

HELA DENNA BILAGA ÄR EN ANNONS FRÅN TIDNINGEN RECYCLING

Cirkulär avfallshantering & Återvinning



- Avfall som värdefull resurs

➤ ÅTERVINNINGSTEKNIK TOG
BOLAGET TILL BÖRSEN

➤ MILJÖMINISTERN OM
CIRKULÄR EKONOMI

➤ TECHBOLAGET MED
KOLL PÅ MASSORNA

➤ ÅTERVINNING AV
ELBILSBATTERIER

Produceras av:

ReCycling

I samarbete med:


AVFALL SVERIGE

 ÅTERVINNING
INDUSTRIERNA



Vi stöttar dig genom hela återvinningsresan

Minskade CO2-utsläpp, fler klimatsmarta förpackningar eller ökad återvinningsbarhet. Oavsett hur dina hållbarhetsmål ser ut, stöttar FTI ditt företag och tar dina förpackningar hela vägen till cirkularitet – från design och tillverkning till materialåtervinning.

Cirkulära materialflöden uppnår vi när alla delar av återvinningskedjan fungerar. Det är först när de förpackningar som sätts på marknaden, samlats in, återvunnits och använts i nya produkter, som vi har slutit cirkeln och skapat maximal miljönytta.

Med hjälp av vårt rikstäckande insamlingssystem samlar vi in använda förpackningar så att de kan återvinnas och bli till ny råvara. Vi gör en hel del aktiviteter för att öka återvinningen i hela kedjan – från nytt till använt till nytt igen.

Redan i dag erbjuder vi marknadens bästa spårbarhet av förpackningar och det lägsta klimatavtrycket vid återvinning. Men det räcker inte. Forskning och utveckling ger nya tekniker för bättre materialåtervinning och vi är ofta aktiva i olika forsknings- och utvecklingsprojekt. Tillsammans med våra ägare, Svensk Plaståtervinning, Returkartong, Svensk Glasåtervinning och Svenska Metallkretsen, följer och driver vi utvecklingen av teknik och processer framåt.

Vi på FTI finns här för dig och ditt företag. Med vår erfarenhet och gedigna kunskap guidar vi er genom i alla delar av återvinningskedjan. Som ansluten till oss erbjuder vi utbildning och rådgivning kring design för återvinningsbarhet. Vi hjälper dig med dina förpackningars cirkulära resa och stöttar dig i ditt ansvar som producent.

Tillsammans gör vi skillnad!



www.ftiab.se/producent

INNEHÅLL

4 Miljöministern:

Cirkulär ekonomi viktig på vägen mot fossilfrihet

6 Återvinningsindustrierna:

Nu kommer cirkulariteten på allvar!

8 Avfall Sverige:

Det är tillsammans vi kommer framåt!

10 Svensk Avfallsrådgivning

med koll på avfallsläget i många branscher

12 Återvinning

tog Norditek till börsen

14 Stena Recycling

storsatsar på återvinning av elbilsbatterier

16 Hos NSR

ska trädgårdsavfall bli biokol

18 Pinpointer,

techbolaget som matchar massor

20 Biogaslänet

i sydost

21 Biogödsel,

en cirkulär resurs

22 Spännande återbrukssatsning

visar på möjligheterna

23 Webbtjänst

underlättar farligt avfall-rapportering

Tidningen Recycling är en branschtidning som bevakar avfallshantering, återvinning och cirkulär ekonomi. Vill du veta mer om oss? Kontakta oss via uppgifterna nedan:

Redaktör: Peter Olofsson
peter.olofsson@nordiskemedier.se
 0708-335486

Mediechef: Jerker Evaldsson
jerker.evaldsson@nordiskemedier.se
 0709-759940

www.recyclingnet.se

Här hittar du dagliga nyheter, prenumurations- och annonseringsuppgifter och här anmäler du dig också till vårt nyhetsbrev.

Bilder: Omslagsbild: Colourbox

Övriga: Där inget annat anges: Colourbox

Välkomna till "Cirkulär avfallshantering & Återvinning – Avfall som värdefull resurs", en specialbilaga från oss på tidningen Recycling. Vi har tagit fram den här bilagan för att synliggöra avfallshantering och återvinning och den roll som dessa kommer att spela när vi nu i rask takt ställer om samhället från linjärt till cirkulärt.

Recycling är en branschtidning inom området avfallshantering, återvinning och cirkulär ekonomi och i arbetet med att göra den här bilagan samarbetar vi med branschorganisationerna Avfall Sverige och Återvinningsindustrierna.

Så varför då en bilaga om avfall och återvinning? Jo, för oss som rör oss i de här frågorna dagligdags är det ganska självklart att avfall ska tas tillvara och utnyttjas, men det synsättet kan behöva en del hjälp på traven för att spridas i en vidare krets än de närmast berörda. Tacksamt nog så ser vi att tiden nu verkar vara mogen för att göra just detta, eftersom strömningarna i samhället på relativt kort tid gått mer i riktning mot ökad cirkularitet där material och produkter ska få nytt liv. Det som fram till nyligen var avfall blir nu framtidens resurs.

I den här bilagan lyfter vi fram ett antal exempel på ansträngningar som görs för att skapa ett bättre resursutnyttjande i framtiden. Det handlar bland annat om återvinning av elfordonsbatterier, hur handels- och fastighetsbranschen blir mer cirkulära, om maskin- och miljöteknikföretaget som tog steget till börsen, om ett innovativt återbruk, om kretsloppet kring biogas och biogödsel och om techbolaget som underlättar återanvändning av jord- och bergmassor. Läs också vad företrädare för branschorganisationerna jag nämnde i början har att säga och missa inte intervjun med vår nya miljöminister Annika Strandhäll.

Om vi lyckas väcka er nyfikenhet på avfalls- och återvinningsområdet med denna bilaga, så hittar du våra dagliga nyheter på www.recyclingnet.se. Vill du veta mer om våra samarbetspartners rekommenderas besök på www.avfallsverige.se och www.recycling.se. Jag önskar er mycket läsning!

Peter Olofsson, redaktör Recycling



Produceras av:



I samarbete med:



Miljöministern: Cirkulär ekonomi viktigt på vägen mot fossilfrihet

Möt vår nya miljö- och klimatminister Annika Strandhäll i en intervju kring cirkulär ekonomi, producentansvar, avfallsskatter, brottslighet på avfallsområdet och inte minst politikens möjligheter att driva på utvecklingen

- Regeringen har ett väldigt tydligt mål om att vi ska bli världens första fossilfria välfärdsland, och där är det ju helt klart så att omställningen till en cirkulär ekonomi kommer att vara en otroligt viktig del. Det är definitivt så att regeringen har en väldigt viktig roll för att skapa förutsättningar för detta, säger Annika Strandhäll och fortsätter:

- Redan nu sker det fantastiskt bra jobb inom området. Jag har ju sedan lång tid en bakgrund inom Sveriges Kommuner och Regioner och vet att det sker mycket bra i dessa sektorer, liksom i näringslivet, inom akademien och i civilsamhället. Det måste vara så att det är vi tillsammans som skapar förutsättningarna för omställningen. Sedan har ju regeringen specifika verktyg att arbeta med, till exempel i form av lagstiftningsmöjligheter och andra styrmedel. Det är vår ambition att använda dessa så effektivt det bara går. 2020 beslutade regeringen om en strategi för cirkulär ekonomi och för ca ett år sedan kom ju också den första handlingsplanen för detta. Den innehöll ett hundratal åtgärder i form av budgetsatsningar, författningsändringar och regeringsuppdrag.

Hur ser ministern på potentialen att använda offentlig upphandling som ett verktyg för att driva på utvecklingen?

- Det är något av en favoritfråga för mig. Sveriges kommuner och regioner upphandlar för ca 800 miljarder kronor per år och där finns enorma möjligheter att använda detta som ett styrmedel på det här området. I budgeten som nu ligger för 2022 så finns det en särskild satsning på cirkulär och fossilfri upphandling. Från regeringens sida så kommer vi inom kort att förtydliga den här satsningen i form av ett särskilt uppdrag till Upphandlingsmyndigheten, säger Annika Strandhäll och tillägger:

- Dessutom, det pågår för närvarande en remittering av ett förslag som innebär en ändring av lagen om offentlig upphandling och som handlar just om att upphandlande myndigheter eller enheter ska beakta klimatet och miljön när man gör sina upphandlingar. Med min tidigare kunskap om offentlig upphandling så tror jag att det kan komma att innebära lite av en revolution. Jag är mycket förhoppningsfull.

Förra året avskaffades producentansvaret för returpapper, något som ledde till farhågor att producentansvar som princip skulle kunna vara på väg att urvattnas. Vilken syn har miljöministern på detta?

- Jag vill skicka signalen att det faktum att producentansvaret för tidningspapperet togs bort, inte ska uppfattas som någon indikation från regeringens sida att synen på producentansvar ändrats. Vi har ju till exempel textil som ett aktuellt område nu, där förberedelser pågår för att införa ett producentansvar. Det handlade i grund och botten om att tidningarna inte hade förmåga att bära kostnaderna, samtidigt som just tidningsbranschen har en väldigt viktig roll att spela när det gäller vår demokrati helt enkelt.

Det var en avvägning som gjordes och det är ju också så att tidningar skiljer sig väsentligt från andra typer av varor. Det finns ju inga mål om en minskad materialanvändning eller specifik sammansättning av materialet och produktionen minskar stadigt. Så den här frågan handlade inte om någon förändrad syn från regeringens sida, betonar Annika Strandhäll.

För närvarande är en promemoria ute på remiss gällande insamlingen av förpackningar. Vad kan du säga om den?

- Promemorian innehåller flera förslag som ska reglera insamlingen av olika slags förpackningsavfall från hushåll och verksamheter, samt grundläggande frågor om ansvar och finansiering. Den största förändringen gentemot nuvarande bestämmelser är att kommunerna ska ta över ansvaret för insamlingen av förpackningsavfallet från hushållen. Producenterna ska, via sina branschorganisationer, ersätta kommunerna för insamlingen.

Syftet med förslaget är att Sverige ska kunna följa de gemensamma krav som vi kommit överens om inom EU. Förslaget syftar också till omställningen till en cirkulär ekonomi, i enlighet med den strategi som regeringen antog i juli 2020. Eftersom förslaget ännu är ute på remiss och de inkomna svaren ska analyseras och beaktas innan regeringen kan ta ställning till vägen framåt så är det allt jag kan säga om det, konstaterar miljöministern.

Avfallsförbränning och den skatt om infördes häromåret, vilken är ministrarnas syn här? Skattens miljöstyrande effekt ifrågasätts från många håll, till exempel Skatteverket.

- I grund och botten är det logiskt att Sverige inte framöver kommer att kunna bygga ut avfallsförbränningen, bland annat mot bakgrunden att vi ska bli det första fossilfria välfärdslandet. Vår bedömning är att skatten är en

åtgärd som kan ge effekt på sikt. Avfallsförbränningen för energiproduktion ökade med ca 20 % mellan 2013 och 2017 och skatten bör påverka lönsamheten och storleken på investeringar i avfallsförbränningskapacitet. Vi ser att denna effekt bör vara begränsad under den kommande tioårsperioden, men förväntar oss att skatten kommer att leda till att avfallsförbränningskapaciteten kommer att minska efter 2030, säger Strandhäll och fortsätter:

- Vi tillsatte också en utredning i början av förra året från regeringens sida, för att se över om det går att hitta lämpliga undantag, både gällande avfallsförbränningskatten och avfallsskatten. Detta med syftet att förbättra förutsättningarna för materialåtervinning och göra lagarna så träffsäkra som möjligt. Det är en utredning som lämnar sitt slutbetänkande till finansdepartementet i slutet av februari.

Avfallsskatten eller som den också kallas deponiskatten har ju nu funnits i ett par decennier. Den infördes vid en tid då det inte fanns så många andra styrmedel på området, men dessa har ju blivit desto fler sedan dess. Till exempel är det ju numera inte tillåtet att deponera brännbart eller organiskt avfall och det har även tillkommit en del andra regler som tillsammans gjort att skatten numera inte, enligt vissa i alla fall, gör någon påtaglig samhällsnytt. Bland annat har branschorganisationen Avfall Sverige hemställt

om att skatten ska utredas. Kommer det att ske?

- Onekligen har det ju införts en mängd olika politiska reformer på avfallsområdet, för att bidra till cirkulära flöden så att avfallet kan användas som en resurs. Detta är ju i linje med avfallshierarkin. Deponi är ju längst ner i den och de styrmedel som införts har ju haft som mål att flytta upp avfall i hierarkin. Bland annat förbuden du nämner och själva skatten i sig. Utredningen jag nämnde innan tittar ju också på denna skatt för att se över lämpliga undantag och mer än så går inte att säga i nuläget, konstaterar Annika Strandhäll.

De senaste åren har vi ju tyvärr fått se några tråkiga exempel på något som riskerar att bli allt vanligare, nämligen avfallsbrottslighet.

- Statsministern själv har ju sagt att vi ska vända på varenda sten när det gäller att komma åt gängkriminalitet och organiserad brottslighet och det här är definitivt ett område som har en koppling till detta. Vi ser väldigt allvarligt på ökningen av illegal avfallshantering och i synnerhet kopplingar till den organiserade brottsligheten, säger miljöministern och fortsätter:

- Det är en prioriterad fråga inom miljöområdet och vi behöver titta på detta från en mängd olika perspektiv. Naturvårdsverket har tillsammans med en rad andra myndigheter ett uppdrag att ge en lägesbild och att föreslå åtgärder. Man ska komma tillbaka till regeringen med detta nu i mars, något jag ser fram emot mycket. Vi har ju också en budgetsatsning i år på 50 miljoner kronor som möjliggör för berörda myndigheter att redan nu påbörja insatser som man ser behövs och som inte förutsätter lagstiftningsförändringar. Vi har också ett antal förslag i promemorian "ordning och reda på avfallet" som syftar till att täppa igen hål i regelverken och ge tillsynsmyndigheter fler verktyg. Vi räknar med att kunna besluta om denna lagstiftning nu under våren, så det ligger i närtid. Det är en prioriterad fråga för regeringen i allra högsta grad, säger Annika Strandhäll avslutningsvis.

Peter Olofsson

ANNONS

Vi söker optimala plasterna

Avfall Sverige har tillsammans med Linköpings universitet initierat ett projekt som kan komma att revolutionera hela plastmarknaden, liksom återvinningen av plast. Målet är att minska de tusentals olika plaster som finns idag till ett fåtal varianter.

Idag är det bara cirka fem till tio procent av plastavfallet som materialåtervinns och görs om till nya produkter. Den grundläggande orsaken till den låga återvinningen är att det finns en stor mängd olika plaster, alla med olika kombinationer av tillsatser för att göra den extra hård eller mjuk, ge den en viss färg, göra den brandbeständig eller lättnedbrytbar. Den stora variationen gör det svårt att återvinna plasten, som istället skickas till energiåtervinning med fossila utsläpp som följd.

Med utgångspunkt i design och med fokus på termoplast, vill detta projekt studera om det skulle gå att ersätta det stora antalet olika termoplastvarianter (inklusive deras additiver) med ett mindre antal som har högre prestanda och tydliga specifika egenskaper. I detta ingår även att studera problematiken med färgad plast.

Ökat värde på återvunnet

Om plasttillverkarna kan enas om ett mindre antal plaster skulle återvinningsvärdet öka och användningen av återvunna plaster skulle underlättas, vilket kan ge stora såväl ekonomiska som miljömässiga vinster, menar projektledaren Mattias Lindahl, professor vid Linköpings universitet:

- Plast är inte dåligt, problemet är hur vi använder detta värdefulla material i vårt samhälle. För att få till en mer cirkulär och klimatneutral industri och samhälle måste vi få till en ändring på detta och det är detta som är projekts



Tony Clark



Mattias Lindahl



En övergång till cirkulär ekonomi kommer att utgöra ett viktigt steg mot målet att Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland, menar miljö- och klimatminister Annika Strandhäll. Bild: Colourbox

Om projektet

Unity – en cirkulär plasthantering med hjälp av ett fåtal termoplastter med hög prestanda och tydliga specifika egenskaper – drivs av Linköpings universitet, Lunds universitet, Mistra STEPs och Mistra REES. Det involverar aktörer från såväl plastindustrin som återvinningsföretag. Vinno-va, Naturvårdsverket och Svensk Plastindustriföreningen är medfinansierare tillsammans med Avfall Sveriges utvecklingssatsning.

Projektet beräknas vara klart i slutet av 2022.

Hör gärna av er till projektledaren Mattias Lindahl om ni vill bidra med kunskap eller vill veta mer om projektet: mattias.lindahl@liu.se



AVFALL SVERIGE

Avfall Sverige är kommunernas branschorganisation för avfallshantering. Vi representerar kommunmedlemmarna gentemot politiker, beslutsfattare, myndigheter och EU, driver frågor som är viktiga för våra medlemmar och fungerar även som remissinstans.

Nu kommer cirkulariteten på allvar!

Inom byggsektorn har det tagits stora och snabba steg mot en cirkulär ekonomi, konstaterar Återvinningsindustrierna.

Återvinningsindustrierna är som namnet antyder en branschorganisation för privata aktörer inom återvinning och avfallshantering. Där märker man nu ett klart ökat intresse inte bara för återvinning i sig, utan för cirkulära materialflöden och inte minst vad dessa kan komma att innebära i form av klimatfördelar.

- Vi ser att det finns ett stort intresse för de här frågorna och skillnaden nu jämfört med för bara några år sedan är att man pratar mycket mer om cirkulär ekonomi. Vi märker också att många nu, om än lite försiktigt, börjar tala om just klimatfördelarna med att använda återvunnet material. Det är den stora skillnaden jämfört med tidigare, att många nu börjar se att det är möjligt att spara på våra naturresurser genom att återvinna, konstaterar Återvinningsindustriernas vd Viveke Ihd.

Kommunikationsansvariga Ellen Einebrant fyller i:

- Det är extremt trendigt nu med återvinning. Det har nog aldrig varit så intressant för så många i samhället att fundera kring detta. Inte bara kring vart avfallet ska ta vägen, utan att verkligen använda återvunnet material. Många företag jobbar just nu med att öka sin användning av återvunnet material, och där ser vi ett mycket närmare samarbete mellan våra medlemsföretag och tillverkningsföretag än någonsin tidigare. Det märks helt klart ett större intresse för de cirkulära frågorna inom politiken och hos myndigheter, liksom hos allmänheten i stort. - Men, fortfarande är det ju inte självklart för alla vilken klimatnytta användningen av återvunnet material faktiskt utgör. Vi måste prata mer om hur utsläppen kan minska genom att använda återvunnet material och peka på att det alltid är en klimatvinst med återvunnet material istället för nytt. Det är inte så att återvunnet material diskuteras tillräckligt i den generella klimatdebatten, tillägger Ellen Einebrant.

Just klimatnyttan med återvunnet material är något organisationen lyft upp i ett antal olika sammanhang de senaste åren.

- I och med klimatfrågan och CO2-fokus, så är det många som nu börjar anse att det kan få kosta lite att använda återvunnet material, i och med att man då kan minska sin CO2-påverkan. Vi har som sagt pekat på detta en längre tid, men det känns lite som att "det är nu det händer", säger Viveke Ihd och fortsätter: - Det är nu viktigt att såväl företag som andra aktörer på allvar börjar efterfråga produkter av återvunnet material, så att de cirkulära systemen igång. Det räcker ju inte att våra medlemmar sorterar ut material, utan det måste ju efterfrågas, tillsammans med kvalitetssäkring. Man måste våga lita på återvunnet material och det är fortfarande lite av en utmaning. - Där har politiken och myndigheterna en viktig roll i att gå före, till exempel

genom att i upphandlingar ställa krav på återvunnet, men också att ställa nya krav på användning av återvunnet material. Det är en viktig väg framåt när marknaden kanske inte själv riktigt löser detta. Kvotplikt är ett exempel på sådana åtgärder, tillägger Ellen Einebrant.

Viveke Ihd påpekar att man har synen att det är viktigt att svenska företag får möjlighet att äga och cirkulera sitt eget avfall.

- Det är viktigt för verksamheter att känna att de har förfoganderätt över sitt avfall och det är därför vi menar att så kallat frivilligt för kommunalt avfall är så betydande. Frågan har ju utretts och ligger nu hos regeringen och det är väldigt bråttom att lösa detta snarast. Annars riskerar vi att bryta fungerande cirkulära och resurseffektiva lösningar och även ta bort den viktiga detaljerade avfallsstatistiken som ingår i företagens hållbarhetsredovisningar.

Ellen Einebrant lägger till:

- Det är en frustration för många företag att de inte ges möjlighet att cirkulera sitt avfall på marknaden. I dag förhindras många flöden och företagen skulle kunna bidra till större utveckling, innovation och investeringar.

För alla materialslag krävs en ökad strävan mot materialåtervinning och det krävs en ökad efterfrågan på återvunnet material.

- För att gynna innovation och teknikutveckling vill vi se snabbare och effektivare tillståndprocesser, samt också specialinriktad tillsynspersonal. Som det är nu ligger tillsynen av avfallsanläggningar oftast på kommunen och vi menar att det helt enkelt inte är möjligt att bedriva en tillräcklig, kompetent tillsyn för enskilda inspektörer eftersom det ofta rör sig om komplexa anläggningar. Vi skulle vilja att tillsynen av avfallsanläggningar blev centraliserad och därmed också likartad i hela landet. Det skulle gynna de seriösa aktörerna, säger Viveke Ihd.

Då kommer vi ju in på det här med avfallsbrottslighet. Vi har ju de senaste åren sett flera avfallsskandaler rullas upp.

- För att få bli medlem hos oss måste företagen åta sig att uppfylla en uppförandekod/värdegrund och man måste också vara ISO-certifierade.

Detta blir en garanti för medlemmarnas kunder att de anlitar företag som är ambitiösa och seriösa aktörer.

Jag vill uppmana alla företag och organisationer att vara väldigt noggranna kring vilka avfallsentreprenörer man anlitar och handlar upp. Se till att efterfråga statistik och information kring vad som händer med avfallet, hur mycket som går till materialåtervinning etc. Om alla var noggranna med detta så skulle vi se betydligt färre exempel på sådana avarter som kommit i dagen de senaste åren. Jag tror inte att det finns några som lidit mer av de här skandalerna och brottsliga företagen än de företag i återvinningsbranschen som är seriösa, säger Viveke Ihd. Ellen

Einebrant tillägger:

- Det är viktigt att betona att såväl offentliga som privata aktörer bör upphandla med maximal återvinning i fokus och inte på absolut lägsta pris. Man måste göra sin hemläxa och var noggranna när man upphandlar.

En sektor som verkligen tagit stora och snabba steg mot att bli cirkulär är byggsektorn.

- Det händer väldigt mycket där nu. Vi samarbetar mycket med Sveriges Byggindustrier, och har bland annat tagit fram ett eget skylt- och symbol-system för en effektivare sortering så att man kan återvinna så mycket byggmaterial som möjligt. Vi har också tagit fram BEAST-artikelnnummer, en elektronisk affärsstandard som används för inköp och statistik av avfallshantering vid byggnation och rivning. Vi ser att det blir ett större och större intresse för detta från branschen, säger Viveke Ihd.

- Det är också ett betydligt större intresse från byggföretagen kring vilken klimatnytta man får från sin avfallshantering och vilken effekten blir om man använder mer återvunnet material. Det kommer många sådana frågeställningar från byggare till återvinnare nu. I byggsektorn har klimatdeklarationer införts och det hoppas vi ska leda till en ökad användning av återvunnet material, säger Ellen Einebrant.

För några år sedan konstaterade Återvinningsindustrierna att det fanns behov av närmare samarbete mellan tillverkande företag och återvinnare.

- Vi drog då igång Circular Sweden, ett forum för företag som vill arbeta aktivt för att driva på cirkulära produkt- och materialflöden. Det var för tre år sedan och behovet är inte mindre idag, säger Ellen Einebrant.

- Det behövs ett samlat tryck från näringslivet kring cirkulär ekonomi, inte minst gentemot politiken. I många avseenden ligger näringslivet före när det gäller den cirkulära utvecklingen och genom att vara med i Circular Sweden kan företagen driva utvecklingen framåt tillsammans och det kan gå snabbare, fortsätter hon.

Medlemmarna är aktörer som bedriver ett ambitiöst arbete kring att cirkulera både produkter och material.

- Samtidigt ser vi ett stort behov av att stat och myndigheter bidrar till detta och inför åtgärder som syftar till att öka återbruk, användning av återvun-

MRT
SYSTEM

MRT SYSTEM

Vi är ett svenskt teknikföretag som utvecklar koncept och tillverkar lösningar för säker återvinning av kvicksilver.

MRT System är ledande inom affär och utveckling av lösningar för kvicksilveråtervinning sedan flera decennier. Med fler än 300 installerade system världen över är MRT System närvarande på marknaden på alla kontinenter.

+46 455 30 28 70 | info@mrtssystem.com | mrtssystem.com

MRT System är medlem i Återvinningsindustrierna

ÅTERVINNING
INDUSTRIERNA



Ellen Einebrant, kommunikationsansvarig, och Viveke Ihd, vd vid Återvinningsindustrierna.

net material, att öka de cirkulära kraven inom upphandling och att undanröja hinder i befintlig och kommande lagstiftning. Vi har satt som ett ambitiöst mål att vi 2040 ska ha ett samhälle utan stort behov av nya råvaror. Vi har hittills haft stort fokus på plast, textil och byggmaterial och framöver vill vi även sätta större fokus på elektronik, säger Ellen Einebrant.

Forumets medlemmar är idag Axfood, Blocket, Coca-Cola, Electrolux, H&M, Houdini, IKEA, NCC, Spendrups, Tarkett, White Arkitekter samt Återvinningsindustriernas medlemsföretag.

- Vi välkomnar både nya medlemmar i Återvinningsindustrierna och i Circular Sweden. Inom Circular Sweden gäller det företag som har möjlighet att påverka omfattande material- och produktflöden eller som på annat sätt bedriver ett ambitiöst cirkulärt arbete, avslutar Viveke Ihd och Ellen Einebrant.

Peter Olofsson



Klassified.se JANUARY 2022



Det är tillsammans vi kommer FRAMÅT!

Avfall Sverige är kommunernas branschorganisation med en historik som sträcker sig mer än 70 år bakåt i tiden. I dag har Avfall Sverige också 140 företagsmedlemmar. Det finns med andra ord en mycket lång erfarenhet inte bara av avfallshantering i sig, utan även av att se resurserna som avfall utgör och se till att dessa tas tillvara.

- Avfallssektorn har alltid hållit på med resurshushållning i någon mening och frågorna är helt i centrum för verksamheten, konstaterar Avfall Sveriges vd Tony Clark och fortsätter:

- Det handlar om att jobba med olika material, att bygga upp infrastrukturer för att samla in och ta emot och så vidare. All hantering sker i nära samarbete med näringslivet. Två tredjedelar av transportörerna som hämtar avfall i kommunerna är privata aktörer. Ska uppgiften lösas bra så måste vi samarbeta nära varandra, det är grundförutsättningen, säger Tony Clark och tillägger att kommunernas styrka ligger i möjligheten att jobba mer långsiktigt, satsa på ny teknik och digitalisering som nu utvecklas och används mer och mer som en viktig faktor inom avfallshantering.

- Jag är säker på att kommunerna kan samverka med näringslivet på ett helt annat sätt än vad som varit fallet om det enbart var kommersiella



Avfall Sverige har tillsammans med sina nordiska motsvarigheter tagit fram ett skylt- och symbolsystem som underlättar sortering och återvinning. Här en bild från en återvinningscentral i Nacka. Bild: Avfall Sverige.

parter som skulle samverka med varandra.

Detta kräver långsiktiga spelregler, menar Tony Clark.

- Det är väldigt viktigt att det finns kända spelregler som grund för beslutsfattande. Det vi ser nu och som jag tycker är spännande, är att EU satt stark press på producenter att ta ansvar för produkterna de sätter på marknaden. Man har skärpt återvinningsmålen ordentligt och producenterna fokuserar nu starkt på att sätta bra produkter på marknaden, som helst kan återanvändas eller i vart fall materialåtervinnas om de nu inte kan återanvändas. Det här gäller ju inte enbart förpackningar och -material, men förpackningarna hamnar lätt i fokus då vi alla berörs av dem, säger Clark och fortsätter:

- Vi arbetar alltmer med hållbar produktion, det vill säga med att påtala vikten av att produkter designas och produceras på ett sätt så att de håller länge och sedan går att återvinna. Vi jobbar också för att etablera robusta, enkla insamlingssystem, så att så mycket som möjligt kan samlas in för återvinning. Jag tror att man på många håll börjar inse att ju fler fraktioner det blir som ska samlas in, desto mer komplext blir det med att ha flera parallella insamlingssystem.

Tony Clark säger att Avfall Sverige haft och har bra samarbete med pro-

ducentansvarsaktörerna när det gäller just hushållens förpackningar.

- Vi har haft en fruktbar och god dialog med både FTI och TMR det senaste året och tidigare att kommunerna samlar in förpackningsavfallet och sedan ger materialet till respektive organisation som därefter får se till att det materialåtervinns. Det passar ju väldigt bra nu när båda dessa jobbar med att sätta upp avancerade anläggningar för materialåtervinning av förpackningar, säger han.

Det förtjänar att påpekas att i skrivande stund återstår det några veckors remisstid på ett förslag från regeringen att kommunerna ska ta över insamlingsansvaret för förpackningarna, medan producenterna ska stå för kostnaderna, ta över materialet och se till att detta sedan återvinns.

Tony Clark konstaterar att det blir fler fraktioner hela tiden och det ökar ju kraven och fokus på insamlingen mer och mer. Det behövs en fungerande insamling och sortering för att få så rena fraktioner som möjligt som går att materialåtervinna.

- Kommunerna har precis fått ansvaret för tidningar/returpapper, och gjort ett fantastiskt jobb med att få detta på plats på bara ett år drygt. Matavfall, där har 85 % av kommunerna redan i någon omfattning insamling, bygg och rivningsavfall på återvinningscentraler ökar och textil kommer att komma mer och mer. Det gagnar ju hela samhället om det finns system som fungerar och ger rena fraktioner och det är bra både ekonomiskt och miljömässigt.

Inom EU talar man nu mycket om kvotplikt och har satt upp mål för vissa produkter om hur stor andel återvunnet material som dessa ska innehålla och liknande åtgärder lär bli verklighet också här i Sverige.

- Det är nog så viktigt att man tänker klimat också när det gäller avfallshantering. Det är inte klimatsmart att tillverka nya produkter hela tiden, kanske inte ens om de är av återvunnet material, utan det är mer klimatsmart att återanvända produkter om så är möjligt. Det gäller att alla börjar tänka mer i de här banorna och jobbar tillsammans för detta, säger Tony Clark och fortsätter:

- Fler och fler kommuner inrättar nu olika system för återbruk på sina återvinningscentraler. Det är i grund och botten bra. På vissa återvinningscentraler finns personal som frågar folk: Har ni något som kan återbrukas av det ni tänkt slänga? Andra har det inrättat så att man passerar Återbruket först och då inser många att en del av det man tänkt slänga, kan man istället lämna där. Det finns och kommer att komma



Fler fraktioner hela tiden ökar kraven och fokus på insamlingen. Bild: André de Loisted.

gäller just hushållens

dialog med både FTI och senterat vår syn att det är



85 % av kommunerna har redan i någon omfattning insamling av matavfall. Bild: Anders Nilsson.

många varianter, säger Clark.

Olika kommuner kan ju ha helt olika förutsättningar. En del är stora geografiskt, men har få invånare och tvärtom.

- Man får ha respekt för att förutsättningarna är olika. Vi har inom organisationen åtta arbetsgrupper inom olika områden med representanter från hela landet, från stora som små kommuner etc. Engagemanget är inte att ta miste på, alla vill ta ansvar och göra ett bra jobb. Men sedan måste man ha med sig att kommunerna måste ha möjligheten att göra det som fungerar bäst lokalt efter sina förutsättningar. Det har aktualiserats i diskussionerna kring förpackningsinsamling till exempel. Men grundläggande är att avfallshantering måste fungera

bra i alla delar av landet alla delar av året. Det är viktigt, säger Tony Clark.

Kommunerna kan ju själva påverka och driva utvecklingen, till exempel genom upphandlingar. Vilken syn har Avfall Sverige på det?

- Det är helt rätt att upphandling kan vara ett bra verktyg. Begagnad IT och kontorsmöbler är bra exempel på detta, som allt fler kommuner kräver. Det har faktiskt gjorts försök med så kallade innovationsupphandlingar på avfallsområdet i vissa kommuner, men det visade sig att det inte kom in anbud då. Man måste alltså ha bra koll på var innovationsnivån ligger om det ska bli bra. Det finns de kommuner som har kommit långt, till exempel med cirkulära upphandlingar och de kan ju då inspirera andra, så det kommer mer och mer, menar Tony Clark.



Tony Clark, vd vid Avfall Sverige. Bild: Andreas Offesson.

Det känns som att det mesta pekar åt samma håll oavsett vem man frågar.

- Det är en nödvändighet att samarbeta. Många av de innovationer som kommit fram inom avfallshantering har sitt ursprung i kommunerna. Kommunalförbund, samarbeten med privata företag och liknande, det blir ett bra klimat för innovativa idéer till nytta för hela samhället, avslutar Tony Clark.

Peter Olofsson



Radiologiskt avfall Hur skyddad är din anläggning?



Vad är det förutom sopor som förbränns i era värmeverk?

Hur många radioaktiva produkter är det som varje år bränns upp och kan spridas i värmepannan utan att ni vet om det?

Vad händer rent ekonomiskt vid ett stort längre driftstopp på Er anläggning så ni blir tvingade att sanera radioaktiv nedsmutsning?

Klarar ni flera veckors stillestånd för sanering av värmepannan?

Om högradioaktiva produkter förbränns kan de spridas med rökgaserna och orsaka radioaktivt nedfall. Minimera riskerna!



Gör som många andra

- Stoppa radioaktiva enheter redan vid ingången till anläggningen med radioak-portaler och gör en insats för Er och miljön.



Sensec projekterar, säljer och paketerar hela lösningar för strålningsdetektionsmätningar.

Hör av dig till oss för ett kostnadsfritt förslag.

Sensec Academy erbjuder utbildningar inom strålsäkerhet.

- Grundutbildning
- Teknisk utbildning av produkter
- Strålsäkerhet
- Mätning av joniserande strålning
- Strålningsfysik

Sensec Academy utformar även utbildningar efter behov och önskemål och kan erbjuda våra utbildningar inom hela riket

Frågor kan ställas till Tommy Arvidsson

tommy.arvidsson@sensec.se

sensec



Sensec AB

• Charles gata 2 A • SE-195 61 Arlandastad
• +46 (0) 8 5100 5400 • info@sensec.se • www.sensec.se

De har koll på avfallsläget i många branscher

Av namnet går det ganska lätt att inse vad företaget Svensk Avfallsrådgivning sysslar med. Det handlar om konsulttjänster kring avfallshantering, ett område som blir allt intressantare i många branscher.

Det konstaterar grundaren och vd:n Peter Johansson när vi hörs för den här intervjun. Inledningsvis kommer vi dock att hålla oss i en bransch, nämligen dagligvaruhandeln.

- Det är en bransch där vi gjort mycket och det som en följd av att man där för tioalet år sedan såg ett stort behov av att se över och modernisera avfallshantering i butikerna.

Det var så att jag 2013 blev kontaktad av branschorganisationen Livsmedelshandlarna, närmare bestämt av deras vd Per Bygdeson. Han hade en förfrågan kring hur det skulle vara möjligt att modernisera och hitta progressiva systemlösningar för avfallshantering i butiker, och göra detta till en medlemsförmån, liknande juridiska experttjänster och annat som organisationen erbjöd sina medlemmar, säger Peter Johansson och fortsätter:

- Vi gjorde en kartläggning och inventering kring om det skulle finnas några stora ekonomiska, hanterings- och/eller miljömässiga vinster genom att exempelvis titta på upphandlingsprocesser för avfallstjänster och liknande. Ganska snabbt stod det klart att ja, det fanns det.

Nästa steg blev att göra en mycket stor upphandling bland i stort sett hela landets avfallsentreprenörer.

- Vi märkte ganska snart att bilden blev ganska så geografiskt färgad, skulle man kunna uttrycka det. Stora aktörer vann relativt stora geografiska regioner, lite mindre aktörer vann lite mindre regioner. Det blev en uppdelad upphandlingsprocess som fungerade alldeles utmärkt från början. Vi kunde se att de olika aktörerna tog detta på stort allvar, och de kunde dessutom hitta nya marknader och kunder. Det blev ett populärt sätt att arbeta mot dagligvaruhandeln, konstaterar Johansson.

Dessvärre så märkte man efter ett par år att entreprenörerna som vunnit de olika geografiska områdena fokuserade oerhört mycket på storstadsregionerna och universitetsstäderna.

- De plockade så att säga de lågt hängande frukterna, medan landsorten och de små orterna lite grand lämnades i sticket. Butikerna där blev en aning diskvalificerade vad gäller priser och hantering. Det här ledde till att man inom Livsmedelshandlarna blev ganska besvikna, säger Peter Johansson.

- 2016 och -17 började vi arbeta med att ta fram en digital plattform istället, som sjöattes 2018. Den innebär



Det är dagligvaruhandeln som utgör en väsentlig del av verksamheten vid Svensk Avfallsrådgivning och erfarenheterna därifrån har visat sig mycket värdefulla också när man genomför uppdrag i andra branscher, till exempel fastigheter.

I plattformen finns ett beräkningsverktyg som gör att man både kan kalkylera och presentera offerterna för sina kunder, alltså organisationens medlemmar.

- Detta innebär att handlarna interagerar både med oss på Svensk Avfallsrådgivning och med leverantörerna av avfallstjänsterna digitalt genom hela processen. Det vi har vunnit med det är att attrahera också lokala avfallsentreprenörer. På de flesta orter är ju om inte alla, så flera av de stora aktörerna, verksamma. Men, det finns oftast också mindre avfallsentreprenörer som butikerna kanske inte ens känner till, men som i och med den digitala plattformen nu kan vara med på arenan och konkurrera. Plattformen bred-

dar marknaden och stärker konkurrensen, säger Peter Johansson.

Vilken var då drivkraften när det här drogs igång? Pratade man cirkularitet redan då, eller var problemet som skulle lösas helt enkelt att bli av med avfallet på ett ekonomiskt sätt?

- Ja, helt klart har avfallets status som resurs seglat upp på agendan under åren som gått sedan vi lanserade den första upphandlingsmodellen. Det var i och för sig inte bara en fråga om pengar och effektivitet på den tiden, men den linjära modellen med slit och släng är det i stort sett ingen som står bakom idag. De mjuka värdena är viktigare och synligare idag och i handelns fall är detta i mångt och mycket kunddrivet. Konsumenterna ställer krav på detta och det är ett tredebrott tycker jag. Vi pratar ibland med handlare som berättar att kunder nu kommer in i butiken och frågar vad som händer med gurkorna som inte säljs, skinkpaket som blir över etc. Så var det absolut inte för 10 till 15 år sedan, menar Peter Johansson.

Kostnadsfrågan är inte oviktig i sammanhanget dock, den finns i bakgrunden. - Men, det accepteras i viss mån att det får kosta att komma framåt i de här frågorna. Förr var det mycket fokus på ersättningen för olika förpackningsmaterial, kostnader för att bli av med brännbart avfall, matavfall etc. Men nu tycker jag mera att man tänker "i vårt miljöarbete jobbar vi med att försöka tänka uppströms, hur får vi avfall att inte uppkomma". Man tittar på till exempel på nudging, hur man med enkla medel kan få konsumenter att tänka annorlunda. Det är liksom 2.0 nu i de här frågorna. Konsumenternas medvetenhet har gått framåt oerhört de senaste åren, säger Peter Johansson.

Så långt dagligvaruhandeln.

- Vi har varit väldigt tunga gentemot dagligvaruhandel och det är fortsatt en väsentlig del av verksamheten. Men, på senare år så har vi gått in mycket i fastighetsbranschen. De tjänster vi erbjuder lämpar sig väldigt väl för fastighetsbolagen och det finns faktiskt en tydlig koppling till handeln här. När vi kom in i dagligvaruhandeln så fick vi klart för oss att en butik har många och breda fokusområden, man måste vara bäst på ganska mycket för att bli framgångsrik. Avfallsegmentet med alla lagar, bestämmelser och förordningar samt kostnader förknippade med detta upplevde man som svårt och vi uppfattades som en avlastare i de här frågorna. Och det visade sig att när vi fick våra första kunder inom fastighetssidan, så var det precis samma problematik, fast egentligen värre. Fastighetsägare har ju inte bara ansvar för just fastigheten utan också för hyresgästerna i den, konstaterar Peter Johansson.

Svensk Avfallsrådgivnings koncept, där man går in och analyserar avfallsflödena i en fastighet och försöker hitta smarta systemlösningar för att väga, registrera avfallet per fraktion och hyresgäst. Hyresgästerna har därmed möjlighet att påverka sina kostnader och mängder, vilket innebär att både fastighetsägare och hyresgäster vinner på detta.

- Fastighetsbolagen vill ha ganska hög svansföring i de här frågorna och ligga långt framme i sin positionering. Ju smartare affärs- och systemlösningar man har för avfallshantering i en fastighet, ju mer attraktiv blir man på hyresmarknaden. Det har varit en otrolig utveckling på senare år och de stora avfallsbolagen idag lägger stora resurser på just fastighetsmarknaden. Det gäller både kommersiella och bostadsfastigheter, men själva är vi mest inriktade mot de förra. Vi har haft förmånen att komma in hos de allra största, som Vasakronan, Skandia Fastigheter, AMF och Atrium Ljungberg med flera, "tolvtaggarna" på området som jag föredrar att se det. Där kan man verkligen uttrycka det som att man verkligen tänker cirkulärt, säger Peter Johansson och fortsätter:



Svensk Avfallsrådgivning har de senaste åren kommit in bra i fastighetsbranschen och samarbetar nu med de flesta betydande fastighetsbolag.

- Vi ser även att social hållbarhet är viktig för de här aktörerna. Man vill gärna ha lösningar där man försöker få in människor som av olika skäl kanske står utanför den vanliga arbetsmarknaden. Vi pratar ofta om hållbarhet som en trappa där ekonomisk respektive miljömässig hållbarhet är etta eller tvåa och social hållbarhet kommer trea. Vi vill gärna vara med och vända på det och ta social hållbarhet på större allvar. Det ser jag som en trend och fastighetsbolagen tar gärna in personal från exempelvis Samhall och liknande aktörer. De här personerna utför inte bara enklare uppgifter, utan även mer avancerade som vägning, registrering och statistikföring av det avfall som uppstår. Då får de här människorna ett riktigt, viktigt och ansvarsfullt jobb att gå till, en meningsfull vardag, konstaterar Johansson.

Finns det någon motsvarighet till trycket från dagligvaruhandelns kunder inom fastighet?

- Det är absolut därifrån som trycket kommer, det är ingen tvekan om det. Hyresgäster som H&M, KappAhl med flera som jobbar med hållbarhetsfrågor hela tiden, de ställer stentuffa krav på fastighetsägarna att tillhandahålla faciliteter där avfallshantering är helt självklar, en hygienfaktor. Om sådana aktörer har önskemål att få statistik på avfallet som uppstår i en kontorsfastighet, så är det inte en försynt fråga, utan mera ett krav. Det är definitivt styrt från hyresgästerna idag, säger Peter Johansson.

Det borde vara lättare att lösa detta i fastigheter som ännu inte är byggda. Finns man med i de processerna?

- Det gör vi absolut, vi kommer ofta in i väldigt tidiga skeden. Före det att systemhandlingar tas fram kan man säga, för det är ofta arkitekterna som är de som efterfrågar våra tjänster. Tidigare skulle man kunna säga att avfallsrum var det sista man tänkte på, men det duger inte idag, utan frågan måste in tidigt i processen. Så vi kommer in tidigt och ofta kommer vi också in tidigt när det gäller att göra hyresgäst Anpassningar och/eller renoveringar, konstaterar Peter Johansson.

Vilken syn har då Peter Johansson på den politiska styrningen på avfallsområdet?

- Just nu står ju insamlingsfrågan i zenit. Den är dåligt skött av både regering och opposition tycker jag. 2020 infördes begreppet kommunalt avfall.

Det ersätter delvis det man kallade "hushållsavfall och därmed jämförligt avfall". En effekt av det blir ett kommunalt monopol kan man säga när det gäller hämtning av sådant avfall, till exempel hos en butik. Men samtidigt tillsatte man frivalsutredningen som precis gått igenom remissrundorna men där inga beslut meddelats och därmed är det för närvarande en "syrefattig miljö" där ingen vet något om framtiden och det hindrar ju innovationskraften hos många privata aktörer som vill bygga moderna effektiva systemlösningar och behandlingsanläggningar. Men, det

hindrar ju också kommunerna från att utveckla sin verksamhet. Den här status quo-situationen är riktigt skadlig och min bestämda uppfattning är att ett beslut måste fattas snart, oavsett i vilken riktning. Det måste hända något. Personligen tycker jag att det vore klokt med ett frival och jag tror att även kommunerna skulle kunna tjäna på detta. Det finns många kommunala avfallsbolag som är väldigt innovativa och skulle kunna blomstra. Jag hör till de som tycker att kommunala bolag ofta är väl så bra som privata och det är en vinkling man sällan hör. Ofta hör man mycket negativt om kommunala avfallsbolag samtidigt som privata målas upp som några slags frälsare, men jag menar att kunskapsnivån är väldigt lik och hög i båda lägren, säger Peter Johansson.

När man pratar om ett cirkulärt samhälle, och det gör ju alla, så bör man ha med sig att den gamla ekonomin nog inte var helt linjär och att den nya aldrig kommer kunna bli till 100 % cirkulär.

- Men, det jag tror blir framtiden är att det kommer att krävas att vi jobbar betydligt mer avfallsförebyggande. Den bästa avfallsfraktionen är ju trots allt den som aldrig uppstår. Jag är övertygad om att de företag som får möjlighet att vara med och påverka sin avfallshantering och kostnader för detta kommer att fundera redan när man ska köpa produkter kring hur man ska göra det för att det inte ska uppstå emballage- och annat avfall till exempel. Jag tror också att design för återvinning kommer att bli allt viktigare. Mer homogena material i sammansatta produkter till exempel tror jag kommer att bli betydligt vanligare, avslutar Peter Johansson.

Peter Olofsson

BRA JOBBAT! NU FORTSÄTTER VI.

Återvinningsindustriernas medlemsföretag bidrar med enorm miljö- och klimatnytta i samhället. Vi hanterar material miljöriktigt och har höga ambitioner för att förvandla avfall till nya återvunna råvaror som kan användas igen i produkter och infrastruktur.

Tyvärr finns det fortfarande oseriösa aktörer på återvinningsmarknaden. Det beror på att tillsynen och kraven på vem som får hantera avfall är bristfälliga. Vi vill ha tuffare regelverk på marknaden. Vi vill också att privata och offentliga aktörer upphandlar återvinningstjänster med fokus på maximal återvinning – snarare än lägsta pris.

Återvinningsindustrierna är branschorganisationen för de privata återvinningsföretag som valt att arbeta aktivt med miljö och etik i sin verksamhet och med målet att skapa en cirkulär ekonomi.

Ett medlemskap i Återvinningsindustrierna är en kvalitetsgaranti för branschens kunder.

www.recycling.se

**ÅTERVINNINGSD
INDUSTRIERNA**

Återvinningsföretag med höga ambitioner är varmt välkomna att ansluta sig till oss. Vi behöver alltid bli fler!

**Företag med
höga ambitioner
- anslut er till oss.
Vi vill bli fler!
www.recycling.se**

Återvinning tog företaget till börsen



Ett ständigt ökande intresse för återvinning av olika material ur avfallsströmmar utgör grunden för maskin- och miljöteknikföretaget Norditek. Det går bra för företaget som i höstas kunde ta steget att gå på börsen.

- Det vi jobbar med är att hjälpa kunder att återvinna mer material. Vi levererar utrustning, maskiner och teknik för en ökad återvinning. Det säger Daniel Carlberg, vd vid göteborgsbaserade Norditek. - Vi har då några olika segment inom återvinning. Ett av dessa är avfall, mer precis då industriavfall, byggavfall och liknande. Det som vi genom åren blivit duktiga på är att plocka ut olika värdefulla material ur avfallet. Det klassiska har varit att man krossar ner fraktionen, siktar bort grus och andra föroreningar och sedan har materialet blivit bränsle i kraft- eller fjärrvärmeverk. Vi har dock ägnat de senaste tio åren åt att utveckla utrustning och

maskiner för att kunna plocka ut olika material ur avfallet. Det kan handla om exempelvis metaller, i vissa fraktioner så kallad icke magnetisk metall, olika plaster med mera. Oavsett vilken typ av avfall det rör sig om, så handlar det oftast om en liknande process för att sortera ut de mer värdefulla materialen, konstaterar Daniel Carlberg.

Ett annat segment man verkar inom är grus och berg.

- Man kan absolut säga att vi också är starka inom återvinning av grus och bergmaterial. Det rör sig om schaktmassor, förorenade jordar och liknande. Idag är det väldigt mycket bergmaterial i samhället som så att säga slarvas bort för att många inte känner till att det går att återvinna sådant material och sedan använda det igen, säger Carlberg och fortsätter: - Det kan göras genom enkla processer, att man bara särskiljer jord från sten till exempel, men också mer avancerat där man tar bort föroreningar ur jordar. Det i sin tur kan ske i flera steg. Oavsett, effekten blir att man slipper bryta nytt berg och utvinna nya jordresurser och intresset för det ökar enormt, kan vi se.

I samhället i stort så sker det mycket diskussioner kring att återvinna mera, och för att de ska ske måste ju verktygen finnas.

- Det är dem vi har menar vi. I programmet har vi maskiner för tre, fyra olika siktmetoder för att göra utsortering bra. Skulle det inte räcka, kan man lägga till saker som en tvättanläggning, en vindsikt eller ett vattenbad. Det går alltså att få ut 80 % användbart material ur något som tidigare till 100 % destruerades. Det är många som inte känner till vad man faktiskt kan göra och det gäller alla, från myndigheter till marknadsaktörer. Man kan säga att vår börsintroduktion i höstas till viss del är ett sätt att visa alla vad man kan göra och framförallt vad vi kan göra, säger Daniel Carlberg.

Norditek är inte en renodlad maskintillverkare.

- Vi utvecklar bara de maskiner inte redan finns på marknaden själva. Vi är agenter för många olika maskintyper och vår filosofi är att vi inte utvecklar maskiner som redan finns. Och det finns många bra maskiner på marknaden, så där har vi hellre återförsäljaravtal, säger Daniel Carlberg och fortsätter:

- Vissa maskiner, som gör det där "lilla extra" kanske vi inte alltid hitta och mot den bakgrunden började vi med att utveckla en egen vindsikt för knappt tio år sedan och därefter har det gått vidare med en del andra egna produkter. Det har kommit en virvelströmsmagnet, vattenbad och lite andra saker är nu på gång för att skilja ut plaster. Man kan säga att vi egentligen utvecklat en serie utrustningar som man adderar till existerande maskiner för att kunna

lösa mer komplexa återvinningsproblem. Fokus ligger på att iden tifiera vad är det för material man vill få ut och vilka problemet det då kan innebära. Sedan kommer vi fram med lösningar.

Att tillgodose "fall-till-fall"-behov av lösningar har lett till en ganska speciell affärsmodell.

- Vi har sammanlagt ett drygt 70-tal maskiner i en hyresflotta, som vi kan sätta ut och prova. Ofta börjar ett projekt med att vi löser ett problem "på papperet" baserat på saker vi har och som vi sedan sätter upp och provar i någon vecka, helt hyresbaserat. Faller testerna väl ut så leder det ofta till en affär. Det kan verka som en något "bökgig" modell, vi måste ju exempelvis ha

Ett exempel på en maskintillverkare man är agent för är finländska Tana. På bilden krossmodellen Shark. Bild: Norditek

många egna maskiner, men det fungerar väldigt bra i och med att när det väl blir en affär, så blir det oftast enkla avtal utan specialklausuler, för kunden och vi har ju redan fått konstaterat att den tänkta lösningen faktiskt fungerar, säger Daniel Carlberg och fortsätter:

- Alla de här sakerna, att testa maskiner, att ha en produktutveckling och att få fler att känna till möjligheterna vill vi nå ut med genom vår börsintroduktion. Det blir mer "buzz", det pratas mer om Norditek, vi får möjlighet att köpa lite fler maskiner och testa ännu fler parallella projekt och därmed snabba upp vår produktutveckling. Det innebär ingen helomvändning på något vis, utan vi gör samma sak som tidigare, men vi kan göra det i lite större skala, lite snabbare och nå ut bredare.

Norditek togs över av Daniel Carlberg och Erik Johansson 2013.

- Då jobbade bolaget mer mot jungfrulig framställning av bergmaterial. Vi såg dock att det här med återvinning började ta fart mer och mer och då började vi göra anpassningar av bergmaskiner. De har ju hög produktion och beprövad teknik och genom att göra en del anpassningar kunde vi få dem att fungera för avfallshantering också. Många maskiner fungerar mot bägge sektorerna genom att man byter en eller några enheter. Så det som hänt är att vi gått från att ha varit en maskinleverantör inom kross- och bergprodukter, till att hitta lösningar för att återvinna material. Dels för att efterfrågan ökar, men också för att vi ser att det finns en stor potential att göra mer nytta inom det här området, konstaterar Daniel Carlberg. Idag är man är tio anställda i bolaget som omsätter ca 70 MSEK.



Hur ser man då allmänt på hållbarhet och cirkulär ekonomi?

- Det är ju hela affärsidén! Backar vi några år så handlade mycket bara om att få ner avfallet till ett hanterbart bränsle. Men, det har ju blivit lite dyrare för varje år att förbränna och det har hos kunderna satt igång en hel del funderingar. Bland annat att man behöver separera mera, få ut sten och metall med mera. Det finns mycket värden att plocka ut och resten som

går till förbränning blir ju mindre och mindre. Sedan har det blivit en större medvetenhet kring att det finns sten och bergmaterial att tillgå och även kring andra material och nu är det en snöbollseffekt, säger Daniel Carlberg och tillägger att man i princip varje vecka får förfrågningar gällande nya områden. - Ofta kan vi lösa problem genom lite justering av saker vi redan har. Till sist, hur ser man på automatisering och AI när det gäller avfallshantering och återvinning?

- Vi har tittat på detta ganska länge, men vi känner att tekniken måste bli så pass bra att den går att bygga in i ett flöde. Det gäller ju att ha de bästa mjukvarorna kombinerat med den bästa avskiljningstekniken. Vi tycker inte att vi ser detta på marknaden ännu. Sedan handlar också om att man inte ska stoppa in för mycket i de här anläggningarna. En försortering med vanliga tekniker och sedan automatisk sortering har bättre förutsättningar att lyckas än att skicka in för mycket blandat material direkt, avslutar Daniel Carlberg.



Återvinning av grus och bergmaterial är ett område där Norditek är starka. Bild: Norditek

Peter Olofsson

EWGROUP

VI HAR VERKTYGEN OCH KUNSKAPEN



Linköping | Stockholm | Karlstad | Nybro | Snebro, Nykvarn | Storfors

EWGroup AB | 010-188 66 60 | www.ewgroup.se

Storsatsning på återvinning av elbilsbatterier



I Halmstad pågår som bäst en jättesatsning på att etablera återvinning av batterier från elbilar. Det är Stena Recycling som uppför en anläggning som blir en del av Stena Nordic Recycling Center. Målsättningen är att kunna ta tillvara 95 % av materialen i litiumjonbatterier.

Bakgrunden till den stora satsningen är att Stena Recycling har ett betydande intresse i att kunna förse fordonsindustrin med återvinningstjänster. - Fordonsindustrin ställer nu om till eldrift och då behöver även vi ställa om och utveckla ny kapacitet för att utveckla vår roll som cirkulär partner, säger Marcus Martinsson, affärsområdeschef för batterier inom Stena Recycling, och fortsätter:

- Vi ser ju också att det kommer att ske en kraftfull utveckling i Europa när det gäller batteritillverkning. I dagsläget produceras i stort sett inga batterier i Europa, men 2030 förväntas produktionen ligga på sju miljoner årston, enligt Fraunhoferinstitutet. Produktionen kommer med andra ord att öka snabbt. Vi kan då förvänta oss förhållandevis stora avfallsströmmar i den branschen. Som industriell återvinnare vill vi kunna erbjuda våra tjänster såväl till fordonsindustri som till batteritillverkande industri.

Sedan ser bolaget också att det blir ett allt större fokus på material- och resursförvaltning generellt.

- Många önskar att få tag i återvunna material med en sådan hög kvalitet att det kan gå tillbaka in i produktion av nya batterier, säger Martinsson och fortsätter:

- Vi ser på detta utifrån några olika perspektiv och vill erbjuda olika typer av tjänster. En är en återvinningstjänst där vi utvinner så mycket som möjligt av materialet tillbaka till batteriproduktion. En annan tjänst gäller återbruk. I koncernen finns dotterbolaget Battery Loop, som återbrukar batterier från främst tunga fordon och som används i energilager, säger Marcus Martinsson. Innebär det en möjlig konfliktsituation mellan återbruk och återvinning?

- Potentiellt skulle det kunna vara så, men vår ägare har en väldigt pragmatisk inställning och menar att om något kan återbrukas så ska det också återbrukas. Det är också så att tunga elfordon, till exempel bussar, rullar mycket, ibland dygnet runt och sju dagar i veckan. Det innebär att batterierna superladdas flera gånger per dygn. En personbil kanske laddas fullt någon gång i veckan. Det går med andra ord ganska fort för somliga batterier att bli så slitna att de inte fungerar optimalt i fordonen längre. De har dock fortfarande mycket kapacitet kvar och är idealiska för energilager och liknande applikationer innan de återvinns senare i produktivet, säger Marcus Martinsson.



Marcus Martinsson, affärsområdeschef för batterier inom Stena Recycling.

I den elfordonsboom vi för närvarande är mitt uppe i, så använder i stor sett alla battericeller tillverkade i Kina.

- Men, nu kommer det celler från andra håll och det kommer även nya slags batterikemier. Valet beror lite på vilken prestanda man vill ha på fordonen. Är det kraftfull acceleration man är ute efter är nickel-kobolt-batterier bäst. Handlar det mer om lång räckvidd utan krav på ögonblicklig kraft är litium-järnfosfat ett bättre val, berättar Marcus Martinsson. Vilken batterikemi kommer man då att fokusera på i anläggningen som uppfores i Halmstad? - Det beror på ett antal faktorer, såsom marknadens utveckling, tillgången på batterier för återvinning och inte minst våra egna krav på säkerhet, skalbarhet och modularitet, fortsätter Martinsson. Säkerhet är en ledstjärna i satsningen.

- Det är oerhört viktigt att batterier hanteras på ett säkert sätt och det finns en mängd säkerhetsaspekter som måste hanteras. Mängden lagrad energi i uttjanta batterier utgör en risk. Lösningssmedel, tungmetaller och halogena ämnen som fluor i batterierna måste också hanteras rätt. Dessutom är det stora och tunga batterier som ska hanteras på ett säkert sätt, konstaterar Martinsson.

Det man nu ser framför sig är att redan nu bygga fundamentet för en större kapacitet i framtiden.

- Vi har identifierat några olika "framkantskomponenter" där vi kan vänta oss att den tekniska utvecklingen kan leda till att just dessa kanske inte kommer att fungera optimalt på sikt. Då har vi valt att investera i lite mindre kapacitet, men ändå ha plats för ytterligare komponenter. Då kan vi köra parallella processer om det skulle behövas. Skalbarhet och modularitet är viktiga inslag i planeringen. I anläggningen kommer vi att behandla alla litium-jon-kemier som nu förekommer på marknaden. Det som blir intressant är att när vi väl samlat all så kallad "black mass", så kommer vi inte att kunna blanda allt och köra det vidare genom systemen. En stor del av jobbet kommer att handla om att säkerställa att vi får rena materialströmmar in i våra batchkörningar, berättar Marcus Martinsson.

Stena Recyclings jobb börjar ute hos kunderna.

- Det innebär att vi ska vara proaktiva och hjälpa producenterna att göra rätt. Det finns mycket batteriprodukter och batterityper där innehållet inte är specificerat alls. Ur ett återvinningsperspektiv hade det varit bra att veta vad som finns inuti. Vi kommer ju att undersöka och ta fram vad det är för typ av avfall. Producenterna vet inte så mycket om detta i nuläget. Därför vill vi utveckla en form av informationstjänst där all vår information samlas. På detta sätt vill vi kunna erbjuda "återvinning" av information till producenter om vad som gått fel, vad som blivit rätt, vad som är överdimensionerat respektive underdimensionerat med mera. Det kan bidra både till bättre produkter och mindre avfall när nya batterier utvecklas, säger Marcus Martinsson.

Återvinner man batterierna när bilen är slut, eller hur kommer det att bli? - Det finns många tankar kring detta. Om vi till exempel tittar på ett litium-järnfosfat-batteri, så är det en batterityp som ofta hamnar i mindre bilar, vanligtvis familjens andrabil. Ser vi på den kemiska robustheten i det batteriet och att man laddar "snällt" hemma, i kombination med dessa bilar inte har så stor motorkapacitet, så är ju de batterierna på "spabehandling". De kommer att överleva resten av bilen med god marginal. Kör man en högprestandabil och använder hela effekten ofta, så får batteriet slita hårt och håller inte lika länge. Vi lär nog få se många batterier som plockas ur bilar när de skrotas, men också att batterierna byts för att förlänga livslängden hos hela bilen, tror Martinsson och fortsätter: - Det här kan också påverkas av utvecklingen. En trend nu är att kobolt ska bort ur batterierna. De nya batterierna kommer även att leverera mycket energi på kortare tid jämfört med dagens. Frågan är då vad det gör med

livslängden hos batterierna. Vissa menar att den kommer att bli kortare, och det är ju något som kan påverka material- och avfallsströmmarna påtagligt.

Satsningen i Halmstad är anpassad för dagens fordonsbatterier.

- Vi ser dock två trender som kan komma att ändra på det vi håller på med. Just nu gör man celler, som sätts ihop till moduler som sedan sätts ihop till batteripaket. Många bedömare tror att branschen går över till att göra paket direkt av celler. Det kan leda till att vi får in hela bottenplattor som mäter flera meter i varje ledd. Det ställer krav på vår mekaniska förmåga. Hur stor kvern kommer detta att kräva? Går det att mata in ett batteri på 800 kg direkt och liknande frågor. Det är en förändring som kan ske ganska snabbt. Som jämförelse väger dagens moduler oftast 15 till 30 kg, säger Marcus Martinsson och fortsätter: - Det kan även komma betydande förändringar när det gäller batteriernas elektrolyt. Utvecklingen kan innebära en övergång från flytande till fast elektrolyt, så kallade solid state-batterier. Detta kan drastiskt ändra kraven på mekanisk nedbrytning av batterier. Idag så stoppar vi väldigt brännbart material i en kvern som måste stå i en inert atmosfär med mycket låg sy-



Säkerhet är en ledstjärna i satsningen. Mängden lagrad energi i uttjanta batterier är ett exempel på risker som måste hanteras i processen.

rehalt. Efter det uppstår stora mängder lösningssmedelsånga och materialet måste torkas genom vakuumdestillation. Med fast elektrolyt hade vi inte behövt köra inert. Det skulle kunna reducera processen både tekniskt och ekonomiskt med kanske 50 procent. Det här ligger framåt i tiden och om solid state börjar införas i bilindustrin 2026, så dröjer det ett antal år innan batterierna kommer tillbaka för återvinning.

Den process man börjar med, finns den att tillgå?

- Det vi vill ha och behöver, finns inte att köpa färdigt. Vi kommer att lägga mycket resurser på utveckling och på att kombinera olika processteg. Vi gör detta som ett storskaligt försök. Vi etablerar anläggningen för att lära oss hur den här typen av material måste hanteras, säger Marcus Martinsson.

Tidsplanen för satsningen är ambitiös.

- När vi väl valt all teknik och projekterat färdigt så ska det gå förhållandevis snabbt. Q1 2023 siktar vi på att ha en fungerande kapacitet i Halmstad. Det gäller då första steget, med en mekanisk nedbrytning av batterierna. Just nu etableras ett insamlingsnätverk via våra filialer och även ett förbehandlingsnätverk. Så vi jobbar från flera håll, kan man säga, avslutar Marcus Martinsson.



Första steget i återvinningen är att demontera batteripaketet.

Bilder: Stena Recycling

Peter Olofsson

ReTec utvecklar, konstruerar och tillverkar specialmaskiner för avfall och återvinningsindustrin.

Praktiska lösningar enligt kundens behov, som ökar lönsamheten.

- a strong solution for the environment

Din totala samarbetspartner inom avfall och återvinning

ReTec Miljö AB • Tel.: 0703 372010 • www.retecMiljo.se

Flak för lastbilar

kcm

Ring oss så hjälper vi gärna till!
Tel 08-200 999
info@lastvaxlarflak.se



Batterimoduler i väntan på demontering och återvinning.

Här ska trädgårdsavfall bli biokol

I början av december förra året togs det första spadtaget till Nordvästra Skånes Renhållnings nya biokolsanläggning i Helsingborg. När anläggningen väl är igång kommer nordvästskåningarnas trädgårdsavfall att bli till biokol, som sedan kommer tillbaka till staden i form av olika jordblandningar. Men inte bara det, man satsar också på att skapa ett kompetenscentrum för biokol inom ramen för projektet.

Bakgrunden till satsningen på en biokolsanläggning står att finna i Helsingborgs Stads klimatengagemang. - Staden har jobbat strategiskt med klimatfrågan ganska länge och bland annat tagit fram den så kallade "Klimat- och Energiplanen" som ska ge en syra all planering, i staden och dess verksamheter och bolag. I och med detta var Helsingborgs Stad ganska tidigt ute med att använda så kallade "skelettjordar", i samband med storrenoveringen av Drottninggatan mitt i staden. Det var en ganska stor avsättning i ett enskilt projekt, berättar Ludvig Landen, utvecklingschef på NSR.

Vad är då skelettjord?

- Det kan vara kolmakadam, i princip en strukturjord som håller för att köra på och som man kan asfaltera på. I princip är det makadam med biokol emellan och detta utgör en gynnsam miljö för trädens rötter som får lättare att ta upp vatten, syre och näring. Kolet i sig är bra på att binda till sig näring. Konceptet utvecklades från början av Stockholms Stad, och stora

delar av avsättningen för biokol har gått till sådana applikationer. Ur detta har sedan kommit ett intresse från odlingsnärings och man kan säga att det är därför som Sverige ligger ganska långt framme när det gäller användning av biokol, säger Ludvig Landen.

Inom NSR har man kört lite olika utvecklingsprojekt kring det här med biokol.

- I samband med att man skulle använda biokol i staden hade vi en dialog med Miljöförvaltningen kring kolets innehåll, något som ledde till ett forskningsprojekt tillsammans med Statens geotekniska institut (SIG) och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) bland andra. Det gällde då använda biokol för att stabilisera föroreningar i jordar. Eftersom våra ägare var en relativt stor förbrukare och det fanns många områden under utveckling med lovande resultat, sökte och fick vi medel från Klimatklivet och efter det togs investeringsbeslut för den nu aktuella anläggningen, fortsätter Ludvig Landen.

Efter det har det varit en process som inneburit både utveckling och förändringar.

- Materialet in är ett exempel. Trädgårdsavfall från hushållen har visat sig kräva en del förbehandling för att det ska bli en bra råvara i slutändan. Så det har vi utvecklat under tiden. Sedan har det tillkommit ett samarbete med lokala energibolaget Öresundskraft som kommer att innebära att värme från processen kommer att bli fjärrvärme. Inledningsvis var tanken att



Det är av ris och grenar som NSR ska göra biokol i sin nya anläggning.



Så här ser biokol ut.

använda värmeavsättningen internt i anläggningen, säger Ludvig Landen och fortsätter:

- Processen i sig genererar ca 15 GWh överskottsvärme motsvarande 1000 villors värmebehov. För att torka materialet använder vi ca 4 GWh av dessa och resten distribueras via det lokala fjärrvärmenätet. Filborna är en av Sveriges största före detta deponier av hushållsavfall och sedan länge tar man här hand om deponigasen. Vid sidan av biokolsatsningen finns en investering som går ut på att göra om gasen till värme och el och den senare kommer att användas i processen för biokolsanläggningen. Värmedelen kommer att bli fjärrvärme den också. Så man kan faktiskt säga att helsingborgarnas avfall sedan 50-talet och framåt kommer att bidra till framställning av gröna gatumiljöer i centrum, konstaterar Ludvig Landen.

Processen för biokol kan kort beskrivas så att CO2 från atmosfären tas upp av växterna som blir trädgårdsavfall.

- Dessa krossas när de kommer till NSR och går sedan in i en torkningsprocess och därefter ytterligare en krossningsprocess. Det är förbehandlingen. Efter det går materialet till pyrolys som ger två strömmar: kol och gas. Den senare förbränns och blir värme som dels används i processen och dels blir fjärrvärme. Det blir en lokal kolsänka där hälften av kolet som kommer in blir värme och hälften blir biokol som gör att det växer bättre i de miljöer där biokolet sedan används, berättar Ludvig Landen och fortsätter:

- Vi har valt en kontrollerad process. Det finns många pyrolysesprocesser att välja mellan och den vi valt är en eluppvärmd skruv kan man säga. Den kan styras väldigt noga med avseende på uppehållstid och temperatur. Genom att styra processen på olika sätt kan man ge kolet olika egenskaper. Lägre temperatur i pyrolysen ger ett mer vattenhållande kol, medan högre temperatur gör kolet mer hydrofob, alltså vattenavstötande. Vi kan alltså styra vilka kvaliteter vi vill få fram och det är en form av framtidssäkring kan man säga. Marknaden är ju väldigt ung och vi vill ju ha möjlighet att utveckla och framställa högspecialiserade produkter.

Trädgårdsavfallet som kommer in till avfallsanläggningen består av fraktio-

nera ris och grenar respektive löv och gräs.

- Ca 7000 ton ris och grenar och ca 20 000 ton löv och gräs tar vi emot varje år. Löv och gräs komposteras, medan ris och grenar krossas för att idag bli fjärrvärme. Så biokolsanläggningen kommer att få en input på ca 7000 ton, varav 3000 ton utgörs av vatten som torkas bort. 4000 ton kommer alltså att gå igenom pyrolysisprocessen och av det blir resultatet 1500 ton biokol. Flera anläggningar för biokolsframställning är på gång i Sverige de närmaste åren.

- Idag importeras biokol och det är en ung, växande marknad. Vi räknar med att våra ägarkommuner ska köpa ungefär en tredjedel av produktionen. Sedan vill vi tillföra marknaden en tredjedel och resten vill vi ska användas inom nya marknadsområden eller för att utveckla nya produkter tillsammans med andra aktörer. Det finns många områden där det sker produktutveckling kring biokol. Till exempel tittas det i flera projekt på att göra betong klimatneutral genom att addera upp till 15 volymprocent biokol, säger Ludvig Landen och tillägger att huvudfokus för NSRs biokolsproduktion blir mot odlingsapplikationer.

Investeringen omfattar totalt 47 miljoner kronor. 25 av dessa rör pyrolysisprocessen medan resten utgörs av byggnader, anslutningen till fjärrvärmeproduktionen och lite annat. Klimatklivet bidrar med ca 12,6 miljoner kronor.

I samband med uppförandet av biokolsanläggningen så skapar NSR också ett kompetenscenter för biokol.

- Det ska bli en kombination av utbildningscenter med en utställning, men också forskning och praktiska försök. Tanken är att vi ska ha en pyrolysmaskin modell mindre för att göra tester med och identifiera egenskaperna i många olika typer av material, säger Landen och tillägger att centret ska vara öppet också för andra aktörer.

- Vi vill knyta samman ett nätverk med aktörer som tillverkare, användare, ja hela kedjan för biokol. Vi kommer att erbjuda ytor för försök och tester för utveckling av kolet som produkt, men också för produkter med biokol i, avslutar Ludvig Landen.



Ludvig Landen, utvecklingschef på NSR.

Peter Olofsson



Återvinningsgalan

presenteras av **ReCycling**

Save The Date

24 november 2022

Läs mer på atervinningsgalan.se
Berns | Stockholm | 24 november 2022

Vill du synas som partner vid Återvinningsgalan, kontakta: jerker.evaldsson@nordiskemedier.se

Arrangör: **ReCycling**

Medarrangör: **AVFALL SVERIGE** och **ÅTERVINNING INDUSTRIERNA**

Pinpointer

ENKLARE MASSHANTERING



Vi gör hållbar masshantering enklare för alla

Vår digitala tjänst gör det enklare för alla att hantera massor på ett hållbart sätt. Det gör vi genom att matcha avsändare med rätt mottagare baserat på massornas kvalitet. Vi säkerställer också att alla miljökrav uppfylls och att all dokumentation sparas digitalt.

Kontakta oss redan idag på **0771-67 10 10** eller läs mer på www.pinpointer.se



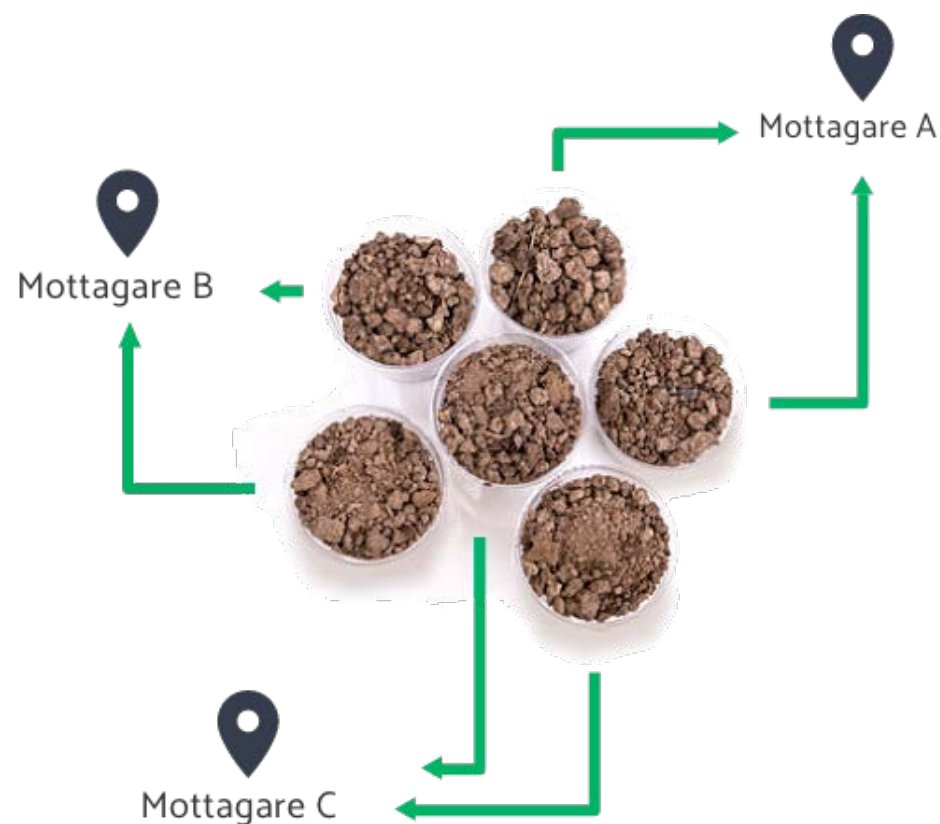
Techbolaget som matchar massor

Med idén att underlätta hantering och återanvändning av jord- och bergmassor inom bygg- och anläggningssektorn startades för några år sedan techbolaget Pinpointer. Tidpunkten visade sig snabbt vara väl vald konstaterar grundaren Joakim Klintred så här tre år senare.

Det har verkligen tagit fart, kan man säga.

- För ett par år sedan var vi ett dotterbolag till karlstadsbaserade Mewab, men i april förra året knoppade vi av Pinpointer som då hade sex anställda. Nu är vi tjugo personer i verksamheten och de senaste tio har kommit till under det senaste halvåret. Vi har också flyttat huvudkontoret till Göteborg samt startat kontor i Stockholm och Malmö också, berättar Joakim Klintred.

Pinpointer är en digital tjänst för hantering av massor och intresset har alltså ökat kraftigt.



Genom att matcha avsändare och mottagare hanteras massor resurseffektivt som möjligt.

- Det är flera saker som påverkat detta, tror jag. En pandemieffekt har varit att många har uppskattat digitala lösningar och upptäckt "vad behagligt det är att kunna ha med mig all information överallt". Det har hjälpt oss, men samtidigt har pandemin varit utmanande. När man lanserar något nytt, så vill man ju träffa folk, kunna bygga förtroende genom att visa och berätta, vilket inte har varit möjligt i samma utsträckning just nu. Men, vi hoppas ju alla att den här pandemin snart ger med sig, säger Joakim Klintred och tillägger att de tio senaste anställda uteslutande är säljpersonal.

- Det handlar om att komma ut med bredd på marknaden. Jag menar att vi nu har landets största säljstyrka för att jobba med förorenade massor. Det är egentligen först nu vi på allvar går in i Göteborgs- och Malmöregionerna. Tidigare har vi varit koncentrerade till Stockholm och Karlstad.

Branschen i sig börjar bli mer och mer digital.

- Vi märker att det blir allt lättare att få till möten och berätta om vi gör. Inte minst ökar intresset påtagligt från de stora aktörerna, säger Klintred och fortsätter:

- Vi har under tiden också utvecklat själva tjänsten. För någon månad sedan släppte vi ett mottagargränssnitt som en nyhet. Tidigare har våra användare varit avsändare och transportörer, men nu kan även mottagningsanläggningar se precis vad som är på väg in enligt plan, vilka lastbilar som vägt in material, vid vilket tillfälle det gjordes, vilken avfallsdeklaration som hör till och så vidare. Jag vågar påstå att mottagningsanläggningarna nu kan få information som de aldrig tidigare kunnat få detaljerad koll på.

Hur fungerar då systemet och för den delen affärsmodellen?

- Vår digitala tjänst är kostnadsfri att använda, men när det genereras en affär får vi intäkter. Tänk att en kund går in i gränssnittet med tanken att bli av med material. Man frågar då på MKM (mindre känslig markanvändning) eller KM (känslig markanvändning) och så genererar systemet ett uppskattat pris. Har man en analys av materialet lägger man in den också. När man är redo klickar man att man vill ha en skarp offert och då går det en signal till oss på Pinpointer och till våra externa miljökonsulter som gör tredjepartsgranskning. De granskar att systemet matchat rätt så att mottagningsanläggningen har de tillstånd som krävs för materialet. Om man väljer att även köpa transport så går det ut förfrågan till transportörer



Joakim Klintred, grundare och vd för Pinpointer AB.

som också får offerera och kolla att systemets prisuppgifter ligger rätt. Inom 24 timmar så får användaren en skarp offert tillbaka. Väljer man då att acceptera den så är det den som gäller och i den finns vårt påslag redan med, förklarar Joakim Klintred.

Att all information finns i en och samma digitala tjänst innebär fördelar för alla länkar i kedjan.

- Chaufförer använder telefonen och har där tillgång till all dokumentation, avsändaren kan lägga in allt i form av analyser, avfallsdeklarationer etc och nu får alltså mottagningsanläggningarna ett likadant gränssnitt, fast med ytterligare en del funktioner. Där ser de alla kunder som levererat något till dem, vad som är på väg in, avfallsdeklarationer, analyser, innehåll och så vidare. När ett projekt är färdigt så kommer man inom kort att kunna få en sammanställning genom att trycka på en knapp. Då gör vi en sammanställning av alla kvitton, deklarationer med mera, säger Klintred.

Man får ibland intrycket att det är svårt att återanvända massor på grund av omfattande regelverk.

- Det vi gör handlar mycket om automatisering. Vinsten med vårt system är att det automatiserar repetitiva uppgifter, det vill säga alla de uppgifter som ingår i processen kring förorenade massor. Visst skulle det gå att göra regelverken enklare, men det går utmärkt att verka i dagens regelverk på ett bra sätt. Så svårt som det ibland framställs är det faktiskt inte att återanvända massor så länge man har ett standardiserat arbetssätt, menar Joakim Klintred.

Visionen i verksamheten är en hållbar masshantering för alla.

- Vi vill att massor hanteras så resurseffektivt som möjligt genom att matchas med bästa möjliga mottagare, att det mesta återanvänds och att transporten av material blir så kort som möjligt. Här ger digitaliseringen oss helt enkelt nya och betydligt bättre förutsättningar att tillsammans i branschen nå en högre grad av återvinning och cirkularitet, samtidigt som vi säkerställer en hälsosam och god miljö. Idag har vi ett 100-tal mottagare i tjänsten och flera hundra avsändare. Vi är en oberoende digital tjänst för hantering av massor som arbetar transparent, avslutar Joakim Klintred.

Peter Olofsson

Bilder: Pinpointer

Pinpointer är en digital tjänst för hantering av massor.



VI KAN ALLA VARA ÅTERVINNARE!

Metallskrot kan återvinnas närmast i det oändliga. Vilket vi har gjort i över hundra år. För vi är övertygade om att det är rätt väg att gå. Att vi måste ta vara på, återvinna och återbruka det som finns om vi vill att jordens resurser ska räcka.

Vi erbjuder miljövänliga och pålitliga del- och helhetslösningar inom all slags återvinning för både små och stora företag, offentliga verksamheter och privatpersoner.

När du lämnar ditt avfall till oss kan du vara trygg med att vi tar hand om det på bästa sätt, på en plats nära dig. Så att materialet får en ny mening, blir nya produkter - istället för att hamna på tippen eller i våra skogar och sjöar.

Varmt välkommen att kontakta oss!

020-566 566 · www.kuusakoski.com
facebook.com/kuusakoskirecyclingsverige

KUUSAKOSKI
RECYCLING

Biogaslänet i sydost

Biogas och biogödsel är bra exempel på kretslopp i praktiken. Organiskt avfall rötas till biogas och resten blir biogödsel som kan gå tillbaka till lantbruket. Kalmar län ligger långt framme, en effekt av att framsynta politiker tidigt såg såväl miljöfördelar som en hållbar samhällsutveckling med biogas och biogödsel.

I början var den offentliga sektorn viktig, såväl som beställare, pådrivare och en sammanhållande kraft, men också som ägare av produktionsanläggningar vid reningsverken. Numera ägs de flesta biogasanläggningar som uppgraderar till fordonsgas i länet av privata aktörer, men fortfarande är det offentliga med som en aktör, bland annat för att bygga marknad genom att själv använda biogas och även informera andra. Att delfinansiera förstudier, utredningar och ansökningar är en annan viktig uppgift. Region Kalmar län har satt skallkrav på biogas i de senaste upphandlingarna av kollektivtrafik och Kalmar länstrafik har aktivt anpassat en del fordon, så att biogas har kunnat prioriteras. Det finns en målsättning om en biogasmack i varje kommun i länet och den är snart uppnådd. Andelen sålda biogasbilar är betydligt större i länet än i landet som helhet. Biogas baserad på restprodukter och gödsel bidrar till en cirkulär ekonomi. I Kalmar län hade man tidigt som mål att biogasen skulle kunna produceras från gödsel och användas för att ersätta fossila drivmedel, ett hållbart och cirkulärt perspektiv där biogas gör mest systemnytta. Biogas Boost är ett nyligen avslutat informationsprojekt i länet. Det startade på initiativ av Mörbylånga kommun med finansiering från Klimatklivet samt alla deltagande parter: Länet, tolv kommuner, regionen samt företag och organisationer som är kopplade till biogas. Grundtanken är att vara starka tillsammans i kommunikationen med allmänhet och lokala företag så att fler människor ser biogas som ett klimatsmart alternativ. Viktiga medaktörer är dels befintliga biogasbilsägare, dels bilhandlare som måste vilja och våga kommunicera biogas. Budskapet är att biogasen är ett enkelt och kost-



I Kalmar län hade man tidigt som mål att biogasen skulle användas för att ersätta fossila drivmedel. Bild: Region Kalmar län

nadseffektivt sätt att vara klimatsmart. Bland de privata aktörerna märks Wärtslä, More Biogas och Hagelsrums Biogas, men även gas- och energibolag som E.ON, Svensk Biogas och Oskarshamn Energi. De flesta producenter, distributörer och offentliga aktörer är även medlemmar i nätverket Biogas Sydost som startade redan 2008 och som jobbar för att informera och förbättra förutsättningarna för mer biogas i sydöstra Sverige. Källa: Region Kalmar län, Energikontor Sydost

Peter Olofsson

Hanterar du **farligt avfall** och söker en smart tjänst för rapportering och redovisning? Vi har den.

Snabbare, enklare och spårbart på alla plattformar.

Kontakta oss med ditt "case".
Testa utan kostnad.

Mer info



Svenska Avfallsloggen AB

www.avfallsloggen.se • info@avfallsloggen.se • 090-349 56 44

Dags att boka in

#TILLSAMMANSFÖRKRETSLOPPET

DJURÖNÄSET, STOCKHOLM: 2-3 JUNI 2022

"Samlingsplatsen för oss som tror på att driva utvecklingen framåt kring elavfall och batterier!"



Läs mer och anmäl dig på tillsammansforkretsloppet.se

Fullt återbetalande om konferensen ställs in pga Covid-19

Biogödsel, en cirkulär resurs

Rötresten uppstår vid biogasframställning. Dessa innehåller värdefulla näringsämnen som kan användas som gödningsmedel. Men, allt kan inte användas överallt. Vi har talat med Camilla Mannich Ugglä vid Krav som reder ut begreppen.

- Många reningsverk har biogasanläggningar, men rötresten därifrån får inte användas som gödning i ekologisk produktion. Det är inte tillåtet att sprida en rötrest innehållande humanurin och -fekalier. Om det däremot handlar om en biogasanläggning som hanterar källsorterat hushållsavfall, stallgödsel, slaktrester och liknande, då kan man kalla rötresten för biogödsel. Den kan dels vara certifierad enligt SPCR-120 för användning i odling, eller uppfylla ännu strängare krav och vara Krav-certifierad. Ca 85 procent av de ekologiska odlarna i Sverige är Krav-certifierade lantbrukare och de följer EU-förordningen för ekologisk produktion men också tillägsregler enligt Krav. För att de ska kunna använda biogödsel av exempelvis källsorterat hushållsavfall eller slaktrester, så måste rötresten vara Krav-certifierad. Biogödsel är en viktig länk i ett kretslopp där lantbrukarna producerar livsmedel, som sedan till viss del blir hushållsavfall för att sedan bli biogas och biogödsel.

- Det knyter ihop land och stad och det är ju viktigt, konstaterar Camilla Mannich Ugglä. Krav-certifieringen innebär hårdare regler för biogödsel, till exempel kring begränsad tillförsel av tungmetaller för de lantbrukare som vill bedriva ekologisk odling. Men, allt lantbruk är ju inte ekologiskt och det innebär att biogödsel som inte helt når upp till de hårdaste kraven ändå får användas och komma till nytta i annan odling som inte är ekologisk.



Biogödsel har en viktig roll att spela i lantbruket. Bild: Colourbox

Peter Olofsson

Norditek förenklar.

Mindre krångel. Mer återvinning

Det senaste året har vi förenklat återvinningen av schaktmassor, returträ, kompostjord, byggavfall och mycket mer. Vi hjälper dig att återvinna mer med en oslagbar flexibilitet från våra maskiner och medarbetare. Testa oss bara! Vi har maskinerna på hyllan och finns nu över hela landet.

Mix & match: Sorteringsverk Vindsikt

Vattenbad Virvelströmsmagnet

Stackläggare Krossar → norditek.se





Spännande återbruks-satsning vill synliggöra möjligheterna

För ca ett år sedan öppnade anläggningen Återbruket, en satsning från Stockholm Vatten och Avfall för att öka återbruk och cirkularitet i samhället.

- Jag har jobbat med återvinningscentraler under många år och det är slående hur många saker med såväl användnings- eller försäljningspotential som bara kastas, säger Karin Sundin som är teknisk utredare.

Det som är speciellt med detta återbruk är att det inte är inrymt i anslutning till en vanlig återvinningscentral.

- Vi ville göra detta nära där folk är och Återbruket ligger i anslutning till Skärholmens Centrum i södra Stockholm. Anläggningen påminner i sin utformning dessutom om en butik. Den vänder sig till alla stockholmare, inte enbart närboende.

Det som hamnar i Återbruket är sådant som sorterats ut vid bolagets olika återvinningscentraler och som inte bedöms ha ett försäljningsvärde.

- Sådant som bedöms ha ett försäljningsvärde går till olika återbruksaktörer som vi har avtal med, till exempel Myrorna, Emmaus med flera. Men det som de bedömer inte går att sälja, tar vi emot och ger sedan bort i anläggningen, i det vi kallar Fyndhörnan. Men, det går även att komma dit med saker som man vill skänka till återbruk. Personal på plats hjälper till med

råd kring vad som kan fungera att återbruka.

Men, att skänka bort användbara saker är inte det enda som ingår i verksamheten.

- Vi har förutom "gratisbutiken" också några lagom utrustade verkstäder så att människor kan komma och laga sina trasiga saker och fortsätta använda dessa. Det handlar om en textil-, en trä- och en cykelverkstad med de basverktyg som krävs, säger Karin Sundin.

Återbruket i Skärholmen är för närvarande mer av ett projekt än en permanent verksamhet.

- Vad vi framförallt vill åstadkomma är att synliggöra hur mycket som kastas, som egentligen skulle kunna användas vidare. Lokalen är ett rivningskontrakt med oklart stoppdatum för närvarande. Vi utvärderar ju hela tiden med kundundersökningar, analyser av flöden och följer upp all data kring mängder, material, produkter och så vidare. Hur det blir framöver får vi se, men vi hoppas på ett utfall som kommer att visa att den här typen av anläggningar behövs i samhället och kanske kommer vi att öppna fler i framtiden, avslutar Karin Sundin.

Peter Olofsson

Bilder: Stockholm Vatten och Avfall

Webbtjänst vill underlätta farligt avfall-rapportering

Den som ger upphov till, transporterar eller på annat sätt hanterar farligt avfall ska sedan ett drygt år rapportera uppgifter till Naturvårdsverkets avfallsregister. Startup-bolaget Avfallsloggen löser på ett smidigt sätt de problem som rapporteringsskyldigheten kan innebära. Gustaf Sjölund, en av grundarna, säger:

- Jag och min kollega i Avfallsloggen, Jörgen Aronsson, jobbar till vardags med mottagning och behandling av farligt avfall. När vi satt med det nya regelverket för två år sedan började vi inse att detta inte skulle bli enkelt för någon. Det är så mycket information som ska lämnas, dessutom i digital form. Det är något som avfallsbranschen i stort inte riktigt är van vid, särskilt inte avfallslämnarna. De båda fick idén att skapa ett gränssnitt mot Naturvårdsverkets avfallsregister som stötade i administrationen. Tillsammans med systemutvecklare på Acino i Umeå, med erfarenhet av liknande systemlösningar för bank och försäkring, bildades Svenska Avfallsloggen AB för att utveckla ett tekniskt stöd för att

underlätta hanteringen, säger Sjölund.

Avfallsloggen är en webbaserad tjänst som förenklar rapporteringen och gör den spårbar.

Lösningen innebär att man rapporterar in data till Naturvårdsverket som ombud för sina kunder. Med företagets gränssnitt tar det ned till tio sekunder att rapportera jämfört med många minuter i den vanliga e-tjänsten. Användaren har samtidigt koll på alla anteckningar som sparas i tjänsten.

Vilken typ av aktörer vänder man sig till?
- Vi ser till exempel fastighetsbolag, åkerier och verkstadsföretag som en tydlig grupp där många i dag saknar bra verktyg för detta. De vill ju inte lägga för mycket tid på administration, men samtidigt vill de ju ha klara papper den dag det blir tillsyn. Men det finns många aktörer som vill ha koll på sina uppgifter, kravet på rapportering gäller alla verksamheter som har ett lysrör, ett batteri eller någon sorts kemikalie på sin arbetsplats, säger Gustav Sjölund.

Peter Olofsson



Recyclingdagen

SAVE THE DATE

TORSDAG 20 OKTOBER | FILMSTADEN HELSINGBORG

Boka in 20 oktober i din kalender och håll utkik på recyclingdagen.se för mer info och komplett program.

Arrangör:

ReCYCLING

INTELLIGENT
SOLUTIONS

scanvaegt
systems

Kompletta bilvågslösningar för vägning, registrering, och kontroll – bidrar till effektivitet och ökad vinst

- Branschspecifika, skalbara lösningar
- Registreringssystem ScanX.NET på tablet och smartphone
- Fjärrbetjäning av förarterminal
- Automatisk registrering av nummerplåt

- Integration mot alla typer av ERP system
- Administration av flera anläggningar
- Robust design för nordiskt klimat
- Styrning av flera vågar och terminaler
- Allt från mindre lösningar till Enterprise



Scanvaegt Systems AB

Varlabergsvägen 16 • 434 39 Kungsbacka • Sweden • info@scanvaegt.se • Tel: 031-709 07 07 • scanvaegt.se

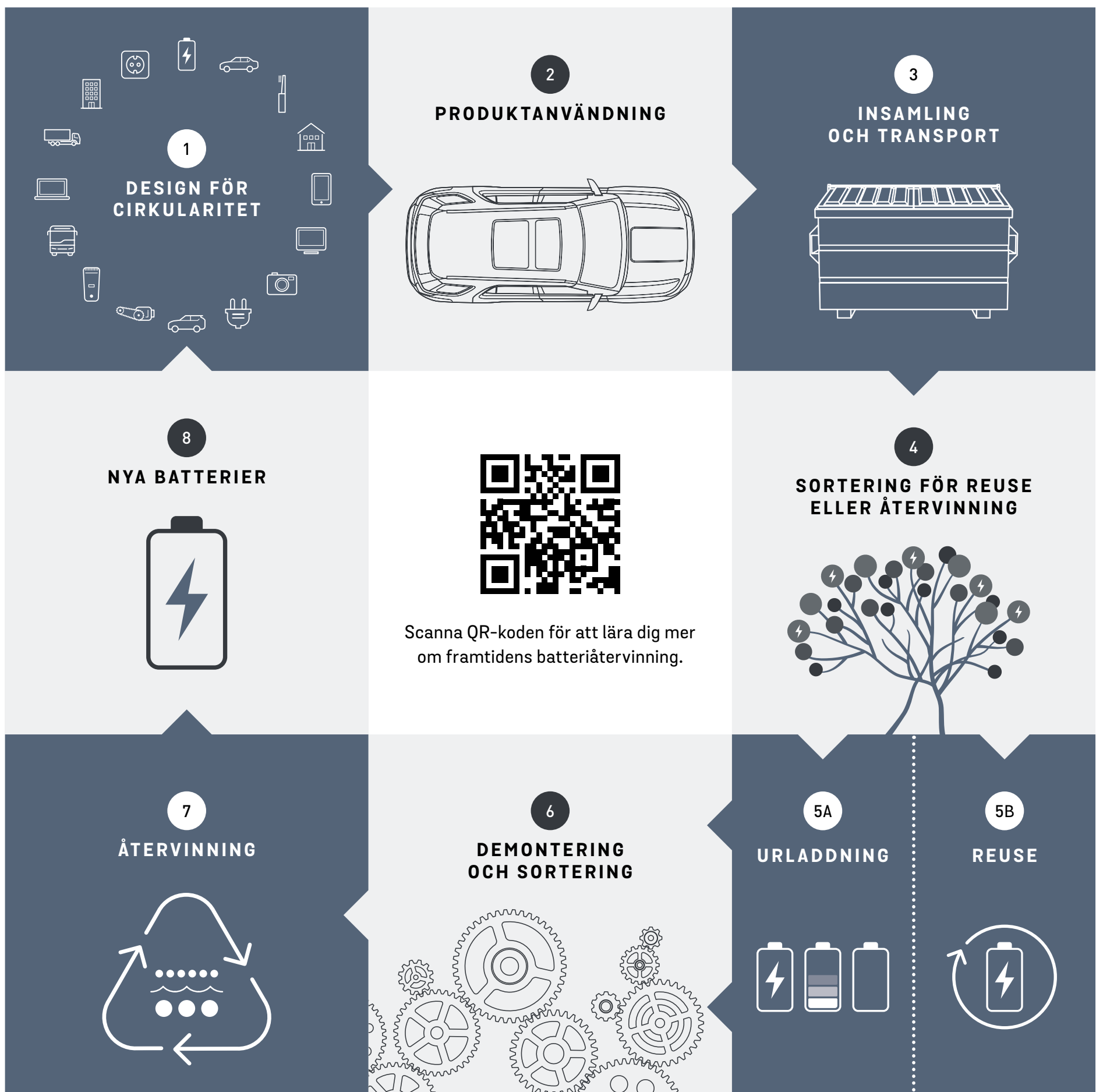
HAR DU KOLL PÅ BATTERIERNAS LIVSCYKEL?

Batterier driver vår elektrifierade vardag - från smarta hushållsapparater till elverktyg och elbilar. Utvecklingen innebär nya spännande möjligheter men också utmaningar. Vi måste samarbeta på nya sätt och tänka cirkulärt i hela batteriets produktliv. Från råvara och produktdesign till återbruk och återvinning.

Lär dig mer om återvinning, design för cirkularitet, kommande krav och nya satsningar.

Ingen förväntar sig att batterier lever för evigt. Det gör vi!

www.stenarecycling.se



It starts here.