till innehållet. Tillsammans med Renova testar Renahav därför nya sätt att distribuera den, bland annat via solcellsdrivna pumpar med självbetjäning, likt bensinmackar fast för biogödsel. En av pumparna står redan på Renovas behandlingsanläggning för biologiskt avfall på Marieholm. Hit kommer kunder med egna dunkar, fyller och betalar med swish.

Nanna Bergendahl, produktionschef på Renova, är glad över samarbetet.

– Det är roligt att få ännu mer av det cirkulära tänket i vår verksamhet, eftersom vi tar emot matavfall från kommunerna och verksamheterna. Vi gör slurry som vi skickar till Renahav. Vi är garanten för att det är bra avfall att materialåtervinna i nästa steg. Kan vi göra våra produkter mer eftertraktade kan det gynna hela branschen, säger hon.

Mäster Bengts växtnäring är även ett bra komplement till deras försäljning av jord trädgårdskompost. Den kan också fylla en pedagogisk funktion.

– Man skulle i framtiden även kunna ha samarbete med flerfamiljshus där man har svårt att få till ett rent matavfall.

När Renova under 2026 byter teknik för förbehandling av matavfallet har de bonden och Blomsterlandets kunder i tankarna, de vill bidra till en produkt som passar dem.

Många ben att stå på

Att jobba med ekoprodukter är dock inte alltid en dans på rosor.

– Jag pratar kontinuerligt med bonden. Krav-godkända produkter är något som det köps mindre av, det har att göra med att man prioriterar lågpris. Samtidigt ska mer matavfall sorteras ut, och om man inte ska få in mer nytt kadmium i jordbruket och livsmedelskretsloppet kanske man måste ha någon form av stödsystem, för det är en tråkig trend just nu, säger Claes Lundberg. [Handelsgödsel tillför mer kadmium, red:s anm.]

Men det kreativa gänget bakom Renahav har många idéer om hur den cirkulära ekonomin kring fiskenäringens bioavfall kan utvecklas. Nu testar de laxodling och projekterar för en lokal storskalig landbaserad odling, Smögenlax. Planen är att fiskarna ska utfodras med lokala, hållbara produkter.

– Anjovis-rens är för fint att lägga i rötningen. Det kommer vi att göra laxfoder av. Bonden hjälper oss i ett projekt med bioraffinering av gräs som kan ersätta soja. Om det går som planerat kan det revolutionera fiskfodret, men också ersätta importerad soja till livsmedel, säger Claes Lundberg.

I framtiden skulle laxar kunna skickas med rutschkana direkt ner till lokala fiskeindustrin. Fiskbajset blir förstås till biogödsel och biogas.

Dessutom finns en lokal algodling, som kan bli laxmat och som genererar kisel till solceller och andra unika produkter.

– Renahav är redan idag ett nav i den lokala cirkulära industriparken och det blir mer och mer som händer runt oss, säger Claes Lundberg.

– Vi är bara i början, instämmer Niklas Holmgren, vi fortsätter utveckla det här.

Svajig ekonomi

Ekonomin har länge varit ett problem för biogödselproducenter. Kanske kan Finland visa vägen till en stabilare situation genom sitt nya statsstöd.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE

– TIDVIS HAR DENNA fina produkt fått skänkas bort eller till och med betalats för att ”bli av med”. Det känns inte rätt, men nu har läget förbättrats något, säger Linn Andersson, rådgivare på Avfall Sverige.

Framför allt är det den höga vattenhalten som begränsar möjligheterna att sälja den annat än lokalt. Men även omvärldshändelser påverkar.

– Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina fick priset på handelsgödsel att rusa i höjden, eftersom mycket kommer från dessa båda länder. Även priset på naturgas som steg när gaskranarna från Ryssland ströps påverkade, eftersom det används i framställningen. Då såg vi också ett ökat intresse för biogödsel. Men idag är både priser och efterfrågan tillbaka på nästan samma nivåer som innan kriget, säger Linn Andersson.

Statsstöd i grannlandet

Finland, som har liknande utmaningar med avsättningen, har nyligen infört ett näringskretsloppsstöd. Teknikutveckling ska resultera i högraffinerade återvunna gödselprodukter som är lätta att transportera och lagra och därmed bli tillgängliga för fler. Även utveckling av förbättrade logistik- och servicelösningar omfattas. Stödet går i första hand till anläggningar som rötar gödsel och avloppsslam. Totalt har nio miljoner euro anslagits fram till 2026.

– Vi hade gärna sett ett liknande stöd i Sverige, som även omfattar rötning av matavfall. Produktutveckling är kostsamt för anläggningsägarna samtidigt som de samhälleliga vinsterna med biogödseln är stora. Dessutom har svensk industri flaggat för att biogasproduktionen måste byggas ut rejält för att garantera deras möjligheter att bli fossilfria. Då måste vi också hitta vägar att utveckla biogödseln, dels för att öka efterfrågan på en inhemskt producerad cirkulär växtnäring och därmed betalningsviljan, dels för att säkra biogasproduktionen, säger Angelika Blom, rådgivare på Avfall Sverige. ■

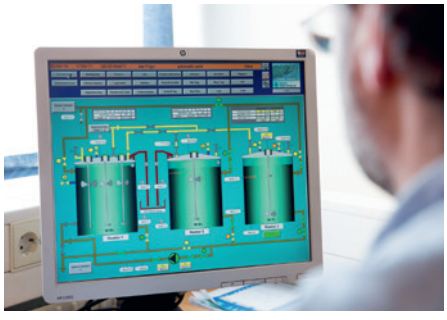
Fler metoder för hygienisering

Lägre värme under kortare tid kan räcka för att avdöda bakterier i animaliskt avfall som rötas. Det kan komma att öka biogasanläggningarnas lönsamhet.

TEXT LINN ANDERSSON, AVFALL SVERIGE **FOTO** ANDRÉ DE LOISTED

ETT PROJEKT SOM Rise bedrivit ihop med Statens veterinärmedicinska anstalt och Hushållningssällskapet Halland, med delfinansiering av Avfall Sverige, visar på fyra alternativa metoder som uppfyller valideringskraven:

1. Värmebehandling vid 60 °C i 3,5 timmar
2. Värmebehandling vid 65 °C i 1 timme
3. Värmebehandling av rent matavfall vid 52 °C i 1 timme
4. Inblandning av kalk i bottensediment med minst 5 % CaO, i kombination med värmebehandling i minst 65 °C i minst 15 minuter



Dagens metoder för att avdöda bakterier i så kallat ABP-avfall, animaliska biprodukter, är mer krävande: minst 70°C under 1 timme respektive 52°C under 10 timmar. Lägre värme och kortare uppehållstid innebär förstås besparingar för anläggningarna. Alternativ nummer fyra kan vara ett steg på vägen för att lösa problematiken kring avsättning av bottensediment från exempelvis förtankar.

Jordbruksverket har fått rapporten och kan använda den som vetenskapligt underlag vid bedömningar av tillståndsansökningar.

Biogasanläggningarna behöver alltså ändå ansöka tillstånd enligt ABP hos Jordbruksverket för att få sin hygieniseringsmetod godkänd.

De nya metoderna har tagits fram efter laborativa försök, men studien omfattar också en litteraturstudie, en omvärldsanalys från sju länder och djupintervjuer med biogasproducenter och teknikleverantörer. ■

LÄS MER i rapport 2024:24 Hygienisering i biogasanläggningar – förslag till fler nationella standardmetoder, som kan laddas ner från avfallsverige.se

Så fixar ni hållbarhetsrapporten

Under 2026 kommer många kommunala avfallsbolag behöva rapportera enligt det nya direktivet Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD, för räkenskapsåret 2025. Ramboll och Avfall Sverige har, med stöd av en referensgrupp bestående av kommunala avfallsorganisationer, tagit fram en vägledning för att guida implementeringen av CSRD.

TEXT TOMAS THERNSTRÖM OCH SIRI RANUNG, RAMBOLL

CSRD ÄR ETT EU-initiativ och en del av EU:s gröna giv samt EU:s handlingsplan för finansiering av hållbar tillväxt. CSRD syftar till att enhetliggöra standarden och stärka kraven på hållbarhetsredovisning för företag inom Europa.

Avfall Sveriges vägledning ska hjälpa kommunala avfallsbolag att möta de nya kraven enligt CSRD. En gemensam syn på standarden gör det möjligt att skapa en grund till en branschstandard inom hållbarhetsrapportering och datahantering för kommunala avfallsorganisationer.

Vägledningen ger en översikt över CSRD och dess koppling till andra EU-regelverk för den gröna omställningen. Den guidar steg för steg hur avfallsbolag kan implementera CSRD:

1. Förbered och avgränsa verksamhetens aktiviteter och värdekedjan.
2. Gör en dubbel väsentlighetsanalys för att identifiera de mest relevanta hållbarhetsfrågorna.
3. Samla in data och genomför en gapanalys eller heatmap för att utveckla en plan för kontinuerlig rapportering.
4. Ta fram en genomförandeplan för fortsatt arbete.

Fokus på resursflöden

CSRD består av 12 standarder, European Sustainability Reporting Standards (ESRS). Vägledningen fokuserar särskilt på ESRS E5, som rör resursanvändning och cirkulär ekonomi. Denna standard är central för avfallssektorn och handlar om in- och utflöden av material och avfall. Vägledningen tolkar kraven i E5-4 (inflöde av resurser) och E5-5 (utflöde av resurser) för att säkerställa en tydlig bild av flödena inom verksamheten.

För kommunala avfallsorganisationer innebär CSRD inte bara högre rapporteringskrav utan även en möjlighet att driva hållbarhetsarbetet framåt. Genom att hantera och rapportera denna data på ett strukturerat sätt kan avfallsorganisationerna skapa både affärsnytta och miljönytta för sig själva och för sina kunder.

I och med att kommunala avfallsorganisationer kommer att ha kunder som behöver rapportera enligt CSRD, ställs högre krav på organisationerna som dataleverantörer, vilket påverkar dem även om de själva inte omfattas av CSRD:s rapporteringskrav. Kunderna kommer inte bara att efterfråga mängderna avfall som genereras, utan även hur data har samlats in, för att säkerställa att den är transparent och pålitlig. Vägledningen innehåller därför definitioner för datakvalitet, för att stötta kommunerna i deras roll som dataleverantörer.

Låt det genomsyra organisationen

Slutligen ger vägledningen även tips på hur kommunala avfallsorganisationer kan bryta ner arbetet med CSRD-rapporteringen för att göra det mer hanterbart. Detta görs genom praktiska rekommendationer som tar sikte på att integrera rapporteringskraven i den dagliga verksamheten och underlätta för organisationerna att uppfylla sina skyldigheter utan att det blir en alltför stor administrativ börda. ■

European Sustainability Reporting Standards (ESRC)

Övergripande standarder	Miljö	Samhällsansvar	Bolagsstyrning
ESRS 1 Allmänna krav	**ESRS E1** Klimatförändringar	**ESRS S1** Den egna arbetskraften	**ESRS G1** Ansvarsfullt företagande
ESRS 2 Allmänna upplysningar	**ESRS E2** Föroreningar	**ESRS S2** Arbetstagare i värdekedjan	
	ESRS E3 Vatten och marina resurser	**ESRS S3** Påverkade samhällen	
	ESRS E4 Biologisk mångfald och ekosystem	**ESRS S4** Konsumenter och slutanvändare	
	ESRS E5 Resursanvändning och cirkulär ekonomi		

– Obligatorisk

– Baserad på väsentlighet

LÄS MER i rapport 2024:23 CSRD för kommunala avfallsorganisationer, som kan laddas ner från avfallsverige.se

Forskning har gett nya förpackningar

Icas nya förpackningar för köttfärs och chips är anpassade för sortering och materialåtervinning.

Bara en tredjedel av förpackningarna av plastfilm har kunnat materialåtervinnas. Men producenterna har kavlat upp ärmarna och gått samman för att hitta en lösning. Nu finns den på marknaden.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE

ICAS CHIPSPÅSE ÄR en av de första produkterna att använda den nya så kallade barriärplasten. Den släpper varken in eller ut några gaser, den är slitstark och tål fukt.

Förpackningen är resultatet av ett tvåårigt utvecklingsprojekt, Cirk Pack, som Svensk Plaståtervinning drivit tillsammans med producenterna samt Rise och IVL Svenska Miljöinstitutet. Även den europeiska samarbetsorganisationen Recyclass har bidragit.

– Under det här projektet identifierade vi polypropenfilmer. De kan man göra lite mer slitstarka och lägga in en barriär som är kompatibel med polypropen. Plötsligt har vi ett material som fungerar, även i återvinningen, säger Rickard Jansson, utvecklingsingenjör på Svensk Plaståtervinning.

Rickard Jansson.

Lagstiftning driver på

Den nya förpackningen ger stora möjligheter. Ungefär hälften av alla konsumentförpackningar av plast består av plastfilm, men bara en tredjedel av de som samlats in har kunnat materialåtervinnas. Det beror delvis på att många plastfilmsförpackningar består av flera olika skikt som är svåra att separera och därför inte kan materialåtervinnas till hög kvalitet.

Producentansvaret för förpackningar har visserligen funnits sedan 1994, men länge har energiåtervinning varit en godkänd behandlingsmetod. Först från 2030 ställs krav på faktisk materialåtervinning. Svensk Plaståtervinning, som ägs av förpackningsproducenterna, har greppat piskan för att skynda på en omställning.

– Det är viktigt att vi förklarar vad som är helt OK och vad som absolut inte fungerar. Men ofta finns det en gråzon, vissa saker som kan fungera sådär, som att vissa etiketter inte är gynnsamma, särskilt om man sätter en heltäckande etikett i ett annat material. Vi skannar ju ytan och försöker identifiera materialet.

Kostsam omställning

Rickard Jansson tycker att plastproducenterna lyckas samsas väl kring utvecklingsprojekten, även om de i många fall är konkurrenter.

– I det här fallet tror jag att konkurrens är ett litet hinder, för alla vill göra mer hållbara förpackningar som fungerar. Det största problemet handlar om att ställa om en befintlig produktionslina. Ofta har man en förpackningslina som är ganska komplex och som man har investerat mycket pengar i. Det är inte säkert att det funkar lika bra om man byter material. För många väntar stora investeringar.

Fler utmaningar kvarstår för plaståtervinnarna. Tryckpigment är en, idag blir de kvar i förpackningsmaterialet efter återvinningsprocessen. Att återvunnen plast ska kunna användas till livsmedelsförpackningar är en annan. Men Rickard Jansson är hoppfull.

– För fem år sedan var det ingen som pratade om förpackningsdesign, men idag vill alla ha vår designmanual, där finns många av svaren på vad som funkar.

– Omställningen är möjlig, men det kommer att ta tid. ■

Hållbara och innovativa avfallsbehållare

Craemer Group, kända för sina innovativa och hållbara lösningar, är nu tillgängliga i Sverige med produkter anpassade för förpackningsinsamling. Våra behållare, tillverkade av återvunnen plast i en av Europas mest avancerade fabriker, är utformade för att möta de högsta kraven på funktion och hållbarhet. Craemers 240L och 360L kärl kan fås med avdelare och sidhängda lock. Locket kan öppnas från alla sidor, vilket gör det enklare för abonnenten och förbättrar arbetsmiljön för tömningspersonalen.

Locket kan öppnas från alla sidor, vilket gör det enklare för abonnenten och förbättrar arbetsmiljön för tömningspersonalen.

info@craemer.com | 0760-16 96 95 | www.craemer.com

Engångsfritt ger ett renare festivalområde. De flesta var noga med att sortera och lämna på rätt ställe.

"Vi fixade ett engångsfritt Kulturkalas"

Sommaren 2024 kanske kommer att gå till historien som den då flergångs blev standard för snabbmat. För när Sveriges största street-food-festival klarar det, då kan alla, menar Jane Johnzon och Calill Odqvist Jagusch, radarparet bakom det framgångsrika konceptet.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE **FOTO** PETER KVARNSTRÖM OCH MARTIN NORDIN

I cirka 30 års tid har Göteborgs Kulturkalas fyllt staden med musik och underhållning, genom ett samarbete med en rad lokala organisationer. Numera samverkar de också med Streetfoodfestivalen och deras 60 matvagnar. Festivalmat brukar betyda berg av papperstallrikar och plastglas och överfulla soptunnor. Det har ändrats genom årets storsatsning på att göra kalaset engångsfritt.

– Det finns otroligt mycket rädslor kring det här, men det går, konstaterar Jane Johnzon, konceptutvecklare på Göteborg & Co, stadens destinationsbolag och arrangören bakom kalaset.

– Jag låg också sömnlös innan, 'tänkt om vi inte hinner diska, om vi måste säga till våra food trucks att de får använda engångs'. Men vi behövde inte det, ni var grymma, säger hon med en nick till Calill Odqvist Jagusch, vd för Lightmyfire som levererat flergångslösningen.

De erbjuder tallrikar, muggar och bestick i hårdplast som tål minst 400 diskar, och som därefter kan återvinnas till samma produkter. Bakom produkterna ligger mycket arbete.

– Vi har tagit fram tallrikarna i samarbete med en professor för att hitta en som passar olika sorters mat, för alla vill ha en egen lösning, förklarar hon.

Att få in offerter på en helhetslösning för flergångsmaterial och en disklösning var inte enkelt. Lightmyfire var de enda som klarade det, i samarbete med Wexiödisk.

Provat sig fram

Redan 2016 bestämde sig Göteborg för att göra sitt kulturkalas engångsfritt. De senaste åren har olika lösningar testats, bland annat med riktigt porslin och glas

Det fanns två varianter av tallrik att välja mellan, en rund och en avlång.

Stapelbara tallrikar tar inte mycket plats, varken i matvagnen eller i diskmaskinen.

Tallrikarna bör torkas innan disk för att effektivisera processen och spara vatten.

som hyrts från second hand. Förra året gjordes ett försök med sju food trucks i samarbete med Lightmyfires lösning.

– Då tycker jag att vi knäckte koden, med ett litet område helt engångsfritt. Nu var vi redo att skala upp, säger Jane Johnzon.

Tack vare finansiellt stöd från EU kunde Göteborgs Kulturkalas erbjuda matvagnarna gratis flergångsmaterial. Varje morgon levererades en tredjedel av beräknat dagsbehov till respektive försäljningsställe. Diskningen skedde på plats i en mobil disktrailer med två maskiner.

– Det är viktigt att torka av tallrikarna innan de sätts in. Vi var sex personer som skötte ruljangsen. Sedan gick de ut till trucken igen, somliga hämtade, andra fick leverans, säger Calill Odqvist Jagusch.

Avgränsat är enklast

Det är viktigt att få med besökarna, menar Jane Johnzon.”Engångsfritt för klimatet!” var budskapet på trottoarpratare på området, där alla uppmanades lämna tillbaka tallrikar, bestick och muggar.

– Förra året fick besökarna låna gratis mot att de registrerade sig via mobilen. Det är en relativt tidskrävande process för kunderna och svårhanterligt för oss, därför valde vi att ta bort det momentet i år. Vi lät även besökarna lämna festivalområdet då det fanns begränsat med sittplatser. Vi gjorde så gott vi kunde med att utöka antalet återlämningsstationer, men det är en utmaning att kontrollera alla obemannade papperskorgar. Svinnsiffran landade på totalt 16,6 procent, där framför allt sporksen var populära att ta med hem, säger Jane Johnzon.

Jane Johnzon, Göteborg & Co.

Calill Odqvist Jagusch, Lightmyfire.

> **VI UNDVEK 93 000 ENGÅNGSARTIKLAR.”**

Hon menar att det är lättare om det är ett avgränsat område, men tipsar andra som vill testa engångsfritt att börja med tallrikar, för att undvika kostnader för kombiverktyget med sked/kniv/gaffel som får fötter. Träbestick kan vara ett mer hållbart alternativ. För 100 procent engångsfritt är svårt att uppnå i dagsläget.

– Churros i strut fick inte plats i kaffemuggen, de hade pappersstrut. Och servetter har man alltid, och det fanns de som sålde dryck i större behållare. Men engångsfritt styrde alla diskussioner. Vi har räknat ut är att vi undvek 93 000 engångsartiklar.

Hyrlösningar utvecklas

Jane Johnzon är mycket nöjd med resultatet:

– Vi ville visa andra arrangörer och städer att det går om man vill.

– Nästa steg blir att hitta en hållbar affärsmodell. I år lyckades vi tack vare bidrag. En större matfestival kan hyra in material. Varje food truck lägger en stor slant på engångsartiklar, så det blir inte så stor skillnad.

Förutom att spara resurser gav det engångsfria kalaset också en mycket positiv bieffekt:

– Det blir ett så rent och snyggt festivalområde, det ger en helt annan upplevelse. Det i sig gör det värt att satsa på, säger Jane Johnzon.

Calill Odqvist Jagusch instämmer:
– Detta är att bjuda på en feel good-känsla.

Nya siffror på osynligt avfall

Hur mycket väger din mobiltelefon egentligen? Avfall Sverige har i en ny studie uppdaterat tidigare beräkningar av produkters ”osynliga avfall” och även lagt till ett flertal nya produkter.

TEXT AXEL CULLBERG, CHM ANALYTICS

DEN FÖRSTA STUDIEN togs fram 2015 och har nu uppdaterats med 15 nya och uppdaterade produkter. Den nya studien bygger på metoden från Produkters totala avfall (Rapport 2015:22) men har utvecklats för mer konsekventa beräkningar och täcker nu allt deponerat avfall samt avloppsvatten till reningsverk, från utvinning och brytning till det att konsumenten har produkten i sin hand. Avfall från de mest populära produkterna från tidigare studie har beräknats och kompletterats med bland annat en smartklocka, en leksaksbil och flera olika klädesplagg.

– Vi har sett en ökning på det osynliga avfallet på mobiltelefon och liknande avfallsmängder på olika klädesplagg. Men för bärbara datorer ser vi en tydlig minskning, troligen på grund av att datorer blivit mindre och saknar vissa komponenter som tidigare bidrog till det osynliga avfallet.

Det säger David Althoff Palm på Dalemarken, som lett projektet.

Det osynliga avfallet inkluderar inte avfall från själva produkten eller dess användning, så i själva verket är avfallsmängderna som kan kopplas till produkterna troligen ännu högre.

– Osynligt avfall är ett tydligt mått på det avfall konsumenten aldrig ser och är väl lämpat för kommunikation av storleksordning – samtidigt finns det stor variation mellan produkter i samma produktgrupp. Vi ser tydligt att elektronik, textil och även flera plaster har stora bidrag till osynligt avfall medan trä, stål och stenmaterial har väsentligt lägre osynligt avfall, säger David Althoff Palm. ■

OSYNLIGT AVFALL uppstår under produktionen av en vara, och det är något som konsumenten aldrig ser och inte kan påverka.

LÄS MER i rapport 2024:25 Osynligt Avfall, som kan laddas ner från avfallsverige.se

Matavfallspåse för verksamheter

Nu finns en större och kraftfullare matavfallspåse för verksamheter.

Artikel 1021NE

Påsen har en volym på cirka 22 liter, är tillverkad av vattenavvisande kraftpapper, 90 gram, för att klara stora påfrestningar och öka tryggheten för användaren.

Påsen är av typen planbotten vilket ger färre skarvar och är optimalt för matavfall.

Trådställning i metall finns som hållare för denna påse.

Påsen tillverkas i Sverige av svenskt kraftpapper.

Tillverkad i Sverige
Svensk råvara

svenco 100 ÅR 1921-2021 Papperssäckar AB
www.svenco.se 08-59440560

AI-labbet kombinerar teori och praktik

Under våren har Sobona fört samman kommuner och AI-experter för att skapa digitala lösningar. I Norrtälje resulterade det i VAlter, en prototyp till en ny kollega.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE

– JAG BÖRJADE PÅ Norrtälje Vatten & Avfall 2023. Jag blev förvånad över hur många ärenden som kundtjänst hanterade per år, ibland över 30 000. När jag fick höra talas om AI-labbet nappade jag direkt. Tänk om vi kunde få en intern AI-lösning som plockade underlag inifrån olika system och föreslog ett svar!

Så förklarar Andreas Lundin Lindgren att han och några kollegor ägnat en stor del av våren åt Sobonas AI-workshops. Under några intensiva månader föddes VAlter, en kollega som skulle kunna det mesta om både vatten, avlopp och avfall. Visionen var att låta honom lyssna på inkommande samtal och snabbt leverera nödvändig bakgrundsinformation.

Chattverktyget Discord kopplades ihop med språkverktyget Mistral med begränsad framgång. OpenAI lyckades bättre med att svara rätt på frågorna. Och, mitt under pågående arbete, kom ChatGPT 40 som slog andra verktyg med hästlängder. Men det var många frågor att lösa längs vägen.

Andreas Lundin Lindgren.

– Det var inte så lätt som vi trott. Bara att få tillgång till data från externa leverantörer är en utmaning, liksom kunder med hemlig identitet. Sådana problem dök upp längs med vägen.

Modellen klar

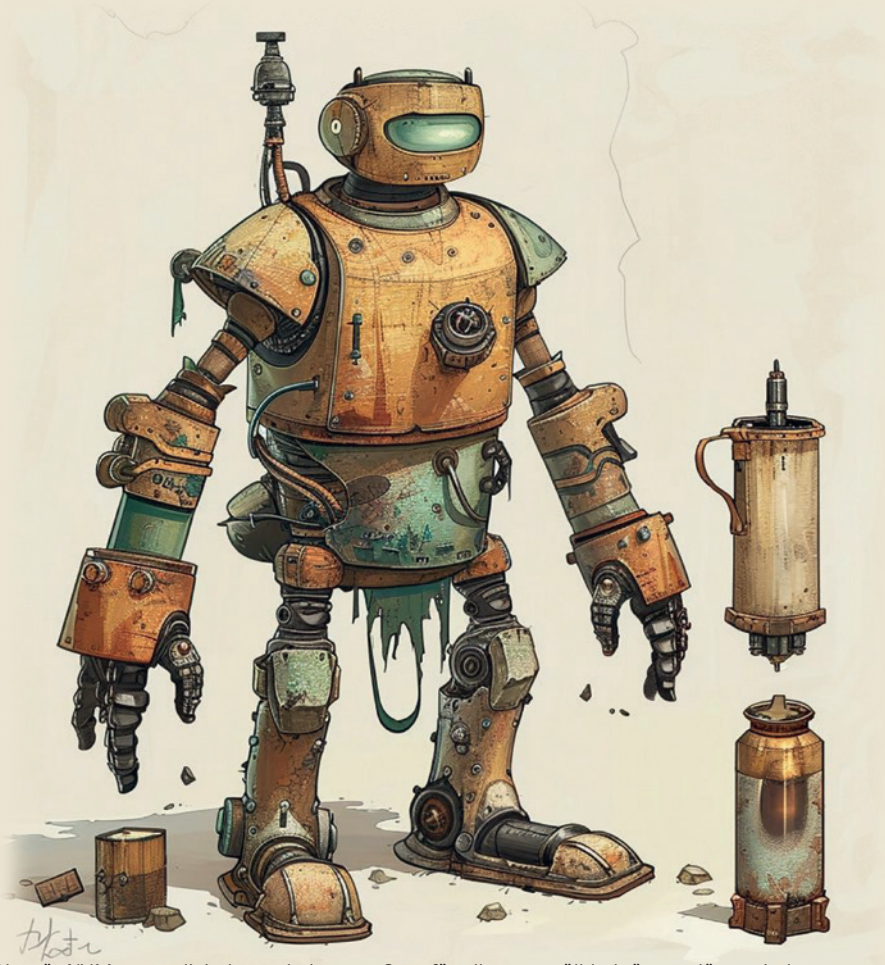
– Ännu har vi ingen färdig lösning, men vi har lärt oss ett sätt att arbeta med hela organisationen. Till våren ska vi ha en AI-lösning att jobba med och jobba i.

En konkret förändring är att dokumenthanteringen läggs i Sharepoint, då kan man ställa frågor om både avfalls- och VA-planerna, och ingen kommer av misstag titta i en gammal version.

– När vi blir klara kommer det att vara ett enormt stöd, inte bara för kundtjänst.

Andreas Lundin Lindgren tycker att det har varit ett väldigt lärorikt projekt, och han vill få fler att göra detsamma.

– Våga testa. Man ska välkomna tekniken, inte vara rädd för den. Men ta hjälp av experter, det har varit ovärderligt att ha med Iteam. ■



VAlter är NVAA:s nya digitala medarbetare. Som för alla nyanställda krävs en läroperiod, men på sikt ska han ge minskad stress och snabbare handläggningstider i kundtjänst.

TEKNISKA LÄRDOMAR

- Riktig data är helt avgörande – en hel del tid går till att få åtkomst.
- Använt AI i utvecklingsarbetet– låt AI-modellen ”intervjua” databasen.
- Att säkerställa kvaliteten på svaren är utmanande.
- Kontrollera att inga personuppgifter sprids utanför EU, använd exempelvis Berget.cloud
- Någon från verksamheten som kan databasmodellen måste vara med i projektet.

Stöd kring textilansvaret

Två avtalsmallar för upphandling respektive auktorisation ska hjälpa medlemmarna att verkställa sitt ansvar kring textilavfall, som gäller från årsskiftet.

TEXT SVEN LUNDGREN, AVFALL SVERIGE

UPPHANDLINGSMALLEN utgår från att textilavfall samlas in vid återvinningscentraler. Mallen omfattar borttransport och upphandling av behandling. Även frågor som utplacering och skötsel av kärl samt städning, dumpning och skadedjursbekämpning omfattas av mallen. Den kan användas i sin helhet eller till delar.

Mallen gör det möjligt att prioritera förberedelse för återanvändning och materialåtervinning av insamlat textilavfall. En generell utmaning med sådan behandling är att kapaciteten är liten och framför allt finns på kontinenten med långa transportavstånd och höga kostnader som följd.

Mallens utvärdering av anbud sker främst utifrån pris men med krav på att följa avfallshierarkin i ramavtalet.

Mallen för auktorisationssystemet avser borttransport och behandling av textilavfall från detaljhandel. Avfall från detaljhandel utgör kommunalt avfall och omfattas av det nya ansvaret, och auktorisation passar bra som modell för detta.

Kommunen ingår då avtal med den eller de leverantörer som uppfyller kommunens krav. Kunden, det vill säga butiken, väljer fritt vilken leverantör denne vill anlita.

Det finns inte något formellt hinder mot att butiker auktoriseras och använder underentreprenörer, men det är inte säkert att det är förenligt med auktorisationssystemets syfte och det har inte prövats rättsligt.

När det gäller textilavfall som utgör kommunalt avfall från andra verksamhetsutövare än detaljhandel, exempelvis skräddare, kan kommunen hänvisa till återvinningscentralen eller budad hämtning – precis som för annat kommunalt avfall under kommunalt ansvar. ■

LÄS MER om det kommunala ansvaret för insamling och återvinning av textilavfall genom Avfall Sveriges medlemsrådgivning live från den 3 maj, se medlemssidorna för inspelning och presentation.

LÄS MER i Mall för upphandling av transport och behandling av textilavfall samt Auktorisationsmall detaljhandel med textil, som kan laddas ner från avfallsverige.se

NOAH utvecklar framtidens återvinningslösningar

På Langöya i Norge har NOAH utvecklat en kompetensmiljö som är ledande i Europa inom behandling och resursutnyttjande av flygaska, svavelsyra och andra restfraktioner från industrin.

I våras öppnade Langøya KompetanseHub samarbetar stora branschaktörer, förädlare, produktutvecklare och forskning om nya återvinningslösningar för restfraktioner som idag måste deponeras. Syftet är att producera sekundära råvaror och produkter - i stor skala och med ekonomisk lönsamhet.

noah.no/kompetansehub

Bottentömmande behållare gör det lätt att tömma stora mängder avfall.

Utnyttja djupet – på rätt sätt

Bottentömmande insamlingslösningar kan hantera stora mängder avfall och förbättra arbetsmiljön för insamlingspersonal. Men det gäller att planera och välja rätt lösning för att optimera fördelarna. En färsk vägledning ger en helhetsbild av utformning, drift och relevanta regelverk kring bottentömmande behållare.

TEXT JOHN HENRY NYLÉN, RAMBOLL

VÄGLEDNINGEN BESKRIVER tekniska detaljer kring de olika typer av bottentömmande behållare som finns tillgängliga på marknaden idag. Det finns ett brett utbud av modeller och storlekar anpassade för olika avfallsfraktioner och platsförhållanden. Valet av behållare beror både på typen av avfall och de fysiska förutsättningarna på platsen. Vägledningen lyfter fram för- och nackdelar med olika lösningar, vilket underlättar beslut om vilken typ av behållare eller enskilda detaljer som kan vara lämpliga för en specifik plats.

Förutom tekniska aspekter belyser vägledningen även lagar och riktlinjer som påverkar etablering och drift. Exempelvis ger den förslag på hur kommuner kan utforma avfallsföreskrifter för att säkerställa att etableringen sker på ett sätt som möjliggör goda driftsförutsättningar.

Avfallshanteringens roll i samhällsbyggnadsprocessen är en annan central del i vägledningen. Det är fastighetsägarens ansvar att avfallshanteringen fungerar för boende och verksamheter, men för att bottentömmande behållare ska vara ett genomförbart alternativ krävs tidig planering. Vägledningen går igenom de olika stegen i byggprocessen och visar hur bottentömmande behållare kan integreras i kommunens avfallssystem.

Vägledningen identifierar vanliga problem och presenterar lösningar som Ramboll och Avfall Sverige har tagit fram tillsammans med kommuner. Utmaningar kan exempelvis uppstå när flera aktörer är inblandade i etableringen och driften av bottentömmande behållare. Detta inkluderar lyft över gång- och cykelbanor och ansvarsfördelningen mellan fastighetsägare och kommunen.

LÄS MER i rapport 2024:17 Vägledning vid etablering av bottentömmande behållare, som kan laddas ner från Avfall Sverige

WE MAKE IT EASY!

Vi anpassar oss efter dina behov

Vi förstår att varje företags behov är unika. Vi erbjuder skräddarsydda lösningar för vägning och registrering, anpassade efter dina specifika krav och förutsättningar. Genom detta kan vi leverera exakt det du behöver för att maximera effektiviteten och resultatet.
Låt oss träffas och se hur vi kan lösa just dina behov för en framtida tillväxt.

WWW.FLINTAB.SE | INFO@FLINTAB.SE | 036-31 42 00

FLINTAB
WEIGHING SOLUTIONS

Många vinster med validering

Personalen på Vafabmiljös återvinningscentraler har fått bevis på sin värdefulla kompetens. Processen imponerade på kommunernas arbetsgivarorganisation Sobona, och har gett genklang i hela organisationen.

TEXT NATALIE LINDKVIST, VAFABMILJÖ **FOTO** LINDA ELIASSON

I MAJ 2024 var vi i Malmö på Sobonadagarna där vi var nominerade som Årets Samhällsbärare inom kategorin ”Årets Kompetensförsörjning”. Ett pris som skulle ge oss ett erkännande för det hårda arbete inom det valideringsprojekt som vi arbetat med sedan hösten 2023. Ett projekt som ger våra 45 miljöarbetare på återbruken (återvinningscentralerna) ett yrkesbevis på sin kompetens och erfarenhet.

Spänningen var hög, för tänk om vi, Vafabmiljö, vinner det finaste pris vi någonsin fått? Och…det gjorde vi!

Priset står nu tillsammans med motiveringen i en glasmonter i vår matsal på vårt driftkontor på Gryta avfallsstation. Den påminner oss om vår ambition, om vår trovärdighet och professionalitet och att våra medarbetare är en grundsten i vårt viktiga dagliga arbete.

Natalie Lindkvist och kollegan Ludvig Ericsson från Vafabmiljö tog emot Sobonas pris för Årets samhällsbärare.

Preppar för förändring

Men hur började valideringsprojektet? Vi validerar våra medarbetares kompetens mot den branschvalideringsmodell som finns för deras yrkesroll. Vi vill att våra medarbetare ska uppfylla de kraven när våra återbruk nu går in i den största omställningen på 30 år.

Vi ska bygga nya återbruk och bygga om befintliga för att förbättra upplevelsen för besökaren. Vi har en ny grafisk profil i en stark grön färg, nya skyltar, budskap på marken, konstverk skapade av skrot av vår egen chaufför och konstnär. Vi vill att besökarna ska få känslan av att de är med och bidrar till ett cirkulärt system när de besöker oss.

Personalen behöver hänga med i den omställningen. En miljöarbetares arbetsuppgifter är inte desamma som för tio år sedan och kommer förändras ytterligare framöver. Därför vill vi validera medarbetarna utifrån deras färdigheter, självständighet och kompetens. Yrkesbevisen ger ett kvitto på att vi upprätthåller den standard som har satts och att vi är medvetna om vilka krav som sätts på miljöarbetarna på återvinningscentralerna.

Det vi också har som internt mål är att personalen ska ha tillräckliga kunskaper inom branschen, leverera en hög service gentemot kund och leva efter vår värdegrund, men också att de ska känna en yrkesstolthet.

Skapar stolthet

Under valideringen har mina kollegor blivit förvånade över den kompetens de själva besitter. De bara ”gör sitt jobb” och tänker inte alltid hur de gör det. Att sätta kompetensen på pränt bygger en stolthet hos dem. De känner sig sedda genom detta arbete. De får feedback för det arbete som de utför varje dag, som vanligtvis tyvärr bara uppmärksammas av kunder eller de närmsta kollegorna.

Det vi inte hade förutsett men som uppkommit under projektets gång är att vi inte bara validerar personalen – vi validerar även oss själva som arbetsgivare. Våra medarbetare kan bara vara så bra som vi tillåter dem att vara. Utifrån den kompetens vi givit och

Vafabmiljös bästa tips för validering
- Avsätt både resurser och tid för yrkesvalidering, krävs mer planering än en tror.
- Använd mycket intern kommunikation för de berörda medarbetarna. Det här är helt nytt för dem och de behöver tillräcklig information för att känna sig trygga med denna insats.
- Använd gärna person/personer som är insatta i området (återvinningscentraler/sophämtning/etc) för deras kunskaper underlättar valideringsprocessen.

ger eller exempelvis utifrån rätt skyddsutrustning vid hantering av farligt avfall. Vi tar därför med oss ett eget lärande ur valideringen som vi kommer jobba vidare med.

Även våra chaufförer står inför en omställning i och med nya insamlingssätt, det är en yrkesroll som också kan bli aktuell för validering. 2027 har vi cirka 100 chaufförer, det är ännu en utmaning att ta sig an.

Priset från Sobona är alltså bara början på vår valideringsresa. ■

Patrik Olsson är en av 45 anställda på återvinningscentralerna som nu fått ett yrkesbevis.

Kan AI ge bättre analyser?

Ett nystartat projekt, ”CertAIn to Add”, ska använda AI-teknik för att effektivisera statistikinsamling av grovavfall på återvinningscentraler. Det kanske kan ersätta dagens plockanalyser som bara ger ögonblicksbilder.

I PRAKTIKEN BETYDER projektet att kameror och sensorer kommer placeras i några containrar i Göteborgsområdet, och att AI kommer att få lära sig att känna igen avfallet genom att få träna på minst 100 000 bilder.

Genom AI-baserade system kan statistik om avfallet samlas in kontinuerligt, vilket kan ersätta dagens plockanalyser och minska kostnaderna. Samtidigt förbättras arbetsmiljön genom att eliminera farliga och tunga moment för de som tidigare utförde analyserna.

Med mer och bättre statistik kan kommunerna förbättra sin kommunikation, sin containerplacering och annat som kan behövas för att uppnå högre sorteringsgrad hos medborgarna. ■

CertAIn leds av Stiftelsen Chalmers Industriteknik och med finansiering från Vinnova och Avfall Sverige.
Hör mer om projektet på Avfall Sveriges höstmöte 5–6 november.

Snårig vägledning för massor

Naturvårdsverkets nya vägledning ska göra det enklare att återvinna jord från vägbyggen och andra anläggningsarbeten. Men riskbedömningar är svårt, och ser inte ut att bli lättare med detta dokument.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE

– VI VILL ATT massor ska återanvändas så mycket som möjligt, inte bryta nya massor när man kan använda det som redan finns. Det kan vara avfall i vissa fall och en biprodukt i andra fall, säger Mats Fröberg, handläggare på Naturvårdsverket.

Den nya vägledningen ersätter Naturvårdsverkets handbok om återvinning av avfall i anläggningsarbeten och handlar framför allt om jord- och schaktmassor som uppstår vid byggnation. Den nya vägledningen består av fyra delar: tidigare har en del om krav på undersökning och två om lagstiftning släppts, nu har också förslag till en avslutande del om riskbedömning publicerats.

– En sak som nu ändras är att vi säger att generella riktvärden för förorenade områden kan användas i vissa fall. Vi förklarar hur och i vilka situationer de kan användas.

Så kallade KM- och MKM – riktvärden för känslig respektive mindre känslig markanvändning – kan användas, men platsspecifika bedömningar kan resultera i andra riktvärden, förklarar Mats Fröberg.

– ”KM-massor” och ”MKM-massor” är etablerade begrepp som vi nu använder, vi anpassar oss efter verkligheten.

Krångligt

Målet med vägledningen är att förenkla hanteringen av massor, öka återvinningen och skapa likvärdig bedömning över landet. Avfall Sverige är liksom många remissinstanser positiva till att det tydliggörs hur massor ska kunna återanvändas och återvinnas i större omfattning. Samtidigt upplevs vägledningen som otroligt omfattande och svårhanterbar.

Mats Fröberg.

– Det är kritik vi fått, att vägledningen är för lång och krånglig, konstaterar Mats Fröberg. Det försöker vi ta till oss och göra något enklare. Men det är krångligt, det är flera lagstiftningar. Dels har vi avfallslagstiftningen som inte är anpassad för den här typen av avfall. Men det är inte heller produktlagstiftningen, den riskbedömning man gör för produkter är inte så relevant. Massor hamnar mittemellan, det kan vara avfall eller en produkt.

– Vi är inte helt nöjda med lagstiftningen, men vi försöker vägleda.

Att göra riskbedömningar är heller inte enkelt – att bara använda generella riktvärden blir allt för trubbigt, det behövs fler verktyg, menar Mats Fröberg.

Vill se ny lagstiftning

Mycket styrs från EU, men Mats Fröberg menar att svenska regeringen också kan agera för att underlätta återvinningen av massor.

– Vi har väntat på att ny lagstiftning ska komma, men vi kan inte vänta hur länge som helst. Dels har vi gett förslag om att det ska vara allmänna regler om användning av avfall för anläggningsändamål, det blir ingenting av det. Sedan har vi gjort en hemställan om förändring av undantag för uppgrävd jord som används på samma plats; vår uppfattning är att den ska kunna läggas tillbaka.

Även om målet är ökad återvinning, kanske på plats på bygget, lär stora mängder fortsätta komma in till avfallsanläggningarna. Mats Fröberg har ett råd till mottagarna:

– Ha koll på vad det är. Se till att de som levererar till er har gjort en klassning innan det kommer in, om det är avfall eller inte, vilken avfallsklass det är – farligt eller icke farligt – och vilka avfallskoder som gäller. ■

Farligt eller inte – det kan vara svårt att avgöra.

Tre av Lundaforskarna i projektet, från vänster: Selda Bekirovska, Mikael Sjölin och Helena Svensson.

Lovande resultat för CCS-test

Sedan våren 2023 har en pilotanläggning för koldioxidavskiljning (CCS) testats av Sysav. Det är första gången tekniken testats i stor skala på rökgaser från avfallsförbränning. Resultaten beskrivs som både lovande och lärorika.

TRADITIONELLA METODER FÖR koldioxidinfångning kräver mycket el och värme, men forskarteamet från Lunds universitet har utvecklat en teknik med potential att kraftigt minska energiförbrukningen.

Pilotanläggningen vid Sysavs kraftvärmeverk har använt en blandning av högkoncentrerade aminer för att avskilja koldioxid från rökgaserna. Systemet är kopplat till linje 4 i kraftvärmeverket, där rökgaser leds in i ett absorptionssystem. Röken passerar genom absorptionskolonnen, där koldioxiden reagerar med aminerna i en vätska som flödar ovanifrån. Denna metod möjliggör en effektiv överföring av koldioxid från gas till vätska.

”Det funkar!”

Att genomföra testerna i stor skala har gett forskargruppen insikter som är omöjliga att uppnå i laboratoriemiljö.

– Att arbeta med riktig rökgas är en helt annan sak än att göra det i labbet. Vi har stött på flera oväntade utmaningar, såsom frysta rör och problem med kondensvatten, berättar Helena Svensson, forskare i kemiteknik vid Lunds universitet som leder teamet. Men det stora är att det funkar! Naturligtvis finns tekniska förbättringar att göra, men det är inget som vi inte kan hantera.

Pilotanläggningen har testats under olika driftförhållanden, inklusive olika temperaturer och flöden av både rök och vätskor, samt varierande koncentrationer av aminer. Testerna har resulterat i mängder av värdefull information.

– Vi har jättemycket data, och det är vi väldigt glada för, säger Helena Svensson. Det här är första gången vi testar tekniken i stor skala, och vi har nu hundratals prover som väntar på analys. Den här informationen är värdefull för att vidareutveckla tekniken framöver.

Stor potentiell samhällsnytta

En viktig del av forskningen fokuserar på hur energisnål processen är. Möjligheten att använda fjärrvärmevatten i stället för ånga skulle kunna ha stor inverkan på energiförbrukningen.

Projektet avslutas officiellt vid årsskiftet, men innan dess ska piloten även testas hos Öresundskraft. Kommande år förväntas resultera i vetenskapliga publikationer och en slutrapport till Energimyndigheten. De lovande resultaten innebär att tekniken nu tar ett steg närmare kommersialisering och kan bidra till framtida storskalig implementering.

– Vi har visat att tekniken fungerar, men vi väntar nu på ytterligare resultat som ska visa exakt hur energieffektiv processen är, säger Helena Svensson. ■

Projektet **Energisnål koldioxidinfångning med AMP/DMSO** har letts av forskare i Lund i samarbete med Sysav, Granitor Systems, Växjö Energi och Öresundskraft. Projektet har delfinansierats av Energimyndigheten och EU.

Magisk makapär återvinner oljan och förpackningen

Att återvinna använd matolja till drivmedel är häftigt i sig. Men att i samma process även få ut rena förpackningsmaterial har väckt frågor om vad som faktiskt händer i Quatras anläggning nere i Belgien. Avfall och Miljö har fått en specialguidning.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE
FOTO QUATRA

Quatra är Europas största aktör för att samla in och återvinna matolja. Det ger dem förstås muskler att investera. Men hemligheten bakom deras återvinningsanläggning är inte att de köper marknadens häftigaste sorteringsutrustning.

För de som inte känner till denna oljemagnat ska vi ändå börja i andra änden. Quatras största kunder är industrier och restauranger som använder stora mängder frityrolja, exempelvis Estrella och Svenska lantchips. Men de hämtar även stekfett från restaurangers stekbord och fettrester från butikerna som grillar kyckling och revbensspjäll. Eftersom det ligger under kommunens ansvar krävs en auktorisation från dem.

Många skäl att samla in separat

På sistone har allt fler kommuner tillkommit bland kunderna. På många återvinningscentraler, och vissa återvinningsstationer, hittar man Quatras behållare dit hushållen kommer med sin olja i egna förpackningar.

– Det märks när kommunerna marknadsför insamlingen mot sina invånare, en månad senare får vi hämta oftare och sätta ut fler behållare, säger Niklas Wetterhall, vd för Quatra i Sverige.

Ingen vill ha fettklumpar i avloppsledningarna, och att kameror nu kan identifiera vilket avlopp den syndiga vätskan kommer från har nog bidragit till att fler häller oljan i en separat behållare. Från årsskiftet ska ju kommunerna också samla in flytande matfett – då kan det återvinnas istället för att ställa till problem.

AI styr

Allt fett som Quatra samlar in från Sverige fraktas till Lokeren i norra Belgien. Merparten kommer på fat eller i tankar, men hushållens olja kan vara

Här kommer leverans från hushåll.

Den filtrerade oljan.

Tvättade plastförpackningar.

förpackad i flaskor av glas eller plast, ibland även i plåtburkar. Allt kvarnas, därefter separeras och filtreras oljan. Ofta följer mycket vatten med, det renas och används för att tvätta förpackningsmaterialet. NIR-teknik identifierar de olika materialen och robotarmar ser till att plast, färgat och ofärgat glas samt metall hamnar i rätt fraktion.

– Vi har till och med en container för elektronik. I Nederländerna säljer man engångsfritöser med olja till jul som används till speciella bakverk, förklarar Niklas Wetterhall.

De olika materialen skickas till återvinning, medan oljan säljs till Preem för att bli biodiesel. Matrester som följt med rötas till biogödsel och biogas.

En egen Q

Hela anläggningen är specialbyggd.

– Vi har en egen avdelning som bygger alla grejer, Q Development. De bygger alla våra pumpar, alla våra tankar. Och speciallösningar till restauranger som gör att vi kan suga upp oljan direkt från fritöserna.

På utvecklingsavdelningen står en gigantisk 3D-skrivare som producerar delar till både återvinningsanläggningen och till insamlingsfordonen. För här byggs också skåpen till lastbilarna, så att de kan hämta olja oavsett om det kommer från tankar, fat eller skåp på återvinningscentralerna. Speciallösningar görs också för att transportera olja på flygplatser så det klarar deras säkerhetskrav. Och så vidare.

– Vi har 30 personer på utvecklingen. Det är skönt att ha det in-house. Många frågar om de kan köpa kvarnen och materialhanteraren men det är inte till salu, skrattar Niklas Wetterhall.

Eftertraktat

I augusti tog Quatra över verksamheten inom Svensk Fettåtervinning, då stängdes också deras återvinningsanläggningar, allt körs idag till Belgien.

– För vår del innebär köpet en större kundbas, vilket gör att vi kan optimera våra körningar.

Genom förvärvet kommer 8 800 ton olja att samlas in per år i Sverige. Totalt återvinns 170 000 ton från de nio länder där Quatra är verksamt. Företaget går bra, intygar Niklas Wetterhall.

– Den största svårigheten är stölderna. De gör inbrott i verksamheter eller uppger sig för att komma från Quatra och säljer oljan på svarta marknaden. Jag har 500–600 polisanmälningar på årsbasis. Tio procent av vår omsättning stjäls. Men hittills se vi inga stölder från kommunernas insamling.

Trots detta ser Niklas Wetterhall positivt på framtiden, och även om elektrifieringen skulle minska intresset för biodiesel är han lugn.

– Man kan göra nedbrytbar plast av vår olja. Vi får också förfrågningar för att tillverka stearinljus, och bränsle till flyg och färjor kommer att kunna produceras av vår olja. Så även om man elektrifierar bilar, bussar och lastbilar kommer vi ändå kunna fortsätta vår verksamhet. Vi ser en ganska bra tillväxtmöjlighet i Europa.

PLOCKANALYSER FÖR DEN SOM BRYR SIG!

Bryr ni er om innehållet i ert avfall?
Envir är SPECIALISTER PÅ PLOCKANALYSER och kan bistå med analyser av olika typer av avfall, såsom hushållsavfall, källsorterade tidningar och förpackningar, industriavfall, grovavfall och deponirester.

Vi är experter på att genomföra plockanalyser för att ge er en detaljerad insikt i vad som slängs och hur ni kan förbättra er avfallshantering. Envir finns för att hjälpa er att göra skillnad.

KONTAKTA OSS OM ÄVEN NI BRYR ER!
Fredrik Jedeur-Palmgren
+4670 569 75 85 alt.
fredrik.jedeur-palmgren@envir.se
www.envir.se

Stöd kring insamling av matavfall samlas i rapport

Projektet ”I mål med matavfallet” initierades 2021 av Avfall Sverige för att stötta de kommuner som skulle införa källsortering av matavfall samt underlätta för hela matavfallskedjan att bidra till mer återvinning av matavfall.

TEXT ANGELIKA BLOM, AVFALL SVERIGE

PROJEKTET INVOLVERADE kommuner, fastighetsägare, livsmedelsbutiker, forskare, teknikutvecklare, med flera för att kartlägga nuläget. Genom kartläggningen identifierade projektet såväl behov av utveckling som goda exempel som kan bidra till aktörernas måluppfyllelse. Merparten av projektets resultat spreds kontinuerligt via olika seminarium och webbinarier, deltagande vid möten och via de fem nyhetsbrev som skickades ut till intresserade samt publicerades på Avfall Sveriges hemsida.

I rapporten finns detaljerade resultat från enkäter och workshops, för den som vill djupdyka i goda exempel.

Bland de mest efterfrågade insatserna och behov av utveckling nämndes:

- Nationell, långsiktig kommunikationskampanj om källsortering av matavfall.
- Mer data från renhållaren, bland annat för riktade kommunikationsinsatser.
- Hållbarare ”bärare” för matavfall.

Återkommande goda exempel var bland annat:

- Landets kommuner och renhållare, inklusive Avfall Sverige, delar frikostigt med sig av informationsmaterial.
- Olika typer av avfallsskolor som riktar sig till för- och grundskola samt fastighetsförvaltare.

Etappmålet för matavfall löd: ”Senast år 2023 ska minst 75 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring och biogas tas tillvara.” Det har ännu inte följts upp.

Från den 1 januari 2024 ska matavfall samlas in separat från hushåll och verksamheter.

LÄS MER i rapport 2024:16 I mål med matavfallet, och i nyhetsbrevet från projektet, som båda kan laddas ner från avfallsverige.se

Projektet föreslog även att Avfall Sverige skapar en digital ”Verktygslåda” för matavfallsinsamling, liknande den som finns för förebyggande. ■

OPTI-LPR till ÅVC

Optidata har utvecklat programvarulösninar särskilt lämpliga för återvinningscentraler och bygger på registreringsskyltsigenkänning och kameralösningar med artificiell intelligens.

- Automatisk fakturering
- Automatisk tillträdeskotroll
- Automatisk släpdetektering och fakturering
- Statistik för alla inpasseringar
- Integrerad online Grön Kurs för tillträde till obemannade ÅVC

Nyhet! Nu även med integrerad Grön Kurs

Undantagsansökan
Självbetjäningslösning för företagskunder där de kan ansöka om undantag för sin inpassering direkt på plats.

Automatisk fakturering
Automatisk tilldelning på status ”Faktureringsbar” eller ”Undantagen” baserat på de regler som ställts in.

Detektering av släp
Detektering och fakturering av släp vid inpassering

App till ÅVC-personal
Snabbt och enkelt att använda systemet utan att behöva använda en dator. Kompatibel med både iOS och Android.

optidata.se | Hyllie Stationstorg 31 | 215 32 Malmö | Sverige | Tel. 040-628 80 50

Optidata

Sverigepremiär för markstabilisering

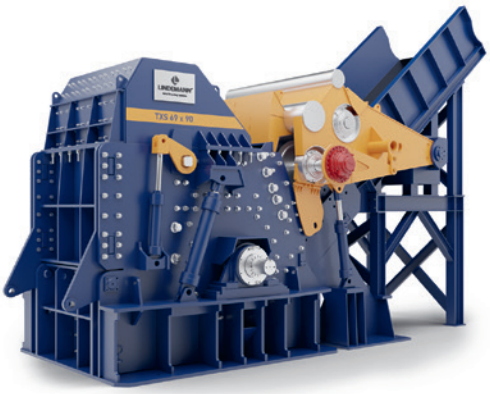
Prezero erbjuder en mobil återvinningsanläggning för stabilisering av jord och lera. I processen siktas och luckras jordmassorna innan de blandas med stabiliseringsmedel, exempelvis cement, kalk eller viss aska från biokraftvärmeverk.

Anläggningen kan stabilisera material inför deponering eller inför byggprojekt. Tekniken sägs ge särskilda fördelar vid hantering av sulfidjordar. Maxkapaciteten är 200 ton i timmen.

Lagom stor shredder

Lindemann har lanserat en ny mellanstor shreddder, TXS 69x90. Med kraftigaste motorn kan den hantera upp till 60 ton blandskrot per timme.

Installation och driftsättning ska kunna klaras på mindre än en månad.



Ny elektrisk sopbil

Fuso eCanter är särskilt utvecklad för att köra i stadskärnan. Det är ett 8,55 ton lätt fordon som både tyst och smidigt tar sig runt på trånga gator och kan ta kärl på 80 till 390 liter. Ett inbyggt tvättsystem rengör kärlen automatiskt vid varje tömning.

Med ett mellanstort batteripaket har Fuso eCanter en räckvidd på 140 kn.

NTM TVÅFACKS-BAKLASTARE

VÄLJ SVENSKPRODUCERAD KVALITET FRÅN NTM FÖR EFFEKTIV ÅTERVINNING OCH HANTERING AV BIOAVFALL

NTMs beprövade tvåfacksbaklastare med två separata komprimatorer garanterar att materialet aldrig blandas ihop, vilket ger ren hantering och hög driftsäkerhet.

Kontakta oss idag och upptäck fördelarna med vår pålitliga och effektiva lösning!

LÄS MERA PÅ NTMSVERIGE.SE

Delegationen, från vänster Erik Faxgård, Emil Sjöstedt, Hedvig Petersson, Weine Wiqvist, Olga Glazunova, Tony Clark, Pontus Förberg.

Nu rullar vi ut Ukraina-projektet

Svenska och ukrainska representanter samlades i Kiev den 11 oktober för lanseringen av Avfall Sveriges och Salar Internationals gemensamma projekt för att stödja avfallshanteringen i Ukraina.

WASTE MANAGEMENT FOR Ukraine, WM4U, är nu det officiella namnet på projektet. Såväl svenska som ukrainska kommuner deltog, på plats eller digitalt. Martina Quick från svenska ambassaden i Ukraina, invigningstalade:

– Vi är glada att Ukraina har utsett Sverige till en partner i denna utveckling. Vi har erfarenhet och resurser att stödja Ukraina kring miljö- och klimatarbetet. Genom dagens lansering, WM4U, tar vi ett stort steg för att förverkliga det svenska stödet.

Ukrainas vice miljöminister Olena Kramarenko var tacksam över bidraget, som kan styra från dagens situation med 90 procent deponering till hållbar avfallshantering:

– Vårt mål är att producenterna ska ta sitt ansvar, vi vill utveckla infrastruktur och affärsmöjligheter över hela landet. Tack vare detta projekt kan vi se på framtiden med optimism. Vi vill bli en success story.

”Programmet samlar två väldigt erfarna parter, SKR och Avfall Sverige”, sade Martina Quick från svenska ambassaden i Kiev.

”Vi siktar på en avfallshantering med europeisk standard”, sade Ukrainas vice miljöminister Olena Kramarenko.

Många problem att lösa

Sida finansierar projektet med 160 miljoner kronor. Därtill kommer stöd om 200 miljoner kronor för investeringar.

– Det är ett stort, ambitiöst och komplicerat projekt, eftersom det omfattar ett brett angrepp på avfallshanteringen, sade projektledaren Pontus Förberg från Salar International.

Hjälp behövs. I ockuperade områden har 80 000 avfallskärl, 200 sopbilar och fem biogasanläggningar förstörts. Mycket utrustning kommer från Ryssland, vi kan inte beställa reservdelar, berättade en av åhörarna. Det är också ont om folk, både lokalt och på styrande ministerier. Att engagera fler kvinnor på alla nivåer är därför en lösning som Ukraina vill implementera, inspirerade av studiebesök i Sverige.

En samhällsspegel

Avfall Sveriges vd Tony Clark var också med på plats i Kiev.

– Hur ett land organiserar sin avfallshantering återspeglar dess inställning till invånarna, och prioriteringen av denna fråga säger något om både människorna och nationen. Varje land förtjänar ett pålitligt system för avfallshantering, sade han, och tillade:

– Ni har en enorm möjlighet framför er. Ni är på väg in i EU – alla måste ansträngа sig, men ni kommer att nå det. ■

Värt att bevara?
RECYCLINGTEKNIK
PROMINOVA AB
www.recyclingteknik.se
T. +46 (0)31-760 60 16
LINDNER

Komposterbar etikett i sikte

De små klisteretiketterna på frukt ställer till det i återvinningen. Här blir de en förorening som är svår att sortera ut. För att återvunnet matavfall inte ska riskera hamna på deponi, vilket det i många länder riskerar göra, behövs en ny sorts etikett.

I oktober möttes fruktproducenter och kompostorganisationer till ett första världsomspännande möte i Kanada för att utveckla en standard för dessa små klistermärken. Målet är att de ska vara komposterbara. Sverige har spelat in önskemålet om att de även ska brytas ner i en rötningsprocess.

14 år att röja Gaza

42 miljoner ton avfall från raserade hus kommer att behöva forslas bort innan Gaza kan återuppbyggas, beräknar FN. Det är ett arbete som kan ta 14 år och kosta 1,2 miljarder dollar – om kriget slutar idag. Risk finns dessutom att rasmassorna läcker asbest, som kan ge cancer och fosterskador.

I nuläget finns inga planer på hur husmassorna ska hanteras.

– Utmaningarna är enorma, men det är viktigt att börja nu, säger Alessandro Mrakic från FN:s utvecklingsprogram, UNDP, till Reuters.

FOTO ZUMA PRESS, INC.

Småskalig LBG

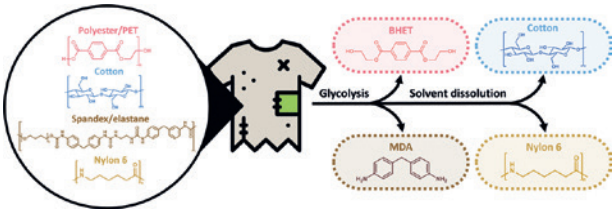
Teknik från franska Sublime Energie gör det möjligt att producera flytande biogas på gårdar – där merparten av det rötningsbara bioavfallet uppstår. Två pilotanläggningar visar på goda resultat, och 2026 räknar företaget med att kunna kommersialisera sin teknik.

I synnerhet i områden med långa avstånd till biologisk återvinning och till infrastruktur för energi beskrivs detta som en investering som skapar lokala arbetstillfällen och gör det möjligt för franska lantbrukare att fortsätta sin verksamhet.

Mikrovågor återvinner blandtextil

Forskare vid University of Delaware i Newark, USA, har hittat en metod att snabbt bryta ner textil till återanvändbara molekyler. Där dagens metoder för kemisk återvinning kan ta dagar, går det här på 15 minuter. De använder mikrovågsassisterad glykolys över en ZnO-katalysator följt av upplösning med hjälp av lösningsmedel.

Metoden kan bli särskilt värdefull vid återvinning av blandtextil, som bomull, polyester, nylon och elestan. Forskarna räknar med att 88 procent av världens klädavfall skulle kunna återvinnas med deras lösning.



Världsbäst på återvinning av matavfall?

Små skålar med banchan serveras till nästan alla måltider i Sydkorea. Sällan äts allt upp, vilket under många år ledde till att stora mängder klimatskadligt avfall hamnade på deponi.

Men idag förvandlas 98 procent av matavfallet till foder, kompost eller biogas, enligt miljödepartementet.

FOTO VALERIY VOENNYY

Vägen till framgång har gått via lagstiftning. 2005 förbjöd Sydkorea deponering av matavfall. Och sedan 2013 råder obligatorisk utsortering; det ska ske i gula, biologiskt nedbrytbara påsar som såväl hushåll som restauranger måste köpa. Intäkterna betalar för transport och behandling. Vikttaxa har också införts på några platser, vilket ger incitament till att också minimera mängden matavfall.

FOTO OCG SAVING THE OCEAN

Malaysia siktar mot producentansvar

Närmare en miljon ton plastavfall uppstår årligen i Malaysia. Bara en tredjedel av det materialåtervinns, och resterande bidrar till stora nedskräpningsproblem.

– Producentansvar verkar vara regeringens bästa verktyg för att säkerställa att producenter bidrar till hållbarhet, sade Malaysias minister för naturresurser och miljömässig hållbarhet Nik Nazmi Nik Ahmad vid ett möte om cirkulär ekonomi.

Idag finns ett frivilligt producentansvar, men senast 2026 kommer det att bli obligatoriskt. Flera initiativ för att plocka skräp, men också kring källsortering och insamling, har startat.

Iswas världskongress fungerar som en global plattform för nätverkande, kunskapsutbyte och diskussioner om innovativa lösningar för hållbar avfallshantering.

ISWA världskongress 2024

Global mötesplats för hållbar avfallshantering

I slutet av september 2024 samlade Iswas världskongress över 1 200 deltagare från hela världen i Kapstaden, Sydafrika. Avfall Sveriges vd var inbjuden att berätta om uppdraget kring Ukraina och att delta i en paneldiskussion om hur vi kan minska plastföroreningar.

TEXT ANNA-CARIN GRIPWALL, AVFALL SVERIGE

MED UPP TILL nio parallella sessioner och tekniska besök har kongressen blivit ett betydelsefullt forum för att driva utvecklingen inom avfallssektorn framåt.

En ny styrelse valdes; James Law från SCS Engineers i USA utsågs till ordförande och Gunilla Carlsson från Sysav till kassör.

Tony Clark, vd för Avfall Sverige, presenterade Ukraina-projekt med syfte att stärka avfallshanteringen och förbättra både lokal självstyrelse och nationell styrning. Presentationen väckte stort intresse, bland annat från Världsbanken.

Plast ett globalt problem

Ett annat viktigt ämne, där Avfall Sverige tillsammans med Sysav deltog i en paneldiskussion, var hur vi ska ta itu med plastföroreningar. En nyckelfråga, menade Tony Clark, är den begränsade kontroll som energiåtervinningsföretag har över avfallsströmmarna.

– Ett av de största problemen är att ny plast är billigare än återvunnen – här behövs reglering. EU:s ekodesigndirektiv är ett steg i rätt riktning, som pressar producenter att använda återvunnen plast och se över hela produktens livscykel. Vi måste stoppa plastflödet vid källan och stärka dialogen med producenter för att minska volymerna och få bort farliga ämnen. Hoppet är att det globala plastavtalet blir en avgörande kraft. Samtidigt måste EU bygga kapacitet för att hantera sitt eget avfall – kan vi producera plast, ska vi också kunna återvinna den, sade Tony Clark.

Och han tillade:

– För klimatets skull måste vi parallellt med detta arbete söka lösningar längs hela kedjan, från hållbar plastproduktion och -konsumtion till koldioxidinfångning vid energiåtervinning.

Gunilla Carlsson framhöll behovet av en global förändring för en cirkulär plastanvändning, samtidigt som man hanterar det plastarv som ackumulerats under decennier.

Kongressen i övrigt fokuserade på integrerad avfallshantering och cirkulär ekonomi, med målet att skapa gröna jobb och stärka samhällen världen över.

Nästa år hålls kongressen i slutet av oktober i Argentina. ■

Lär av Londons innovativa avfallshantering

Med sina 250 000 invånare och över en miljon besökare varje dag står Westminster City Council i London inför en utmaning som få andra europeiska avfallsorganisationer kan mäta sig med. Avfall Sveriges utvecklingskommitté begav sig därför till Londons west end för att lära sig mer om hur en storstad kan möta sina utmaningar.

TEXT JESSICA CHRISTIANSEN, AVFALL SVERIGE

Med en befolkning som genererar 192 000 ton avfall varje år krävs en noggrant planerad insamling. Westminster har 750 anställda och 200 insamlingsfordon som arbetar dygnet runt för att hålla staden ren. Varje vecka görs två miljoner stopp längs de 1 600 gatorna.

För att möta behoven hos både invånare och besökare har Westminster infört ett mångfacetterat insamlingssystem. Två gånger i veckan hämtas restavfall som energiåtervinns, samt torrt blandat material (papper, kartong, glas, plast och metall) som skickas till en materialåtervinningsanläggning (MRF) för sortering och återvinning. Matavfall samlas in separat och omvandlas till biogas. Grovavfall hämtas fastighetsnära varje vecka och dessutom finns strategiskt placerade mikro-återvinningscentraler.

Energiåtervinning och sopbilar i symbios

Första stoppet på studiebesöken var SELCHP energiåtervinningsanläggning som drivs av Veolia. Anläggningen tar emot avfall från fem områden i London. Anläggningen byggdes 1994 och hanterar cirka 440 000 ton per år. Jämfört med svenska anläggningar används endast en liten del av värmeenergin till fjärrvärme – naturgas är billigt i England. Utbyggnad av fjärrvärmenätet pågår dock.

Intill SELCHP ligger Veolias sopbilsdepå, varifrån alla sopbilar utgår. Idag är 38 av dem eldrivna. För att sluta cirkeln används elektricitet från energiåtervinningsanläggningen för laddningen. I det spännande projektet Vehicle 2 Grid används sopbilarnas batterier för att stötta elnätet vid behov. Fullt utbyggt skulle ”V2G” kunna leverera upp till 180 MW.

Återvinningsloop av mjölkflaskor i plast

Nästa besök ägnades åt en återvinningsloop. Vad händer om mjölkproducenter

1

1. Avfall Sveriges utvecklingskommitté vid Landmann way, Veolias sopbilsdepå, som huserar under gamla romerska viadukter bara några kilometer från Tower of London.

2. ”Wash and squash” – londonborna uppmanas att skölja ur och platta till sina mjölkflaskor, då kan de återvinnas till nya flaskor.

3. Traid – Textile Reuse and International Development – arbetar sedan starten 1997 för att ge begagnade kläder, skor och accessoarer ett nytt liv.

4. 38 av de 200 sopbilarna är eldrivna (Dennis Eagle). Det minskar koldioxidutsläppen med 89 procent, eliminerar NOX-utsläppen helt och minskar bullret markant.

kommer överens om att endast använda samma typ av plast i förpackningen? Jo, man kan uppnå en återvinningsgrad på imponerande 99 procent.

Anläggningen i Dagenham är unik genom att hantera hela kedjan, från insamling till färdig råvara. Under varumärket PlastiLoop erbjuder Veolia en cirkulär lösning som återvinner använda mjölkflaskor av plast och producerar HDPE-pellets godkända för nya livsmedelsförpackningar. De har kapacitet att hantera 300 miljoner mjölkförpackningar per år – det motsvarar all mjölk som konsumeras i London.

Service i textilinsamlingen

Resans sista stopp var ett besök hos Traid – Textile Reuse and International Development. Med tolv butiker i London och fem roterande popup-butiker nationellt, hanterar Traid över 3 400 ton begagnade textilier årligen.

Traid erbjuder fyra insamlingslösningar för att underlätta donationer: insamlingsboxar på stan, kostnadsfri hämtning som bokas via telefon, sms eller e-post, insamling i Traids butiker samt portofria donationer via posten. Den sistnämnda ger hela 62 procent säljbara textilier. Butiksinsamlingen är en av de mer effektiva insamlingsmetoderna och därför särskilt attraktiv för framtida expansion.

Under 2023 genererade deras försäljning cirka åtta miljoner pund, vilket bland annat har finansierat projekt som stödjer ekologisk bomullsodling och sömnadsutbildning för utsatta flickor i Bangladesh.

Huvudstadens utmaningar

Nedskräpning och dumpat avfall är en stor utmaning i Westminster. Små bostadsytor i staden försvårar för invånarna att sortera sitt avfall. Det höga antalet besökare och de många stora evenemang som hålls i staden skapar ytterligare avfallsflöden och utmaningar för avfallshanteringen.

Med målet att skapa en mer rättvis miljö med rena och säkra gator har flera nyckelinitiativ utvecklats. Ett av dessa är att implementera AI-baserade insamlingstjänster, vilket ska förbättra on demand-tjänster och optimera insamlingsrutter. Målet är att öka återvinningsgraden från nuvarande 24,6 till 35 procent år 2025.

Genom att fortsätta investera i smart teknik och hållbara lösningar visar London att även stora och komplexa städer kan skapa en renare och mer hållbar framtid. Det är en modell som vi kan lära oss mycket av även i Sverige.

En ny medarbetare

Genom Minna Gillberg förstärker Avfall Sverige arbetet med att påverka beslutsfattare i Sverige och i EU.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE

MINNA GILLBERG HAR disputerat i rättssociologi med en avhandling om hållbar utveckling och industriell praktik och har under flera år arbetat i Bryssel som rådgivare åt Sveriges tidigare miljökommissionär samt sedan 2015 som rådgivare i EU-parlamentet. Där har hon bland annat följt lagstiftningsarbetet kring EU:s gröna giv.

– Jag kan systemet och vet när, var och hur i beslutsprocessen man måste engagera sig. Kommissionens konsultationsrundor är till exempel otroligt viktiga att vara med på. Ska vi kunna påverka ny lagstiftning måste vi vara med i processen redan från början. Jag kommer att vara mycket i Bryssel, konstaterar Minna Gillberg.

– Men vi måste också jobba nationellt. När frågan väl hamnat i rådet, då måste vi se till att de svenska tjänstemännen och ministrarna vet vad saken handlar om. Allt för ofta saknas den kunskap som behövs för att genomförandet av nya förslag ska fungera optimalt i praktiken.

Miljöpatos

Miljöfrågan har följt Minna Gillberg hela livet, men också förståelsen för att social rättvisa är en grundsten i arbete mot en hållbar utveckling. Föräldrarna Björn och Marianne, naturvetare respektive humanist, startade stiftelsen Miljöcentrum och har i hög grad påverkat svensk miljöpolitik, bland annat kring ”vardagskemikalier”.

En fokusfråga för avfallsbranschen idag är att se till att det inte uppstår så mycket avfall, inget påverkar mer än vår konsumtion, menar Minna Gillberg.

– Det ska bli jättespännande att få jobba med något så konkret och vara del av omställningen mot en cirkulär ekonomi. Löser vi inte avfallsfrågan och jobbar mer med förebyggande ekodesign kan vi glömma målet om en cirkulär ekonomi, det är en extremt viktig fråga.

Minna Gillberg.

Hennes primära arbetsplats blir i Stockholm, men ledig tid spenderar hon helst mer naturnära.

– Vi har en familjegård i Värmland. Att få vara där och måla en lada, det gillar jag, säger Minna Gillberg.

Nu bygger vi ett starkare Avfall Sverige

En ny värdegrund som kan rusta Avfall Sverige för framtiden håller nu på att tas fram. Medlemmarna har goda möjlighet att bidra i arbetet.

TEXT ANNA-CARIN GRIPWALL AVFALL SVERIGE

EN MILJÖRIKTIG OCH långsiktigt hållbar avfallshantering utifrån ett samhällsansvar – det är de kärnvärden som togs fram som grund för Avfall Sveriges varumärkesplattform 2005. De har alltså snart 20 år på nacken och mycket har hänt sedan dess.

Med hjälp av konsultbyrån New Republic har vi genomfört analyser av omvärldsutvecklingen samt av medias och våra intressenters syn på oss som branschorganisation. Resultaten visar att Avfall Sverige har ett gott anseende, men att det finns potential att spela en ännu mer framträdande roll i debatten kring klimat och cirkulär ekonomi.

Därför har styrelsen beslutat att arbeta fram en ny värdegrund med nya kärnvärden. Dessa grundstenar behöver anpassas till dagens avfallsbransch, och till den politik, den teknik och de klimatmål som gäller nu. Det kommer att stärka vårt varumärke och skapa en kompass för vår framtida kommunikation.

Var med och påverka

Detta arbete görs i dialog med medlemmar och kansli; vi utnyttjar möten i styrelsen, i Utvecklingskommittén, i arbetsgrupperna, och inte minst höstmötet för att samla in synpunkter från medlemmarna.

Höstmötet den 5–6 november är slutpunkten för all informationsinsamling, därefter analyseras materialet och ett förslag till en uppdaterad värdegrund tas fram. I mars 2025 kommer styrelsen fatta beslut i frågan.

Förhoppningen är att arbetet ska göra Avfall Sverige till en ännu mer trovärdig samarbetspart för såväl politiker som näringsliv och myndigheter, att vi ska fortsätta vara den självklara källan för information om kommunal avfallshantering hos media, och att organisationen ytterligare kan stärkas i sin roll att leda såväl bransch som allmänhet i riktning mot en cirkulär avfallshantering.

Från köp och släng till hållbara cirkulära affärsmodeller

Den 21 november finns möjlighet att bli en kugge i skapandet av lönsamma strategier för hållbarhet.

NÄRINGSLIV, OFFENTLIG SEKTOR och konsumenter – alla kan och måste bidra till att säkra framtida livsmiljöer och ett konkurrenskraftigt näringsliv. Därför bjuder nu Naturvårdsverket, i samarbete med Avfall Sverige och Delegationen för cirkulär ekonomi, in till ett heldagsseminarium.

Seminariet syftar till att öka samarbetet mellan näringsliv och offentlig sektor för att främja hållbara cirkulära affärsmodeller och därigenom tillsammans minska avfallet och öka återvinningen.

- Naturvårdsverket presenterar Sveriges nya nationella avfallsplan och program för avfallsförebyggande, där lång livslängd betonas.
- Avfall Sverige lyfter vikten av att alla delar i värdekedjan samverkar för en mer hållbar produktion och konsumtion och innovativ avfallshantering.
- Delegationen för cirkulär ekonomi berättar om ett av sina nya verktyg, programförklaringar, som ger aktörer möjlighet att samlas kring frivilliga åtaganden som stärker omställning.

Under mötet varvas föredrag av inbjudna föreläsare från näringslivet och det offentliga med intervjuer, panelsamtal och nätverkande.

Det går att delta på plats på Naturvårdsverket eller digitalt.

ANMÄL DIG till seminariet Från köp och släng till hållbara cirkulära affärsmodeller via länken tinyurl.com/44s99dah

Dags att kommunicera nya textilinsamlingen

Från och med 1 januari 2025 ska textilavfall sorteras ut från annat avfall och samlas in separat. Kommunerna ska inte bara samla in utan också informera om det nya kravet.

AVFALL SVERIGE HAR tagit fram ett kampanjmaterial som ska underlätta kommunikationsarbetet. Det inkluderar blanda annat frågor & svar, informationstexter, sociala medier-inlägg och bilder. Alla delar presenteras i en tillhörande kampanjguide.

För att möta olika kommunikationsbehov är materialet fullt redigerbart och texter och bilder kan kombineras fritt.

Kampanjmaterialet är tillgängligt för Avfall Sveriges medlemmar och finns för nedladdning på avfallsverige.se.

FOTO HENRIK RÅDHE

Brandsläckare blev som en bomb

Det blev en dramatisk morgon för Verdis personal på Gotland, när de skulle hämta sopor från ett flerbostadshus i slutet av september. Någon hade slängt en fulladdad brandsläckare i hushållsavfallet, när den trycktes ihop i komprimeringen exploderade den.

– Det var en jävla smäll, säger Mikael Nyberg, produktionschef på Verdis till tidningen Hela Gotland.

Vitt pulver fyllde bilen och föll ner över sophämtarna. En av dem drabbades av andningsproblem. Han blev inlagd på sjukhus där han fick syrgas och luftrörsvidgande medicin. Ännu dagar efter olyckan var syreupptagningsförmågan påverkad.

30 år av återbruk

Bodens återbruk startade 1994. Genom åren har tusentals plagg, möbler och prylar fått nya ägare, och många har fått en chans att komma tillbaka till arbetslivet. 2001 fanns det både tjockdatorer och solarier att fynda.

– Second hand-trenden var inte så stor när vi började men med fler aktörer på banan skapades en positiv våg där den lite skamliga stämpeln att handla begagnat tvättades bort. Jag är tacksam att ha fått vara en del av detta stora härliga pussel av människor som var och en bidragit med något, vare sig det handlat om verksamheten eller på det mänskliga planet, säger Roger Henriksson, en av de nio som var med och startade upp verksamheten, på boden.se.

OK med begagnad elektronik på jobbet

72 % av svenskarna är positiva till att använda begagnad elektronik på arbetsplatsen. 63 % skulle acceptera en återanvänd dator och 58 % en telefon. Det visar en undersökning från Novus, som gjorts på uppdrag av Avoki. Kvinnor är generellt mer positiva än män.

20% mer plast blev nytt material

Svensk Plaståtervinnings statistik för 2023 visar en 20-procentig ökning av återvinningsgraden för hushållsförpackningar jämfört med föregående år. Under året återvanns 23,7 procent av de plastförpackningar som bolagets anslutna kunder satte på marknaden (19,3 procent 2022). I ton motsvarar det drygt 25 096 ton återvunna plastförpackningar. Samtidigt har klimatpåverkan minskat per återvunna ton.

Papper kan återvinnas fler gånger än vi trott

Forskning vid Karlstad universitet visar hur förhorning sker, kunskap som kommer ge möjlighet att återvinna pappersfibern många fler än de fem till sju gånger som gäller idag.

– Dessutom kan utökad kunskap om förhorning medföra möjligheter att använda mindre råmaterial vid pappersproduktion, eftersom vi närmare kan styra styrkeegenskaperna hos pappersmaterialen vi tillverkar, säger Björn Sjöstrand, docent i kemiteknik.

QR-kod spårar ull

Filippa K lanserar nu sina första ullplagg försedda med nästa generation QR-koder som bär spårbarhetsdata. Genom en enkel skanning med mobilen får kunden information om plaggets produktionsresa och hållbarhetsdata, från råmaterial till färdigt plagg, direkt på skärmen. Lösningen är ett resultat av The Fiber Traceability Initiative.

Förutom att göra det möjligt för kunden att göra hållbara val, underlättar lösningen för varumärken och leverantörer att uppfylla kommande EU-regler om digitala produktpass, spårbarhet och transparens.

Gör som Molly

Tranemo kommun har en särdeles dedikerad källsorterare i fyraåriga Molly. I en film på kommunens hemsida kan man se henne fylla sin lilla elbil med förpackningar och köra till återvinningsstationen för att lämna dem i respektive container. ”Om Molly kan, så kan du”, skriver kommunen.

Föråldrade lagar hindrar cirkulär ekonomi

Internationella Handelskammaren, ICC, varnar i en rapport för att politiska åtaganden om att skala upp cirkulära lösningar är meningslösa utan genomgående reformer av befintliga regulatoriska system.

Rapporten ”Putting the circular economy into motion: From barriers to opportunities”, som tagits fram tillsammans med EY, belyser de stora utmaningar företag står inför när de försöker anpassa sig till cirkulära affärsmodeller. Bland annat pekar de på komplexa import- och exportregler, avsaknaden av internationella standarder för återtillverkade produkter och tullsystem som inte stödjer återvinning eller returflöden över landsgränser.

– Att reformera Baselkonventionen för att ta hänsyn till dagens cirkulära lösningar och teknik är ett viktigt första steg, säger ICC:s generalsekreterare John W.H. Denton AO.

Påsar byter färg

Eskilstuna Energi och Miljö var tidigt ute med optisk sortering av hushållens avfall, där varje avfallsslag har en egen färg på påsen. Nu anpassar de sin insamling till det nordiska skyltsystemets färgkodning.

– Det börjar dyka upp förpackningar i handeln som är märkta med färger och symboler enligt det nordiska systemet. Därför känns det naturligt att vi också anpassar våra färger till det, säger Kent Briby, chef för återvinningen på Eskilstuna Energi och Miljö.

Under en övergångsperiod kommer både gamla och nya påsar att skannas och sorteras på anläggningen.

Håbohus delar ut textilkassar

Ett UF-projekt i Håbo, Collect, har tagit fram en insamlingskasse för textilavfall. Först att nappa på erbjudandet är det kommunala bostadsbolaget Håbohus, i december kommer kassen att delas ut till 1 300 hyresgäster.

– Vi delar ut flerfackskassar för förpackningar och utnyttjar den möjligheten för att minska restavfallet. Och vi vill stödja ungt företagande, det blev dubbel vinst för oss, säger vd Mats Norrbrand.

Första nedbrytbara plasten från CCU

Fortum Recycling & Waste säger sig vara först i världen med att producera biologiskt nedbrytbar plast från koldioxidutsläpp från avfallsförbränning. Det skedde vid anläggningen i Riihimäki, Finland.

– Detta genombrott är ett betydande steg mot en mer hållbar plastproduktion. Denna typ av utvecklingsarbete bidrar till att minska beroendet av fossila råvaror och kan skapa nya affärer baserade på cirkulär ekonomi-baserade affärer, förklarar Tony Rehn, chef för Carbon2x-programmet.

De första produkterna från Carbon2x-programmet förväntas nå marknaden inom detta decennium.

...och här försvinner påsarna

Linköping har samlat in matavfall i grön påse som lagts i samma kärl som restavfallet. Men nu satsar kommunen istället på fyrfackskärl till sina villakunder. Anläggningen för optisk sortering skrotas därmed.

Samtidigt byggs en anläggning för att sortera ut återvinningsbart material från restavfallet, som bygger på liknande teknik med optisk avläsning.

Moderna bilar kommer inte in på ÅVC

Flera återvinningscentraler har noterat att nyckellösa bilar kan drabbas av motorstopp vid inpassering till återvinningscentralerna. Inte förrän bomsystemet stängs av kan de starta igen, och i något fall har bärgare fått tillkallas.

– Bilarna tror helt plötsligt att de inte har kontakt med nyckeln, säger Maria Samuelsson, avfallschef i Kungsbacka som är en av de drabbade kommunerna.

Sedan i våras är det körkort istället för ett speciellt återvinningskort som gäller vid inpasseringen till Kungsbacka ÅVC, men Maria Samuelsson tror inte att det är orsaken till problemet.

– Vi har inte förändrat något i våra system, så jag tror att det är tekniken i nya bilar som är känsligare.

Samma bomsystem finns i nästan hela Göteborgsregionen.

Mikroplast sprids i jord

Forskare har tidigare antagit att mikroplaster ligger stilla där de hamnat i åkermarken. Nu visar en avhandling från SLU att mikro- och nanoplaster förflyttas runt i marken och sprids vidare, bland annat via daggmaskar. I ett fältförsök påträffades mikroplaster så djupt som 60–70 cm ned.

Eftersom de flesta plaster inte är biologiskt nedbrytbara kan de ackumuleras med negativa långsiktiga effekter på markhälsan.

– Vi behöver bli bättre på att mäta hur mycket mikroplaster det finns i våra marker. Det hjälper oss att förutse hur de sprids, säger Wiebke Mareile Heinze, som författat avhandlingen.

Kontakta gärna arbetsgrupperna om du har frågor eller synpunkter

AVFALLSANLÄGGNINGAR
ORDFÖRANDE
Andreas Winkler, Nårab,
andreas.winkler@narab.se
SEKRETERARE Fredrika Stranne
fredrika.stranne@avfallsverige.se

BIOLOGISK ÅTERVINNING
ORDFÖRANDE
Kjerstin Ekvall, Sysav,
kjerstin.ekvall@sysav.se
SEKRETERARE Linn Andersson,
linn.andersson@avfallsverige.se

ENERGIÅTERVINNING
ORDFÖRANDE
Christer Lundgren, Renova,
christer.lundgren@renova.se
SEKRETERARE Klas Svensson,
klas.svensson@avfallsverige.se

FÖREBYGGANDE
ORDFÖRANDE
Agneta Lantto Forsgren, Skellefteå,
agneta.lanttoforsgren@skelleftea.se
SEKRETERARE Åsa Hagelin,
asa.hagelin@avfallsverige.se

INSAMLING
ORDFÖRANDE
Johan Karlsvärd,
Kristianstad Renhållnings AB,
johan.karlsvard@kristianstad.se
SEKRETERARE Jon Nilsson-Djerf,
jon.nilsson-djerf@avfallsverige.se

KOMMUNALT ANSVAR
ORDFÖRANDE
Hilda Kraamer,
Kretslopp och vatten, Göteborg
hilda.kraamer@kretsloppochvatten.goteborg.se
SEKRETERARE Jenny Westin,
jenny.westin@avfallsverige.se

KOMMUNIKATION
ORDFÖRANDE Christina Bostedt,
christina.bostedt@uppsalavatten.se
SEKRETERARE Anna-Carin Gripwall,
anna-carin.gripwall@avfallsverige.se

ÅTERVINNINGSCENTRALER
ORDFÖRANDE
Peter Nyström, Roslagsvatten,
peter.nystrom@roslagsvatten.se
SEKRETERARE Camilla Nilsson,
camilla.nilsson@avfallsverige.se

FÖREBYGGANDE OCH ÅTERVINNINGSCENTRALER

Vill se ståndpunkter för återbruk

Arbetsgrupperna för förebyggande och återvinningscentraler möttes under hösten för ett gemensamt möte. Det var både roligt och värdefullt att träffas och diskutera gemensamma frågor, där återbruk är en av huvudfrågorna.

TEXT ÅSA HAGELIN, AVFALL SVERIGE

”FÖRBEREDELSER FÖR återanvändning”, som det egentligen heter, sker på många olika sätt inom de kommunala organisationerna. Vissa samarbetar med andra aktörer, kommersiella eller ideella, andra arbetar i egen regi, vissa har skriftliga avtal, andra muntliga, vissa har mottagning för återbruk som ett eget första steg och andra inte. Ja skillnaderna är många och behovet att utbyta erfarenheter stora.

Ett resultat av diskussionen är att ta fram specifika ståndpunkter för återbruk, en process som startats på mötet och kommer fortsätta som en samverkan mellan grupperna. Grupperna enades också om att samverka ännu mer om utvecklingsprojekt – det finns mycket arbete kvar att göra inom återbruksområdet och där kan Avfall Sveriges utvecklingssatsning vara en viktig pusselbit.

Med på mötet fanns även Katarina Sundberg från Avfall Sverige som presenterade hur EU-processen fungerar och vilken rådighet som finns för att påverka hur reglerna till slut blir. Det viktigaste medskicket var att vi måste påverka i början av processen. Ju längre den kommit desto svårare blir att förändra något.

Båda grupperna genomförde en workshop för att lämna input till Avfall Sveriges arbete med att ta fram en ny värdegrund. ■

Nya rapporter

Mät och redovisa deponigas
Rapporten föreslår ett gemensamt ramverk för beräkningar av deponigasutsläpp baserat på en FOD-modell. Noggrannheten och därmed arbetsinsatsen rekommenderas dock att anpassas till verksamhetens behov för att inte utgöra en orimlig belastning.

2025:15 Metodförslag för beräkning och redovisning av deponigas

Utnyttja djupet – på rätt sätt
Här får du hjälp att välja rätt i utbudet av bottentömmande insamlingslösningar. Läs mer på sidan 27.

2024:17 Vägledning vid etablering av bottentömmande behållare

Nya siffror på osynligt avfall
Avfall Sverige har uppdaterat tidigare beräkningar av produkters ”osynliga avfall” och även lagt till ett flertal nya produkter. Läs mer på sidan 24.

2024:25 Osynligt avfall

Så fixar ni hållbarhetsrapporten
Under 2026 kommer många kommunala avfallsbolag behöva rapportera enligt det nya direktivet CSRD, Corporate Sustainability Reporting Directive. Här guidas kommunala avfallsbolag i implementeringen. Läs mer på sidan 19.

2024:23 CSRD för kommunala avfallsorganisationer

Fler metoder för hygienisering
Lägre värme under kortare tid kan räcka för att avdöda bakterier i animaliskt avfall som rötas. Läs mer på sidan 18.

2024:24 Hygienisering i biogasanläggningar

Stöd kring insamling av matavfall avslutat
Projektet ”I mål med matavfallet” har stött kommuner som infört källsortering av matavfall och tipsar om åtgärder som ökar återvinningen. Läs mer på sidan 36.

2024:16 I mål med matavfallet

Medlemmar kan ladda ner rapporterna gratis från avfallsverige.se
Kontakta info@avfallsverige.se om du saknar inloggningsuppgifter.

Hur värdefull är lasten?

Med våra dynamiska vågar och programvara för avfallshantering kan du skapa långsiktiga värden för samhället och här-och-nu-värden för de som hanterar avfallet varje dag.

Hör av dig så pratar vi om hur du kan göra avfallet i din kommun så värdefullt som möjligt.

Scanna eller läs mer på botek.se för att börja väga och skapa värde för avfall

BOTEK
WEIGHING FOR VALUE

B Posttidning
Ej retur

Avsändare: Avfall Sverige, Baltzarsgatan 25, 211 36 Malmö

FUNDERAR DU PÅ NÄSTA STEG INOM FNI OCH KNI?

DECEM BUTTERFLY 240 L
2-facks kärl med vertikalt delat lock för effektiv användning och tömning.

MOLOK DOMINO
Bottentömmande, flexibla moduler som möjliggör obegränsat antal fraktioner.

SÄCKAR OCH PÅSAR FÖR MATAVFALLSINSAMLING
Papper från 9L upp till 800L. Finns också lösningar med bioplast eller polyeten.

UNDERJORDSBEHÅLLARE
Behållaren är som standard ca. 2/3 under mark vilket ger hög platseffektivitet.

San Sac är Sveriges ledande leverantör av avfallslösningar. Sedan 1962 är källsortering en helt naturlig del av vår vardag. Vi har kunskap, produkter och innovativa lösningar som hjälper kommuner, bostadsrättsföreningar och fastighetsägare att göra sitt för den lokala miljön. Hur kan vi hjälpa dig?

sansac.se

SAN SAC
PART OF SULO GROUP