



**“ HVIS VI MENER ALVOR MED AT VI SKAL  
SKAPE ET BÆREKRAFTIG SAMFUNN,  
MÅ VI BRUKE DE RÅMATERIALENE VI  
ALLEREDE HAR, OM OG OM IGJEN.”**

**VELKOMMEN TIL  
DEN SIRKULÆRE  
ØKONOMIEN**

**EN HELT NY  
HOLDNING TIL  
AVFALL**

**RAGN-SELLS-KONSERNET  
BÆREKRAFTSRAPPORT 2024**

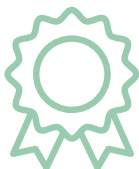
**RAGN  SELLS**



# VIKTIGE TALL

Lars Lindén, konsernsjef for Ragn-Sells, ble tildelt den prestisjefylte prisen

**Sustainable Leadership 2024.**



Over **2 750**

ansatte i Ragn-Sells-konsernet.



Vårt nye svenske anlegg for gjenvinning av planglass kan gjenvinne inntil

**10 tonn**  
planglass per time.



Beslutning om å investere

**1,8 milliarder SEK**

i to nye anlegg for gjenvinning av fosfor basert på Ash2Phos-teknologien.

**10 millioner EURO**

i EU-støtte til AquaPhoenix-prosjektet.

Ragn-Sells Estland bygger et demonstrasjonsanlegg for å utvinne råmaterialer fra oljeskiferaske. Med

**600 millioner tonn**

aske som restmateriale fra energiproduksjon i Estland har dette prosjektet potensial til å dekke hele EUs etterspørsel etter kritiske råmaterialer som magnesium og silisiumdioksid (silika).

Siden 2023 har vi redusert CO<sub>2</sub>e-utslippene fra vår egen virksomhet med mer enn

**6 100 tonn.**



# HØYDEPUNKTER

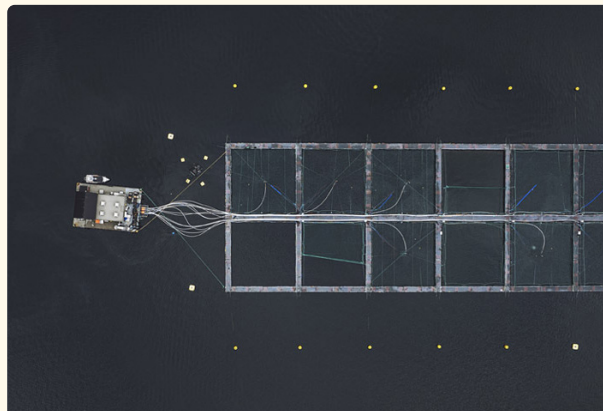
## Grønt lys for verdens første anlegg for gjenvinning av fosfor

I 2024 fikk Ragn-Sells og dets innovasjonsselskap EasyMining godkjenning fra myndighetene til å gå videre med etableringen av verdens første gjenvinningsanlegg for fosfor basert på Ash2Phos-teknologien i Schkopau, Tyskland. Ragn-Sells fikk også miljøgodkjenning for et annet Ash2Phos-anlegg som skal ligge i Helsingborg, Sverige.



“Ved å gjøre avløpsrensaneanleggene våre om til ressursgjenvinningsanlegg, kan vi dekke Europas fosforbehov på en mer bærekraftig måte.”

Jan Svärd, adm.dir. i EasyMining



## En pioner innen bærekraftig havbruk

Ragn-Sells Havbruk, et datterselskap av Ragn-Sells Norge, vant SIVA-prisen 2024 for sitt banebrytende arbeid med å samle inn og gjenvinne fosfor fra fiskeslam. Prisen er en årlig anerkjennelse av små og mellomstore bedrifter som er pådrivere for det grønne skiftet.

“Denne anerkjennelsen viser at vår innsats innen bærekraftig havbruk gjør en forskjell, både for miljøet og norsk industri.”

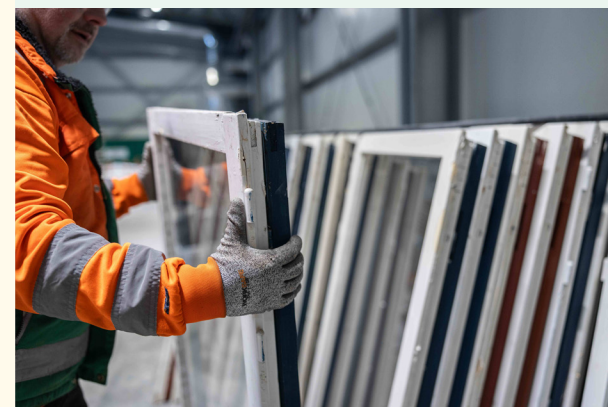
Vidar Svenning Olsen, adm.dir. i Ragn-Sells Norge

## Innvielse av Sveriges første anlegg for gjenvinning av planglass

For å bidra til å lukke kretsløpet for byggematerialer har Ragn-Sells utviklet en ny prosess for å gjenvinne planglass til vinduer. I 2024 innviet vi Sveriges første gjenvinningsanlegg for planglass. Her er det mulig å produsere planglass av høy kvalitet med betydelig lavere miljøbelastning.

“Gjenvinning av planglass er et viktig bidrag til å øke sirkulariteten i den utslipp-sintensive byggebransjen.”

Christina Stålhandske, materialeksperit i Ragn-Sells Sverige



# INNHold

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>Dette er Ragn-Sells</b>                       | <b>5</b>  |
| Konsernsjefen har ordet                          | 6         |
| Lede an i omstillingen mot sirkularitet          | 7         |
| <b>På vei inn i den sirkulære økonomien</b>      | <b>9</b>  |
| I en sirkulær økonomi har informasjon stor verdi | 10        |
| Virksomhet innenfor planetens tålegrenser        | 11        |
| Styrke våre medarbeidere                         | 12        |
| Hvordan mate 10 milliarder mennesker             | 13        |
| Dele kunnskap                                    | 14        |
| Bygge planeten                                   | 16        |
| Bygge langsiktig velstand                        | 25        |
| <b>Vår bærekraftsagenda</b>                      | <b>36</b> |
| <b>Rapport for 2024</b>                          | <b>43</b> |
| #1 Mangfold                                      | 44        |
| #2 Sikkerhet                                     | 46        |
| #3 Fokus på ressurser i stedet for avfall        | 47        |
| #4 Redusere CO <sub>2</sub> e-utslippene         | 49        |
| #5 Sirkulære løsninger                           | 51        |
| #6 Transparente materialstrømmer                 | 52        |
| #7 Gjenvunne materialer i anskaffelser           | 53        |
| Årsrapport                                       | 54        |
| Økonomidirektøren har ordet                      | 55        |

I EN SIRKULÆR ØKONOMI ER  
INFORMASJON AV STOR VERDI



10

MED MÅL OM ET GIFTFRITT OG  
SIRKULÆRT SAMFUNN



22



23

LUKKE KRETSLØPET FOR FISKEBÆSJ



34

ARBEIDE FOR EN  
BÆREKRAFTIG



# DETTE ER RAGN-SELLS

---

“VI MÅ ALLE TA SPRANGET  
MOT SIRKULARITET, OG VI  
MÅ GJØRE DET NÅ.”





# KONSERNSJEFEN HAR ORDET

På en planet der jakten på råmaterialer fra minkende tradisjonelle kilder forårsaker enorme skader, er det fortsatt godt håp om mulige løsninger. Ragn-Sells er en pådriver for omstillingen til en sirkulær økonomi med avfall som en pålitelig kilde til materialer av høy kvalitet.

Verden blir stadig mindre sirkulær, og det går fort.

Ifølge FN drives bare 7,2 prosent av verdensøkonomien med gjenbrukte materialer. Til tross for økt gjenvinning, er dette tallet lavere enn for fem år siden. Dette kan virke motstridende, men forklaringen er at utvinningen av jomfruelige materialer har gått mye raskere.

Hvert år bruker verden 100 milliarder tonn råmaterialer. Den samme FN-rapporten anslår at behovet vil øke til hele 160 milliarder tonn innen bare 35 år.

Rapporten forteller også tydelig hva det betyr:

Planeten vil ikke tåle det.

Over halvparten av alle klimautslipp skyldes allerede uholdbar utvinning og bearbeiding

av jomfruelige materialer. Hvis vi legger til ytterligere 60 milliarder tonn, ser bildet veldig dystert ut. Det er dette vi står overfor. Men likevel er det håp.

Faktisk ville bare en dobling av den sirkulære andelen av den globale økonomien gi gode muligheter til å holde den globale oppvarmingen under målene i Parisavtalen.

For Ragn-Sells er nøkkelen til å drive bærekraftig og lønnsomt en kjernevirksomhet som motvirker årsaken til flere kritiske globale utfordringer: Den uholdbare utvinningen av jomfruelige råmaterialer.

I 2024 åpnet vi vårt første anlegg for gjenvinning av planglass. Denne ressursen ender vanligvis på søppelfyllinger, mens produksjonen av nye vindusruter fortsetter å utarme de

begrensede forekomstene av silikasand. Byggevirksomhet forårsaker en svært stor andel av de globale utslippene, og derfor ser vi frem til å kunne forsyne denne viktige sektoren med mer gjenvunne materialer av høy kvalitet.

Vi har også fått miljøtillatelser for to anlegg som skal produsere fosfor fra avløps slam. Ved å skaffe dette viktige landbruksnæringsstoffet fra lokalt avfall fjerner man tusenvis av tonn utslipp og reduserer importavhengigheten fra land som Russland.

Jeg sier ofte at det er enhver bedrifts forbandede plikt å ha sirkulære ambisjoner. I 2024 så vi endelig at lovgiverne var enige.

Flere nye sett av EU-lover krever at bedriftene tar en grundig vurdering av verdikjedene

sine. Hvordan påvirker innkjøpene av deres råmaterialer planeten og dens mennesker?

Når bedriftene bygger opp igjen sine verdikjeder, står vi klare med sirkulære løsninger, gjenvunne råmaterialer med minimalt karbonavtrykk, innovasjonskraft og interesse for nye partnerskap. Samtidig arbeider vi hardt hver dag for å minske vårt eget avtrykk.

Så selv om vi har sett en nedgang i sirkulariteten, er det mange grunner til håp.

Vi inviterer deg til å samarbeide med oss og bidra til å påskynde omstillingen til et sirkulært samfunn.

**Lars Lindén**  
konsernsjef for Ragn-Sells  
Stockholm, mars 2025



Ragn-Sells-konsernet

# LEDE AN I OMSTILLINGEN MOT EN SIRKULÆR ØKONOMI

## VÅR HISTORIE

Ragn-Sells er en familieeid, tredjegenasjons bedrift, som ble grunnlagt i 1881. Siden da har hver generasjon hatt en visjon om et bærekraftig samfunn og dette har vært sentralt for utviklingen av bedriften.

“JEG VIL VELDIG GJERNE  
TRO AT VERDEN ER FOR  
VAKKER TIL Å GÅ UNDER.”

Ragnar Sellberg, grunnlegger av Ragn-Sells

Ragn-Sells er et privateid bedriftskonsern som driver selskaper i fire land. Siden 1966 har vi vært involvert i avfallsbehandling, miljøtjenester og gjenvinning. Vi samler inn, behandler, fjerner gifter og gjenvinner avfall og restprodukter fra bedrifter, organisasjoner og husholdninger.

Med årene har Ragn-Sells utviklet seg fra en tradisjonell avfallshånderingsbedrift til en tankeleder som utvikler avanserte gjenvinningsmetoder og arbeider for omstillingen til en sirkulær økonomi.



### Fakta om

2,760  
Employees



114  
Sites

Sweden / Norway / Denmark / Estonia

Markets

8,860 MSEK  
Sales

4.9 million tonnes  
Material treated



## BEGRUNNELSEN FOR SIRKULARITET

Den stadig økende utvinningen og bearbejdingen av jomfruelige råmaterialer utgjør halvparten av alle klimautslipp i verden, samt 90 % av tapet av biologisk mangfold og 90 % av vannmangelen, ifølge FN.

Omstillingen til en sirkulær økonomi er avgjørende for vår evne til for å stoppe klimaendringene, utarming av våre naturressurser og hindre at vi overskrider grensene for hva planeten tåler.

Dette betyr at for å skape nye sirkulære materialstrømmer, der vi bruker de ressur-

sene vi allerede har, om og om igjen, må vi gjenopprette planetens stabilitet.

Ragn-Sells' tre forretningsområder – **Recycling** (gjenvinning), **Treatment & Detox** (behandling og giftfjerning) og **New Value Chains** (nye verdikjeder) – er alle basert på hvor viktig det er med en sirkulær økonomi.

Hvis vi mener alvor med å skape et bærekraftig samfunn, må vi begynne å behandle avfall som det det virkelig er: den eneste virkelige bærekraftige kilden til råmaterialer.

## LEDE OMSTILLINGEN

Ragn-Sells' visjon, misjon og varemerkeløfte er viktige pådrivere for vår ambisjon om å lede omstillingen mot en sirkulær økonomi.

### Visjon

Vi ønsker å være et levende bevis på at det å drive forretninger og ta vare på jorden går hånd i hånd.

### Misjon

Ragn-Sells ønsker å lede an i omstillingen mot et sirkulært samfunn, der vi tar vare på miljøet, bekjemper klimaendringene og hjelper lokalsamfunnene med å blomstre.

### Varemerkeløfte

Hver dag arbeider vi for å bringe flere ressurser tilbake til produksjonssyklusen på en sikker måte. Vårt mål er å ligge i forkant av sirkulære løsninger som gjør det enkelt for våre kunder å bidra til å skape et bærekraftig og trygt samfunn.

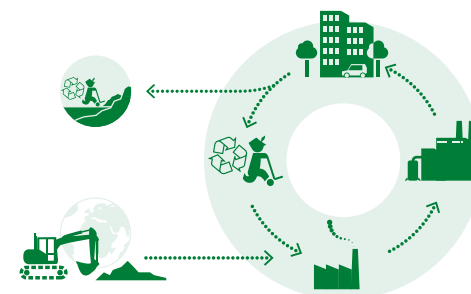
### Recycling

Securing control of the flows of Commodity materials



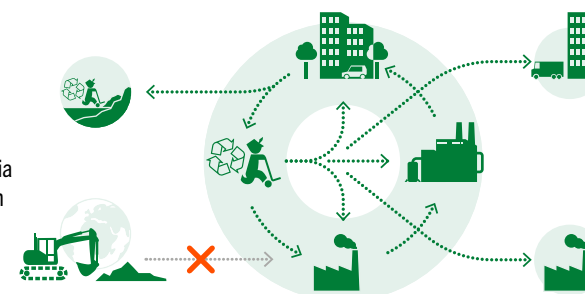
### Treatment & Detox

Solving the 'Tricky waste problems'



### New Value Chains

Establish Joint Ventures via cross-segment integration





# PÅ VEI INN I DEN SIRKULÆRE ØKONOMIEN

“HVIS DEN GLOBALE ØKONOMIEN  
BARE BLIR TI PROSENTPOENG MER  
SIRKULÆR, HAR VI FREMDELES  
GODE MULIGHETER TIL Å NÅ  
KLIMAMÅLENE.”





# I EN SIRKULÆR ØKONOMI HAR INFORMASJON STOR VERDI

I en sirkulær økonomi fungerer avfall som vår viktigste kilde til verdifulle ressurser. Når vi skal gjenvinne avfall og føre det tilbake til samfunnet som høyverdige råmaterialer, trenger vi informasjon om innhold og kvalitet. For å kunne erstatte flere jomfruelige råmaterialer med sirkulære alternativer, må vi angi hva avfallet inneholder.



– Tenk deg at du går inn i en matbutikk og finner en hylle med bokser, alle uten etiketter. Du vet ikke om en bestemt boks inneholder bønner eller bær. Ville du ha kjøpt den? Hva ville du ha betalt for den? Det samme gjelder for råmaterialer, sier Anders Kihl, strategi- og FoU-direktør i Ragn-Sells-konsernet.

For å skape et mer bærekraftig samfunn må vi gjenbruke de materialene vi allerede har. Men for å kunne gjenvinne ressurser fra avfall på en produktiv måte, må vi kjenne til innholdet og kvaliteten. Hvor kom det fra? Hvilke stoffer inneholder det? Og hva med kvaliteten?

– Mange industrielle prosesser er dyre og kompliserte, og det krever mye av kvaliteten på råstoffet som brukes. Når vi skal erstatte jomfruelige materialer med sirkulære alterna-

tiver, må vi vite nøyaktig hvilke kvalitetskrav som stilles til råmaterialet. Samtidig må vi ha nok informasjon om avfallsstrømmen til å være trygge på at vi kan oppfylle disse kravene, sier Anders.

Gjenvinning av planglass er et godt eksempel på hvor viktig det er med transparens. I 2024 innviet Ragn-Sells det første gjenvinningsanlegget for planglass i Sverige. Gjennom prosesser og partnerskap på tvers av verdikjeden kan vi bruke avfallsglass for å erstatte den jomfruelige sanden som trengs for å lage nye glassvinduer. Her er det svært viktig å kunne dele informasjon både oppstrøms og nedstrøms, fordi det finnes strenge krav til råmaterialenes kvalitet og renhet når man skal produsere planglass.

– Vi gjør vårt ytterste for å sikre at vi alltid kjenner kvaliteten på det avfallet vi bruker.

Men vi må også vite hva som er lovlig. Regelverket er foreldet og det gjør det dyrt, komplisert og noen ganger til og med ulovlig å gjenvinne ressurser fra avfall, sier Anders.

Ragn-Sells kan f.eks. produsere gjenvunnet fosfor fra avløpsvann som har høyere kvalitet og renhet enn det konvensjonelle produktet. Likevel forbyr EU oss å bruke det i dyrefôr.

– I dette tilfellet har vi nok informasjon til å tilby et høyverdig produkt som kan erstatte jomfruelige råmaterialer fra dypt problematiske kilder. Men EUs utdaterte syn på avfall hindrer oss i å bringe det ut på markedet, sier Anders.

Strengere krav til bærekraftsrapportering og verdikjedetransparens i EU vil forhåpentligvis forbedre tilgangen til informasjon om materialstrømmer og avfallsstrømmer. Men hvis vi

virkelig skal påskynde den sirkulære omstillingen, mener Anders at det trengs en grunnleggende endring i tankesettet.

– Vi må betrakte avfall på den helt annen måte og innse at det er vår viktigste kilde til bærekraftige råmaterialer, avslutter Anders Kihl. ■

**“VI GJØR VÅRT YTTERSTE FOR Å SIKRE AT VI ALLTID KJENNER KVALITETEN PÅ DET AVFALLET VI BRUKER.”**

**Anders Kihl**, strategi- og FoU-direktør i Ragn-Sells-konsernet



# VIRKSOMHET INNENFOR PLANETENS TÅLEGRENSER

Den lineære økonomien legger stort press på planeten vår.

Den stadig økende utvinningen og bearbeidingen av jomfruelige råmaterier forårsaker klimaendringer, tap av biologisk mangfold og vannstress.

Sirkulære forretningsmodeller kan endre dette og beskytte planetens stabilitet.

## Ragn-Sells' løfte

For å motvirke klimautslipp, tap av biologisk mangfold og vannmangel, forplikter vi i Ragn-Sells oss til å:

- styrke vår innsats for å gjenvinne materialer og bringe dem trygt tilbake på markedet,
- introdusere flere sirkulære løsninger slik at vi unngår CO<sub>2</sub>e-utslipp i flere verdikjeder,
- unngå å bruke fossilt drivstoff i vår egen virksomhet.

— Forskingen er entydig. Vi kan rett og slett ikke fortsette å drive virksomhet på den måten vi har gjort i den lineære økonomien. Planeten og dens mennesker vil ikke tåle det.

Dette er sirkularitetens tid, sier Pär Larshans, bærekraftsdirektør i Ragn-Sells-konsernet.

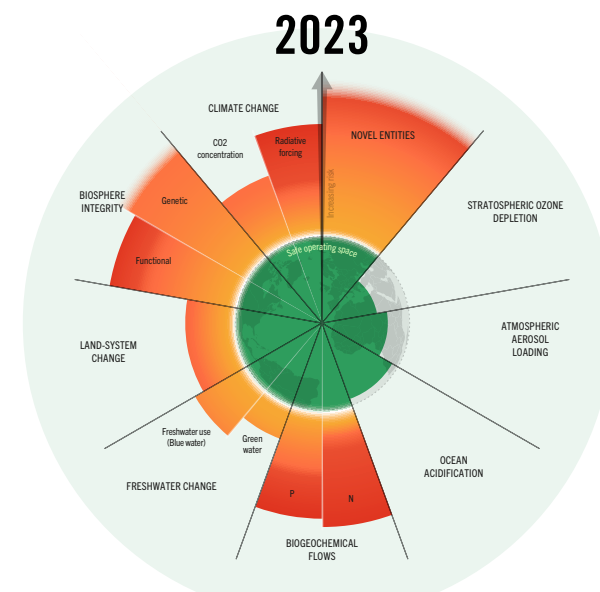
For å vurdere påvirkningen fra menneskelig aktivitet benytter forskerne ofte rammeverket for planetens tålegrenser. Dette rammeverket identifiserer ni kritiske prosesser for et stabilt jordsystem og definerer sikre grenser for menneskelig påvirkning. Den seneste vurderingen av planetens tålegrenser konkluderte med at seks av de ni grensene er blitt overskredet. Dette kan forårsake ekstreme miljøendringer som setter menneskeheten i fare.

Menneskeheten har i mange år utvunnet nye råmaterialer som om det ikke fantes noen morgendag. Vi vet at måten vi utvinnet og bearbeider råmaterialer på, utgjør halvparten av verdens klimautslipp, samt 90 % av tapet av biologisk mangfold og 90 % av vannstresset.

— Sirkulære forretningsmodeller, der vi gjenbraker de ressursene vi allerede har, inkludert et giftfjerningstrinn, er den eneste måten å drive virksomhet på innenfor planetens tålegrenser. Avfall er løsningen, ikke problemet, sier Pär.

Ved ganske enkelt å doble den sirkulære andelen av produksjonen, kan vi redusere verdens klimautslipp betydelig samtidig som vi reduserer påvirkningen på det biologiske mangfoldet og vannforsyningen. For å støtte dette skiftet forplikter Ragn-Sells seg til å lede omstillingen mot en sirkulær økonomi og bringe flere ressurser inn i produksjonssyklusen igjen.

— Vi bidrar ved å utvikle avanserte sirkulære løsninger som flytter grensene for hva som kan gjenvinnes, ved å dele vår kunnskap med alle og påvirke beslutningstakere på høyeste politiske nivå, sier Pär Larshans. ■



## Planetens tålegrenser

Planetens tålegrenser gir et rammeverk for å forstå og vurdere virkningene av menneskelige aktiviteter på planeten. Dette rammeverket identifiserer ni prosesser som er kritiske for et stabilt jordsystem og definerer sikre grenser for menneskelig påvirkning. Innenfor disse grensene kan menneskeheten fortsatt ha et godt liv. Men hvis vi overskrider grensene, kan det føre til irreversible miljøendringer.

Rammeverket for ble først foreslått i 2009 av den svenske professoren Johan Rockström og en gruppe av 28 internasjonalt anerkjente forskere. Den seneste vurderingen av planetens tålegrenser, utført i september 2023, viser at seks av de ni grensene er blitt overskredet.

# STYRKE VÅRE MEDARBEIDERE

Viktig å fremme  
mangfold

“VÅRT MÅL MED ALT VI  
GJØR ER Å SKAPE VERDI. FOR  
MENNESKENE, NATUREN OG  
VIRKSOMHETEN.”



# HVORDAN MATE 10 MILLIARDER MENNESKER

Snart er vi 10 milliarder mennesker på denne planeten. For at alle skal ha nok å spise, må vi endre måten vi produserer mat på. Ved å gjøre alle avløpsrenseanlegg om til ressursgjenvinningsanlegg kan vi skaffe de næringsstoffene som landbruket trenger for å brødfø en voksende befolkning på en bærekraftig måte.

Det forventes at verdens befolkning kommer til å øke med 2 milliarder mennesker på bare 30 år.

Innen århundreskiftet kommer vi til å nå ca. 10,4 milliarder. Da vil sju av ti mennesker bo i en by et eller annet sted. Det er en stor endring i forhold til i dag hvor halve verden fortsatt bor på landsbygda. Det betyr mindre jordbruksland og større etterspørsel etter mat.

Men hvordan skal vi skaffe nok mat til 10 milliarder mennesker?

I dag forårsaker det globale matsystemet enorme utslipp, mens ikke-bærekraftig produksjon og bruk av landbruksnæringsstoffer, f.eks. fosfor, nitrogen og kalium, skader både menneskene og planeten. Samtidig mister vi en mer bærekraftig kilde til disse dyrebare

næringsstoffene på grunn av måten vi betrakter avfall på.

Avløpsvann har et enormt potensial til være en bærekraftig kilde for disse næringsstoffene. Men mange innovative måter å utnytte den kilden på, er praktisk talt umulige, økonomisk uholdbare eller rett og slett ulovlige. Og alt dette skyldes utdaterte holdninger til avfall. Dette må vi endre.

En endring av matsystemet er en kompleks oppgave som krever at flere ulike aktører samarbeider. Ragn-Sells' bidrag er tydelig: Vi skaper sirkulære løsninger for viktige næringsstoffer.

Ved hjelp av teknologier utviklet av vårt innovasjonsselskap EasyMining kan vi gi bønder

næringsstoffer av høy kvalitet uten å forårsake unødvendige klimautslipp. Vi kan produsere rent fosfor og fange nitrogen fra kloakk. Vi kan gjøre fiskebæsj fra akvakultur om til energi og gjødsel.

Og vi kan utvinne kalium fra asken som dannes ved avfallsforbrenning.

Som du vil se i denne rapporten, har vi i løpet av 2024 tatt store skritt mot å skalere opp disse teknologiene for kommersiell bruk.

Men for at disse løsningene skal nå sitt fulle potensial, må vi alle begynne å betrakte ethvert avløpsrenseanlegg som et ressursgjenvinningsanlegg. En fabrikk for råmaterialer fra byavfall, og ikke en endestasjon der vi håndterer avløpsvannet for å forhindre at byene lukter vondt.



## 10 Billion Challenge Initiative

Målet med 10 Billion Challenge Initiative er å samle bedrifter, innovatører og gründere fra hele det globale matsystemet slik at de kan presentere sine løsninger.

Vi ønsker å endre ting raskere, skalere sirkulære modeller og skape synergier som belønner innovative bedrifter.

Registrer deg på [Changing food together | The 10 Billion Challenge](#)

En slik endret innstilling skaper enorme muligheter. Voksende megabyer kan bli urbane gruver, som inneholder en nesten endeløs tilførsel av trygge næringsstoffer som allerede er utvunnet.

Vi vet også at vi bidrar med bare én brikke i puslespillet. Dette er grunnen til at vi fortsetter å jobbe med å samle interessenter fra hele det globale matsystemet i vårt 10 Billion Challenge Initiative.

Slutt deg til oss for å finne flere svar på hvordan vi skal mate 10 milliarder mennesker på planeten vår. Det er fullt mulig. Hvis vi gjør det sammen. ■

# DELE KUNNSKAP

Ragn-Sells har som mål å være en tankeleder og rollemodell i samfunnets omstilling mot sirkularitet. Dette påvirker alt fra forretningsmodeller til kontinuerlig ferdighetstrening og kunnskapsdeling med alle våre interessenter.

Investeringer i en bredere kunnskapsbase om fordelene og mulighetene ved en sirkulær økonomi der avfall er en kilde til bærekraftige råmaterialer, er ikke bare en del av en strategisk forretningsplan, det er også en forpliktelse til å bygge en kultur med innovativ tenkning.

Hvis vi skal være en tankeleder, må vi gjøre som vi sier. Derfor må vi investere i mennesker, kompetanse og nytenkning. Vi må kunne formidle hva en sirkulær økonomi og en ny holdning til avfall innebærer. Både for vår virksomhet og for verden.

— For oss handler ferdighetstrening ikke bare om å lære en ny sjargong eller hake av for en gjennomført opplæring hvert år. Det handler om å bemyndige våre medarbeidere til å arbeide for endring. De skal være talspersoner for en sirkulær fremtid, sier Cecilia Zarbell, varemerke- og kommunikasjonsdirektør i Ragn-Sells-konsernet.

I løpet av 2024 utviklet vi en ny e-læring der målet er å skape en felles forståelse av hvorfor vi trenger et nytt syn på avfall. Ved å investere i mennesker ønsker vi å påskynde

omstillingen til et sirkulært samfunn ved å gjøre det mulig å utvikle nye kunnskaper, ferdigheter og arbeidsmetoder som behøves i sirkulær økonomi.

Et viktig formål med e-læringen er å skape en følelse av eierskap og stolthet i organisasjonen, slik at alle vet at de bidrar til noe større enn bunnlinjen. Vi må alle bidra til å redefinere hvordan vi bruker ressurser og beskytter planeten.

“Det er en stor oppgave å endre hvordan verden tenker om avfall. Men det er nødvendig. For oss er det å dele kunnskap om hva som er mulig en del av det å være en tankeleder innen sirkulær økonomi.”

**Cecilia Zarbell**, varemerke- og kommunikasjonsdirektør i Ragn-Sells-konsernet



Men vi kan ikke endre verden på egen hånd. For virkelig å oppnå endringer må vi påvirke hele verdikjeden. Nettopp derfor inviterer vi våre kunder og samarbeidspartnere til å delta i e-læringen.

— Vi ser at når kundene våre forstår hvordan våre handlinger kan skape synergier i arbeidet med å oppnå sirkularitet, blir de med oss og tar eierskap over vår felles fremtid. Vi har fortsatt tid til å endre måten vi bruker verdens ressurser på — hvis vi gjør det sammen, sier Cecilia Zarbell. ■



# ETTERLEVELSE AV REGLER I HELE VERDIKJEDEN

Regeletterlevelse er helt avgjørende for å opprettholde tilliten som en tankeleder i den sirkulære økonomien. For å følge lover og regler må vi kjenne til et komplekst sett av reguleringer som påvirker forretningsdriften, samtidig som ansatte og interessenter får mulighet til å gjøre det rette.

— Akkurat som mange andre bedrifter må vi håndtere en rekke nye regulatoriske krav mer eller mindre samtidig. Vi kommer til å oppdatere organisasjonen vår med den infrastrukturen som behøves, sier Fanny Hagbom, regeletterlevelsansvarlig i Ragn-Sells-konsernet.

Ragn-Sells er absolutt for økt regulering av verdikjedenes transparens, f.eks. EUs direktiv om bærekraftsrapportering (CSRD).

— Krav til åpenhet i verdikjeden er bra for alle seriøse aktører. Alle virksomheter har utfordringer i verdikjedene sine. Det som betyr noe, er å være åpen om disse utfordringene

og hva man gjør for å håndtere dem, sier Fanny.

I 2024 iverksatte Ragn-Sells en omfattende prosess for å oppdatere våre etiske retningslinjer slik at de er bedre tilpasset nye reguleringer. Vi innfører de oppdaterte etiske retningslinjene i løpet av 2025 og de blir en paraply for alle initiativer knyttet til regeletterlevelse.

— Hovedformålet med de oppdaterte etiske retningslinjene er å klargjøre for alle interessenter hva slags bedrift vi er og hvordan vi driver vår virksomhet. Jeg håper at det vil skape en følelse av stolthet i organisasjonen og være et effektivt verktøy i hverdagens situasjoner, sier Fanny.

“ Regeletterlevelse handler om å ha lov til å drive sin virksomhet – og om å skape forretningsmuligheter. Bedrifter som identifiserer og håndterer sine utfordringer innen bærekraft vil være vinnerne på lang sikt.

**Fanny Hagbom,**  
regeletterlevelsansvarlig i  
Ragn-Sells-konsernet



I løpet av 2024 har funksjonen for regeletterlevelse utviklet seg fra å fokusere på påkrevde interne prosesser for å følge lover og regler til å inkludere kunderelatert arbeid og hele verdikjeden. Vi har etablert lokale kontaktpunkter for regeletterlevelse på alle markeder.

— For meg er det mest spennende med regeletterlevelse at det egentlig handler om endringsledelse. De fleste ønsker å gjøre det rette, men er usikre på hvordan de skal navigere i komplekse regelverk. Regeletterlevelsesteamets jobb er å støtte og styrke våre kolleger og forretningspartnere slik at de kan forstå og overholde nye reguleringer, sier Fanny.

Fremover kommer vi til å fokusere på proaktiv, kontinuerlig og langvarig implementering av de oppdaterte etiske retningslinjene for å integrere de veiledende prinsippene i alle deler av virksomheten. Dessuten kommer EU-lover om databeskyttelse og personvern, f.eks. cybersikkerhet, GDPR og KI, til å stå enda høyere på dagsordenen.

— Det er egentlig ingen konflikt mellom høye bærekraftsambisjoner og utvidet virksomhet. Våre partnerbedrifter er ansvarlige og bærekraftige. Vi kan vi lære av hverandres infrastruktur og kunnskap, samtidig som vi utvikler måten vi driver forretninger på, sier Fanny Hagbom.



# BYGGE PLANETEN

Økt transparens er  
fundamentalt

“VI MÅ ENDRE VÅR MÅTE  
Å LEVE PÅ FOR Å VÆRE I PAKT MED  
NATUREN, IKKE MOT NATUREN.”



# FRA RENSEANLEGG TIL ANLEGG SOM GJENVINNER RESSURSER

Urenset avløpsvann er en stor trussel mot helse og miljø. Men hvis vi forvalter kloakkene våre på en bærekraftig måte, er de en rik kilde til verdifulle råmaterialer. Det er på tide å gjøre våre renseanlegg om til ressursgjenvinningsanlegg.

I dag er utslipp av urenset avløpsvann til vannveier en økende helse- og miljøtrussel. Men med bærekraftig forvaltning av kloakkene kan de være en rik kilde til verdifulle ressurser, inkludert rent vann, energi og næringsstoffer.

— Hvis avløpsvannet ikke renses, utgjør det en betydelig risiko for mennesker og miljø. Men i tillegg til å fjerne de dårlige tingene fra avløpsvannet, må vi gjenvinne mest mulig av de nyttige tingene. Så konseptet med et ressursgjenvinningsanlegg er egentlig ikke noe nytt, men det handler om å endre tankesett, sier Pär Larshans, bærekraftsdirektør i Ragn-Sells-konsernet.

En av de viktigste ressursene som finnes i avløpsvann, er fosfor. Fosfor brukes i f.eks. dyrefôr og gjødsel, og næringsstoffet er faktisk så viktig for vår evne til å produsere mat at EU har inkludert det i sin liste over kritiske råmaterialer. Med begrenset produksjon fra innenlandske fosfatgruver er Europa svært avhengig av import fra problematiske kilder utenfor EU.

Det samme gjelder for mange andre viktige råmaterialer. I dag forbruker Europa rundt 25–30 % av verdens råmaterialer, men produserer bare 2–3 %. For å bli mer selvforsynt har EU identifisert økt gjenvinning av kritiske råmaterialer som en nøkkelstrategi. Ved hjelp

av Ash2Phos-teknologien, utviklet av Ragn-Sells' innovasjonsselskap EasyMining, kan vi bidra til dette målet ved å utvinne rent fosfor av høy kvalitet fra avløpsslam.

— For å produsere nok mat til voksende planet på en bærekraftig måte, må vi rett og slett bryte vår avhengighet av jomfruelig fosfor. Med Ash2Phos-teknologien tilbyr vi en sirkulær løsning for å redusere Europas utfordring med å skaffe nok fosfor. Det vil si hvis EU tillater det, sier Anders Kihl, strategi- og FoU-direktør i Ragn-Sells-konsernet.

Per i dag forbyr EU bruk av fosfor gjenvunnet fra avfall i dyrefôr, selv om Ash2Phos-produktet er renere og holder høyere kvalitet

enn jomfruelig fosfor. Akkurat som andre deler av avfallslovgivningen gjenspeiler dette forbudet det såkalte avfallshierarkiet. Det vil si at man betrakter avfall som et problem som må minimeres i stedet for en verdifull ressurs.

— Avfallshierarkiet hører hjemme i historiens søppelkasse. Hvis vi skal finne sirkulære løsninger på Europas kritiske råvarebehov, må vi erstatte avfallshierarkiet med en bærekraftig strategi for ressursforsyning. Å gjøre om avløpsrenseanlegg til ressursanlegg bør være en hjørnestein i en slik strategi, sier Pär Larshans. ■

“I tillegg til å fjerne de dårlige tingene fra avløpsvannet, må vi gjenvinne mest mulig av de nyttige tingene.”

Pär Larshans, bærekraftsdirektør i Ragn-Sells-konsernet



# KLIMATILTAK BASERT PÅ VITENSKAP

Den stadig økende utvinningen og bearbeidingen av naturressurser legger økt press på planeten. Klimaendring, tap av biologisk mangfold og manglende tilgang til vann er noen av de mest alvorlige konsekvensene. Økt sirkularitet er den enkleste løsningen.

— Anslag viser at i dag er bare 7,2 % av den globale økonomien sirkulær. Ved bare å doble den sirkulære andelen av produksjonen kan vi redusere globale klimautslipp betraktelig, samtidig som vi reduserer vår påvirkning på det biologiske mangfoldet og vannforsyningen, sier Miranda Jensen, leder for HMSK-funksjonen i Ragn-Sells-konsernet.

Ragn-Sells forplikter seg til å redusere klimapåvirkningen fra egen virksomhet og verdikjede samtidig som vi leder omstillingen mot en sirkulær økonomi. Dette gjør vi ved å utvikle sirkulære løsninger som kan redusere etterspørselen etter jomfruelige materialer betydelig, slik at vi også unngår utslipp forår-

saket av andre. Dessuten arbeider vi kontinuerlig for en sirkulær omstilling.

For å akselerere denne innsatsen og tilpasse virksomheten vår til vitenskapsbaserte klimamål, startet Ragn-Sells i 2024 prosessen med å bli medlemmer av Exponential Roadmap Initiative (ERI). Det er et klimainitiativ der ulike parter samarbeider for å nå målet om å halvere de globale karbonutslippene innen 2030 og nå netto null innen 2040.

— For Ragn-Sells passer det utmerket å arbeide med et vitenskapsbasert klimainitiativ som ERI. Det støtter både vår innsats for å redusere utslipp fra vår egen virksomhet og

verdikjede og setter klare kriterier for sirkulære løsninger som bidrar til at vi unngår utslipp, sier Miranda.

Ragn-Sells forplikter seg til innen 2030 å redusere klimautslipp (CO<sub>2</sub>e) fra egen virksomhet med 50 % sammenlignet med 2019, samt å bidra med løsninger som sikrer at vi unngår minst 2 millioner tonn utslipp (CO<sub>2</sub>e) per år. Gjennom prosessen med å bli en del av i ERI kommer vi til å utvikle og utfordre disse målene ytterligere. Fremover vil fokuset for klimatiltak knyttet til egen virksomhet fortsatt være å redusere utslipp fra deponier og transport. ■

## Exponential Roadmap Initiative (ERI)

Exponential Roadmap Initiative (ERI) er et klimainitiativ som støtter bedrifter med å iverksette vitenskapsbaserte klimatiltak ved å tilby rammeverk, verktøy og samarbeider i fire hovedpilarer.

### 1. Redusere egne utslipp

ERI hjelper bedrifter med å sette vitenskapsbaserte mål i samsvar med 1,5 °C-rammeverket og gir veiledning for hvordan man kan redusere utslippene i tråd med målet om å halvere dem hvert tiår.

### 2. Redusere utslipp i verdikjeden

ERI fremmer åpenhet gjennom metoder for måling og rapportering av Scope 1-, 2- og 3-utslipp, og oppfordrer bedrifter til å samarbeide i verdikjeden for å optimere ressursbruken.

### 3. Skalering av klimaløsninger

ERI identifiserer og fremhever innovative løsninger, inkludert sirkulær økonomipraksis, og støtter skaleringen av disse løsningene gjennom samarbeid på tvers av bransjer. Ved å fokusere på dette kan vi oppnå reduserte klimautslipp i andre verdikjeder enn vår egen. Dette omtales som "unngåtte utslipp" i samfunnet.

### 4. Påskynde samfunnsendringer

ERI engasjerer selskaper i politisk dialog og initiativer som fremmer systemendringer og oppmuntre til kommunikasjon og påvirkningsarbeid for å inspirere flere interessenter til å gjøre noe.



# BIDRA TIL UNNGÅTTE UTSLIPP VED Å SKALERE SIRKULÆRE LØSNINGER

I 2024 oversteget den globale oppvarmingen for første gang 1,5 °C over førindustrielt nivå. Det er en kraftig påminnelse om hvor viktig det er å reversere utslippstrendene. En av de viktigste løsningene er å maksimere bruken av eksisterende materialer på både samfunns- og næringsnivå.

— Våre behandlings- og gjenvinningsmetoder og sirkulære løsninger gjør at materialer kan komme tilbake til samfunnet igjen. Dette bidrar til at vi unngår utslipp fra utvinning av jomfruelige råmaterialer, sier Miranda Jensen, leder for HMSK-funksjonen i Ragn-Sells-konsernet.

Parisavtalens 1,5 °C-mål er truet. Ifølge EUs klimatjeneste, Copernicus, var 2024 det varmeste året som er registrert, med en gjennomsnittstemperatur på 1,6 °C over førindustrielt nivå. Det gjør dette til det første kalenderåret der vi overstiger 1,5 °C-terskeleen.

Produksjon og forbruk av varer, kombinert med utvinning og bearbeiding av jomfruelige ressurser, utgjør halvparten av verdens klimautfordringer. For å holde den globale oppvarmingen under 1,5 °C må vi prioritere ressursstyring. Omstillingen til en sirkulær økonomi, der materialer gjenbrukes flere ganger, er den mest effektive måten å levere varer og tjenester på uten å forverre klimakrisen.

— Det er både en prioritet og en hygienefaktor å redusere utslipp fra egen virksomhet, men vår største mulighet til å påvirke finnes i verdikjeden. Ved å fremme sirkulære materialstrømmer og stadig finne nye skalerbare

“Ved ganske enkelt å doble den sirkulære andelen av produksjonen av råmaterialer og varer, kan vi redusere verdens klimautslipp betydelig.”

**Miranda Jensen,**  
leder for HMSK-funksjonen i  
Ragn-Sells-konsernet



sirkulære løsninger kan vi bidra til reduserte klimautslipp, sier Miranda.

Ragn-Sells har forpliktet seg til å bidra med sirkulære løsninger som sikrer at vi innen 2030 unngår minst 2 millioner tonn utslipp (CO<sub>2</sub>e) per år. Dette ambisiøse målet krever samarbeid og økt transparens på tvers av materielle verdikjeder.

Partnerskap, f.eks. å bli med i klimainitiativet Exponential Roadmap Initiative (ERI), er én viktig måte å oppnå økt samarbeid på. ERIs klare kriterier for sirkulære løsninger vil være et viktig verktøy for å skalere Ragn-Sells' innsats for å sikre unngåtte utslipp.

Dessuten vil bærekraftsreguleringen, f.eks. EUs direktiv om bærekraftsrapportering (CSRD), heve transparensstandardene og påskynde arbeidet mot bærekraft.

— For å oppnå virkelig sirkularitet trenger vi bedre innsikt i materialenes verdikjeder. Standarder for bærekraftsrapportering er svært viktig her, for det fremmer transparens. Som en gjenvinner, giffjerner og produsent av gjenvunne råmaterialer har Ragn-Sells en unik posisjon til å hjelpe partnere både oppstrøms og nedstrøms med å redusere utslippene, avslutter Miranda Jensen.

# PLANGLASS: EN KRYSTALLKLAR CASE FOR EN MER SIRKULÆR FREMTID

I september 2024 innviet Ragn-Sells Sveriges første anlegg for gjenvinning av planglass. På anlegget brukes det innovative prosesser og optisk sorteringsteknologi, og anlegget er en viktig milepæl i vår innsats for å lukke kretsløpet for byggematerialer og sikre planglass for fremtiden.

Bygg- og anleggssektoren er ansvarlig for mer enn en tredjedel av de globale klimagassutslippene. Mange av materialene som brukes innen byggevirksomhet, kommer også fra begrensede kilder.

For å redusere utslippene og bidra til å lukke kretsløpet for byggematerialer har Ragn-Sells utviklet en ny prosess for å gjenvinne planglass til vinduer. I 2024 innviet selskapet Sveriges første gjenvinningsanlegg for planglass i Örebro.

– I dag havner det meste av gammelt planglass på deponier. Dermed går vi glipp av en

mulighet til å redusere utslippene og samtidig er det sløsing med verdifulle ressurser. Det nye gjenvinningsanlegget for planglass i Örebro er et viktig skritt fremover når det gjelder både materialgjenvinning og reduksjon av karbonutslippene, sier Christina Stålhandske, materialeksperter i Ragn-Sells Sverige.

Planglass brukes overalt i samfunnet, fra vinduer og biler til solcellepaneler og skjermer. Men å lage planglass fra bunnen av er en energikrevende prosess som påvirker både miljøet og klimaet. Hovedingrediensen er en type sand kalt silika, og dette er en begrenset ressurs som det snart er slutt på.

“Gjenvinning av planglass er et godt eksempel på hvordan en ny prosess lar oss produsere et materiale av høy nok kvalitet til å erstatte bruken av jomfruelig silikasand, men til en betydelig lavere miljøkostnad.”

**Christina Stålhandske**,  
materialeksperter i Ragn-Sells  
Sverige



– I en sirkulær økonomi er avfall vår viktigste kilde til råmaterialer. Ved å gjenvinne planglass kan vi spare opptil 30 % av den energien som kreves for å produsere nytt glass, samtidig som vi bevarer viktige ressurser og sikrer planglass for fremtiden, sier Christina.

Med en kapasitet til å behandle opptil 10 tonn planglass i timen, kan anlegget i Örebro dekke gjenvinningsbehovet til hele Sverige og store deler av Norge. For å oppnå en atferdsendring i bransjen samarbeider Ragn-Sells tett med f.eks. byggeiere for å sikre at mest mulig glassavfall blir sortert og samlet inn til gjenvinning.

I Örebro separeres glasset etter farge og kvalitet ved hjelp av avansert optisk sorteringsteknologi, før det sendes til vår partner Saint-Gobain som bruker det i produksjonen av nytt planglass.

– Ved produksjon av planglass stilles det strenge krav til råmaterialenes renhet. Gjenvinning av planglass er et godt eksempel på hvordan en ny prosess gjør at vi kan produsere et gjenvunnet materiale av en kvalitet som kan brukes i produksjonen av nytt planglass, men til en betydelig lavere miljøkostnad, sier Christina Stålhandske.



# MATERIALBANKER FJERNER GIFTER OG SKAPER INNOVASJON

Omstillingen til en sirkulær økonomi krever at materialene vi gjenvinner er rene og trygge. Sikre deponier er et viktig verktøy for å fjerne gifter fra samfunnet. De lar oss forhindre spredning av skadelige stoffer, samtidig som vi gjenvinner materialer som kan vise seg å være verdifulle i fremtiden.

Hvis vi mener alvor med at vi skal skape et bærekraftig samfunn, må vi bruke de materialene vi allerede har, om og om igjen. Men for å oppnå sirkularitet må råmaterialene vi fører tilbake til samfunnet, være rene og trygge. Nettopp derfor er giftfjerning en viktig del av Ragn-Sells' virksomhet.

— Vi prøver hele tiden å finne nye og bedre måter å håndtere forurensset og farlig avfall på. Men vi tar også hånd om avfall som det i dag ikke finnes noen giftfjerningsløsning for ved å lagre det på sikre deponier. Med deponiene hindrer vi at giftige stoffer sprer seg i samfunnet, og dessuten lar de oss

bevare ressurser som kan bli verdifulle i fremtiden, sier Cecilia Ekvall, forretningsutvikler og PFAS-koordinator i Ragn-Sells.

Etter hvert som vi utvikler teknologiene for giftfjerning har ikke samfunnet råd til å miste potensielt verdifulle råmaterialer. Sikre deponier fungerer derfor som materialbanker, og sikrer disse ressursene for fremtidig innovasjon.

Dette er spesielt kritisk for avfall som er forurensset med svært persistente og giftige kjemiske forbindelser, f.eks. PFAS, som det

“I et sirkulært samfunn er det ikke noe mål å minimere avfallet, fordi det er den primære kilden til råmaterialer.”

Cecilia Ekvall,  
forretningsutvikler og PFAS-  
koordinator i Ragn-Sells



ennå ikke finnes effektive giftfjerningsløsninger for i stor skala.

— For å fjerne gifter fra samfunnet på lang sikt, må vi stoppe tilstrømmingen av skadelige stoffer ved å forby all unødvendig bruk av giftige kjemikalier, f.eks. PFAS. Samtidig er sikre deponier viktig for å kunne håndtere materialer som allerede er forurensset, sier Cecilia.

Evnen til fjerne gifter fra samfunnet på en effektiv måte hemmes av det såkalte avfallshierarkiet som underbygger EUs lovgivning og retningslinjer. Ifølge avfallshierarkiet skal

man fokusere på å redusere avfallet og kun sende det til et deponi som en siste utvei.

Med en tilnærming til avfallshåndtering basert på minimering i stedet for gjenvinning, risikerer man å miste verdifulle råmaterialer og samtidig spre skadelige stoffer.

— I et sirkulært samfunn er det ikke noe mål å minimere avfallet, fordi det er den primære kilden til råmaterialer. I stedet bør det overordnede målet være å redusere den uholdbare utvinningen av jomfruelige ressurser ved å gjenbruke de materialene vi allerede har, mange ganger, sier Cecilia Ekvall. ■

Väätsa deponi:

# MED MÅL OM ET GIFTFRITT OG SIRKULÆRT SAMFUNN

Innen avfallsbehandling har deponier tradisjonelt vært sett på som siste utvei. Men i en sirkulær økonomi er deponier viktige som et middel til å fjerne gifter fra samfunnet og som materialbanker for fremtidig innovasjon. Med oppkjøpet av Väätsa-deponiet forsterker Ragn-Sells sin forpliktelse til å bygge et giftfritt og sirkulært Estland.

— Vi la ikke inn bud på et deponi for å arbeide i deponibransjen. Med Väätsa-deponiet kan vi i stedet utvide behandlings- og giftfjerningsvirksomheten vår og øke innsatsen for å føre farlige stoffer tilbake til samfunnet, på en trygg måte, sier Kai Realo, adm.dir. i Ragn-Sells Estland.

Ragn-Sells Estland har lenge vært aksjonær i Väätsa Prügila, selskapet som driver Väätsa-deponiet, som ligger i en avsidesliggende del av det sentrale Estland. I 2024 tok adm. dir. Kai Realo og hennes kolleger en strategisk

forretningsbeslutning. De bestemte seg for å kjøpe de resterende aksjene i selskapet, noe som gjorde Ragn-Sells til eiere av deponiet.

— Som partnere i selskapet har vi prøvd å utvikle Väätsa fra et tradisjonelt deponi til et moderne behandlings- og giftfjerningssenter. Som eiere står vi friere til å gjøre dette og øke vårt bidrag til et giftfritt Estland, sier Kai.

I Ragn-Sells prøver vi alltid å finne nye og bedre måter å håndtere farlige stoffer på.

Etter hvert som vi utvikler våre giftfjerningsmetoder kan forurenset avfall som det i dag ikke finnes noen saneringsløsning, bli en verdifull ressurs i morgen.

I en tid da utvinning av stadig knappere jomfruelige ressurser skader både menneskene og planeten, har vi ikke råd til å miste materialer som kan gjenvinnes. Sikre deponier fungerer derfor som materialbanker, og bevarer disse ressursene for fremtidig innovasjon.

— Väätsa-deponiet er fullt av råmaterialer som kan være verdifulle. Tilgang til disse ressursene gir en unik mulighet til å finne nye sirkulære løsninger for farlig avfall. Vi skal nå fortsette å utvide kapasiteten slik at vi kan håndtere enda større volumer. Fortsatt finnes det f.eks. store mengder forurenset jord i Estland som vi ønsker å sanere og føre tilbake til samfunnet, sier Kai Realo.



“Väätsa-deponiet og Ragn-Sells’ behandlings- og giftfjerningssenter i Estland gir oss mulighet til å øke vår innsats for å returnere farlige stoffer til samfunnet på en trygg måte.”

Kai Realo, adm.dir. i Ragn-Sells Estland



AquaPhoenix:

# LUKKE KRETSLØPET FOR FISKEBÆSJ

Bærekraftig innovasjon oppnås alltid best gjennom samarbeid. Derfor er vi glade for å kunne samarbeide med oppdrettere, forskere og industrikolleger i et nytt EU-finansiert prosjekt for å samle inn og gjenbruke norsk fiskeslam. Enkelt sagt, lukke kretsløpet for fiskebæsj.

— Fiskeoppdrett spiller en viktig rolle i det globale matsystemet, men slammet som leker ut i havet rundt merdene, kan ha en negativ innvirkning på havmiljøet. Ved å samle opp slammet og gjøre det om til verdifulle ressurser kan vi redusere oppdretternes miljøavtrykk og minske belastningen på fjordene, sier Vidar Svenning Olsen, adm.dir. i Ragn-Sells Norge.

I Hardangerfjorden produseres det mer enn 100 000 tonn oppdrettslaks hvert år. Slammet fra denne produksjonen, som består av uspist fôr og fiskeavfall, inneholder høye

nivåer av næringsstoffer som fosfor og nitrogen. Hvis det slippes ut i havet, kan dette føre til eutrofiering. Hvis det i stedet kan hentes opp, har disse næringsstoffene stor verdi som tilførsel til landbruket.

— Fosfor er et viktig næringsstoff for landbruket. Men i dag er Europa avhengig av import fra svært problematiske kilder. Dette prosjektet er vinn-vinn for både politisk stabilitet og marin helse, sier Vidar Svenning Olsen.

AquaPhoenix-prosjektet har fått en støtte på mer enn 10 millioner euro fra EUs Horizon



“Ved å gjenvinne næringsstoffer og energi fra fiskeslam kan vi øke Europas selvforsyning, samtidig som vi reduserer risikoen for eutrofiering. Det er virkelig vinn-vinn for politisk stabilitet og marin helse.”

Vidar Svenning Olsen,  
adm.dir. i Ragn-Sells Norge

Europe-program og det bringer sammen oppdrettere, forskere og industri fra hele Europa. Ragn-Sells' hovedbidrag er de patenterte Ash2Phos- og Aqua2N-teknologiene, som kan brukes til å gjenvinne fosfor og nitrogen fra avfall. Disse teknologiene er blitt utviklet av Ragn-Sells' innovasjonsselskap EasyMining, som også er en partner i prosjektet.

De første til å bruke disse teknologiene innen fiskeoppdrett, var Ragn-Sells Havbruk. Det er et datterselskap av Ragn-Sells Norge som jobber med innsamling og gjenvinning av slam fra norsk fiskeindustri.

— Havbruk-løsningen viser at det er mulig å lukke kretsløpet for fiskeslammet. Når slammet er samlet opp, trekker vi først ut nitrogenet før slammet brukes til å produsere biogass. Etter forbrenningen kan vi gjenvinne fosfor, som i sin tur kan brukes i nytt fiskefôr. Dette er virkelig sirkularitet på sitt beste, sier Vidar Svenning Olsen. ■

# KVALITET GJENNOM TRANSPARENS

Gjenvinning av materialer slik at de kan brukes om og om igjen, er kjernen i en sirkulær økonomi. Når avfall skal brukes på nytt som råmateriale av høy kvalitet, må vi vite hvor det kommer fra og hvilke andre materialer det har vært i kontakt med underveis. Denne transparensen oppnår vi ved å sortere avfallet ordentlig.

En av de største utfordringene ved gjenvinning av materialer er å unngå å blande materialer. Blandet avfall er mye vanskeligere å separere i gjenvinningsprosessen, og da er det også fare for lavere kvalitet på det gjenvunne råmaterialet.

— Den viktigste sorteringen skjer ved den aller første kasseringen av avfallet, dvs. at det blir lagt i riktig søppelspann. Noen ganger kan du gjøre en stor forskjell ved bare å flytte hånden en desimeter på avfallsstasjonen, sier Jonas Wäneskog, adm.dir. i Ragn-Sells Recyclables.

I industrier som arbeider med råmaterialer som stål eller andre metaller, er kvaliteten på

råvarene helt avgjørende. Hvis materialstrømmene fra avfall ikke er tilstrekkelig transparente til å bevise samme kvalitetsnivå, er det svært krevende å konkurrere med jomfruelige råmaterialer. Spesielt når gjeldende prismodeller ikke klarer å ta hensyn til de reelle miljøkostnadene ved jomfruelige materialer.

— Som produsent vet du nøyaktig hvilken kvalitet du får fra jomfruelige råmaterialer. Hvis gjenvunne materialer skal kunne konkurrere med jomfruelige råmaterialer, må alle aktører i verdikjeden forstå hvor viktig det er med korrekt sortering, sier Jonas.

“Jeg brenner for å sortere! Det er den mest effektive løsningen for å sikre den kvaliteten som behøves for at avfall skal bli vår primære kilde til bærekraftige råmaterialer.”

Jonas Wäneskog,  
adm.dir. i Ragn-Sells Recyclables



Plast er ett eksempel hvor sortering er vanlig, men ikke granulært nok. Plastavfall kommer ofte i blandede fraksjoner som er vanskelige å sortere, noe som gjør det vanskelig å gjenvinne med høy nok kvalitet. Innsamlet plast kan ikke konkurrere med den mye billigere platen fra jomfruelig materiale og dermed blir den verdiløs.

— Jeg vil helst at folk som leverer plastemballasje fra gårsdagens middag til gjenvinning, skal tenke at denne emballasjen vil bli pakket rundt middagen deres i neste uke. Det kan kanskje bidra til den nødvendige atferdsendringen, sier Jonas.

Løsningen på utfordringer som dette ligger i å forstå hele verdikjeden — fra produktdesign til gjenvinning. Ragn-Sells arbeider med både oppstrøms- og nedstrømskunder og det gir oss en unik posisjon til å påvirke transparente strømmer av gjenvunnet materiale av høy kvalitet.

— Ved stadig å forbedre våre sorteringsrutiner kan vi spore materialer mye bedre. Det betyr at vi kan garantere våre oppstrømskunder at avfallet de leverer til oss, blir gjenvunnet på korrekt måte. Dessuten kan vi tilby gjenvunne råmaterialer med en kvalitet som gjør at de i økende grad kan erstatte jomfruelige materialer innen nyproduksjon, sier Jonas Wäneskog.



# BYGGE LANGSIKTIG VELSTAND

Fremme avfall  
som hovedkilden  
til bærekraftige  
råmaterialer

“FOR Å LEDE OMSTILLINGEN  
KREVES DET STRATEGISKE  
INVESTINGER.”

## Future Solutions Hub:

# FLYTTE GRENSENE FOR EN SIRKULÆR FREMTID

Som en del av Ragn-Sells' ambisjon om å lede omstillingen mot en sirkulær økonomi, ser vi stadig etter nye løsninger for å erstatte jomfruelige ressurser med sirkulære materialstrømmer. I 2024 trappet vi betydelig opp vår satsing på innovasjon med åpningen av Ragn-Sells Future Solutions Hub i Umeå, Sverige.

— For å takle klimaendringen og skape et mer bærekraftig samfunn må vi gjenbruke de materialene vi allerede har. Med Future Solutions Hub satser vi sterkere på innovasjon slik at vi kan finne enda mer sirkulære løsninger på samfunnsutfordringer, sier Camilla Sonnentheil, leder for forretningsutvikling i Ragn-Sells Recycling Sverige.

Ifølge FN er står utvinning og bearbeiding av jomfruelige råmaterialer for halvparten av alle klimautslipp. Det innebærer at sirkulære løsninger som lar oss erstatte jomfruelige råmaterialer med ressurser gjenvunnet fra

avfall, er avgjørende for å bekjempe klimaendringene på en effektiv måte.

Målet med testplattformen er å utforske og evaluere sirkulære materialstrømmer som matcher tilgjengelige avfallsstrømmer med samfunnets behov for råmaterialer. For å sikre at vi oppnår en merkbar effekt legges det stor vekt på anvendelighet og skalerbarhet.

— Future Solutions Hub fungerer som en katalysator for nye prosesser og partnerskap. Sammen med kunder og samarbeidspartnere fra ulike sektorer utvikler vi nye sirkulære løs-

ninger som utnytter de verdifulle ressursene i avfallet vårt. Dette hjelper oss også med å bryte vår skadelige avhengighet av jomfruelige råmaterialer, sier Camilla.

I løpet av de første seks månedene testplattformen har vært i drift, har Ragn-Sells gjennomført flere prosjekter som har gitt konkrete resultater og viktig innsikt. Det handler f.eks. om nye metoder for å atskille materialer for å forbedre effektiviteten ved håndtering av byggavfall, løsninger for gjenbruk av organisk avfall og innovative sorteringstekno-

logier for å forenkle gjenvinningen av komplekse plaststrømmer.

I 2025 kommer Future Solutions Hub-teamet til å samarbeide med den farmasøytiske bransjen og detaljhandelen for å løse bransjespesifikke utfordringer.

— Gjenvinningsindustrien er i rask endring. Med testplattformen kan vi flytte grensene for hva som kan gjenvinnes, slik at vi påskynder omstillingen til en mer sirkulær økonomi, sier Camilla Sonnentheil.



“I Ragn-Sells Future Solutions Hub utforsker vi nye sirkulære løsninger som kan hjelpe oss med å bryte vår skadelige avhengighet av jomfruelige råmaterialer.”

**Camilla Sonnentheil**, leder for forretningsutvikling i Ragn-Sells Recycling Sverige



# REVOLUSJONEN INNEN FOSFOR STARTER I KLOAKKEN VÅR

Hvordan kan det vi skyller ned i avløpet, gjøre det globale matsystemet mer bærekraftig? Svaret finner du i den lille tyske byen Schkopau, der verdens første Ash2Phos-anlegg gjenvinner fosfor ved å gjøre aske fra kloakkslam om til verdifulle næringsstoffer for landbruket.

Fosfor er en viktig del av matsystemet vårt og det brukes som næringsstoff i både dyrefôr og gjødsel.

— Om noen tiår vil vi være 10 milliarder mennesker på jorden. For å mate en voksende planet trenger vi en stabil tilførsel av fosfor. Men per i dag etterlater fosforproduksjonen et enormt miljø- og klimaavtrykk. Derfor må vi lete etter alternative kilder i avløpene våre, sier Anna Lundbom, adm.dir. i PGS.

Fosfor utvinnes vanligvis fra fosfatbergarter, men produksjonen av fosfor forårsaker store utslipp og er ofte forbundet med utfordringer når det gjelder miljø og menneskerettigheter. Det finnes bare én fosforgruve i Europa og

derfor er man nødt til å importere fosfor fra land som Russland.

— Kloakkene våre er en rik kilde til fosfor. Med Ash2Phos-teknologien kan vi gjenvinne dette dyrebare næringsstoffet fra avløpsvann og gi bøndene fosfor av høy kvalitet, uten å forårsake unødvendige klimautslipp, sier Anna.

Med Ash2Phos-teknologien, en patentert innovasjon utviklet av EasyMining, trekker vi ut fosfor fra forbrent kloakkslam. Ash2Phos-anlegget i Schkopau er et resultat av Phosphorgewinnung Schkopau GmbH, et fellesforetak mellom EasyMining og det tyske infrastruktur- og energiselskapet Gelsenwas-

ser, og delvis støttet av investeringer fra EU-kommisjonens Just Transition Fund.

Man er nå i full gang med detaljplanleggingen for anlegget og anskaffelse av utstyr. Etter planen skal anlegget settes i drift tidlig i 2027. Når anlegget er i drift, vil det ha kapasitet til å produsere 15 000 tonn kalsiumfosfat per år.

— Med Ash2Phos-teknologien kan vi produsere fosfor av høyere kvalitet enn samme produkt fra tradisjonelle gruver, men til en lavere miljøkostnad og uten forsyningsrisikoer og den prisusikkerheten som er forbundet med importavhengighet, sier Anna.

Prosessen med å utvinne fosfor fra kloakkslam genererer også salgbare biprodukter, f.eks. jernklorid, natriumaluminat og silika-sand. Det betyr at Schkopau-anlegget er en bærekraftig kilde til verdifulle råmaterialer for et bredt spekter av bruksområder.

— Det kreves samarbeid for å skape en sirkulær fremtid. Vi er veldig glade for å kunne gjøre denne reisen sammen med Gelsenwasser. Ash2Phos-anlegget i Schkopau er virkelig et paradigmeskifte innen produksjon av fosfor, sier Anna Lundbom. ■



“Ash2Phos-anlegget i Schkopau er virkelig et paradigmeskifte innen produksjon av fosfor.”

Anna Lundbom, adm.dir. i PGS  
(Phosphorgewinnung Schkopau)

## Ragn-Sells i Danmark

# BORT FRA TA, LAGE OG KASTE

I Danmark fokuserer Ragn-Sells på å lukke kretsløpet for én materialstrøm om gangen. Virksomheten bidrar til gjenvinningssystemer som gjør at ressursene kan brukes om og om igjen.

**“VI SPILLER VI EN AVGJØRENDE ROLLE HVER DAG MED TANKE PÅ Å SKAPE ET BÆREKRAFTIG SAMFUNN, REDUSERE MILJØSKADER OG FREMME EFFEKTIV BRUK AV RESSURSER.”**

**Charlotte Scott Larsen**, adm.dir. I Ragn-Sells Danmark

Drift av deponier er svært krevende og nesten forbudt i Danmark. Derfor satser Ragn-Sells i Danmark på gjenbruk og gjenvinning. Med en gjenvinningsgrad på rundt 83 % inspirerer de til effektive løsninger i hele Ragn-Sells-konsernet.

— For å lykkes med omstillingen til en sirkulær økonomi trenger vi systemer som sørger for at materialer gjenbrukes eller gjenvinnes. Vi må gå bort fra ”ta, lage og kaste” og betrakte avfall som en kilde til de bærekraftige råmaterialene vi trenger for å skape en sirkulær økonomi, sier Charlotte Scott Larsen, adm.dir. i Ragn-Sells Danmark.

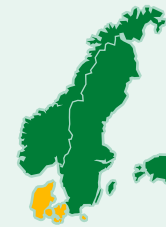
Ulike materialstrømmer gir ulike utfordringer i denne prosessen. Kretsløpet for papir har f. eks. vært lukket i lang tid, mens vi kan oppnå store forbedringer i kretsløpet for plast og tekstiler. Som en del av løsningen samarbeider Ragn-Sells med ulike bedrifter for å analysere behovene.

— Vi finner ut hvilket jomfruelig materiale de kjøper, hva vi kan erstatte med gjenvunne materialer og hvordan vi kan lage en formel som passer i hvert tilfelle, sier Charlotte.

En viktig del av dette er å fremme en sterk sikkerhetskultur. I 2024 har alle produksjonsledere deltatt på sikkerhetsopplæring, og under den årlige Ragn-Sells Safety Week brukte adm.dir. Charlotte uken på å besøke alle anlegg og alt personale i Danmark.

Det har også vært et år der man har fremtids-sikret virksomheten for å være forberedt på nye lovkrav når det gjelder bærekraft.

I juni 2024 ble hovedkontoret til Ragn-Sells Danmark rammet av en brann. Den medførte



## Denmark

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Established         | 2001         |
| Number of sites     | 7            |
| Number of employees | 119          |
| Turnover (ext)      | KSEK 655,000 |



heldigvis bare materielle skader, men hendelsen har hatt stor innvirkning på dette året.

Det viktigste for 2025 blir å forberede seg på den nye nasjonale lovgivningen om produsentansvar for emballasje. Per nå er det uklart hvordan dette vil endre markedsforholdene.

— Forretningsutvikling medfører alltid risikoer, men der vi ser risikoer ser vi også muligheter. Vi er klare til å bidra til den beste mulige løsningen for emballasjegjenvinning, sier Charlotte Scott Larsen. ■



## MARKED

## Ragn-Sells i Estland

# NÅR FORRETNINGSUTVIKLING OG TANKELEDELSE GÅR HÅND I HÅND

I Estland fortsetter Ragn-Sells reisen fra et tradisjonelt renovasjonsselskap til en pådriver for en sirkulær økonomi. Ved å kombinere forretningsutvikling og tankeledelse har Ragn-Sells i Estland tatt store skritt mot en kommersialisering av sirkulære løsninger og en nytilnærming til avfall.

**“VI MÅ INNFØRE NYE STANDARDER SOM VERDSETTER MATERIALENE KVALITET FREMFOR DERES OPPRINNELSE.”**

Kai Realo, adm.dir. i Ragn-Sells Estland

— I 2024 oppnådde vi et gjennombrudd og gikk fra å være en tradisjonell bedrift innen avfallshåndtering til å ta en ledende rolle i den sirkulære omstillingen. Det innebærer at vi, i tillegg til å behandle og håndtere avfall, også har begynt å levere gjenvunne råmaterialer som våre kunder bruker i sine produksjonsprosesser, sier Kai Realo, adm.dir. i Ragn-Sells Estland.

Skiftet som Kai beskriver, inkluderer et økt fokus på kategoristyring, der alle deler av virksomheten jobber sammen for å finne sirkulære løsninger på Estlands behov for råmaterialer.

— Vi tar vår rolle som tankeleder i den sirkulære økonomien på alvor og deler gjerne vår kunnskap med media. Vi deltar også i den offentlige debatten og engasjerer oss i utarbeidelsen av retningslinjer. Denne innsatsen har gitt resultater og vi ser nå økende interesse for å samarbeide med oss og være en del av den sirkulære bevegelsen, sier Kai.

Det er også stor interesse for Ragn-Sells' perspektiv blant beslutningstakere både nasjonalt og i EU. Og Kai er tydelig på hvilken endring hun ønsker å se i fremtiden.

— Det utdaterte synet på avfall som den største hindringen for en sirkulær økonomi. Selv om råmaterialene vi produserer av avfall er av høyere kvalitet enn jomfruelige materialer, er det ofte vanskelig å få dem ut på markedet. Vi må innføre nye standarder som verdsetter materialenes kvalitet fremfor deres opprinnelse, sier Kai.

Et annet høydepunkt dette året var Oil Shale Ash-prosjektets progresjon samt beslutningen om å investere og bygge et demonstrasjonsanlegg. Prosjektet er en banebrytende innsats for å utvinne råmaterialer fra asken som ligger igjen etter tiår med brenning av



## Estonia

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Established         | 1992         |
| Number of sites     | 6            |
| Number of employees | 283          |
| Turnover (ext)      | KSEK 425,000 |



oljeskifer til energi. Ved hjelp av ny teknologi kan asken brukes til å produsere utfelt kalsiumkarbonat, et stoff som er mye brukt innen produksjon, samt kritiske råmaterialer som magnesium, silisiumdioksid (silika) og aluminium.

— Etter fem år med forskning og utvikling, grundig planlegging og ulike partnerskap på tvers av verdikjeden, nærmer vi oss endelig produksjon. Med 600 millioner tonn oljeskifer som restmateriale fra energiproduksjon i Estland, har dette prosjektet potensial til å dekke hele EUs etterspørsel etter kritiske råmaterialer som magnesium og silisiumdioksid, sier Kai Realo.

## Ragn-Sells i Norge

# FREMME SIRKULARITET GJENNOM INNOVASJON PÅ TVERS AV SEKTORER

Med konkrete løsninger for å gjøre gjenvunne materialer om til nye verdifulle ressurser, f.eks. på områder som fiskebæsj og utrangerte kjøretøy, har Ragn-Sells Norge som mål å inspirere industrien og påvirke beslutningstakere i omstillingen til en sirkulær økonomi.

**“JEG ER VELDIG STOLT AV VÅR DYKTIGE ORGANISASJON. I LØPET AV MINE 20 ÅR HER HAR JEG SETT VÅR VIRKSOMHET OG EKSPERTISE VOKSE GJENNOM FLOTTE MENNESKER OG EN DEDIKERT FORRETNINGSKULTUR.”**

**Vidar Svenning Olsen**, adm.dir. i Ragn-Sells Norge

— Ragn-Sells Norge hadde et utmerket år i 2024. Vi oppnådde en vekst på 13 % og lanserte flere prosjekter som styrker sirkularite-

ten, sier Vidar Svenning Olsen, adm.dir. i Ragn-Sells Norge.

Ragn-Sells Norge har i løpet av året vunnet SIVA-prisen for bærekraftige løsninger innen akvakultur, med fokus på innsamling av slam fra lakseoppdrett og gjenvinning av fosfor. Men det finnes fortsatt utfordringer, f.eks. at vi venter på oppdaterte reguleringer.

— Vi trenger nye reguleringer. Og det gjelder ikke bare for akvakultur. Mangelen på statlig engasjement i overgangen fra lineære til sirkulære modeller, kombinert med lave kostnader for jomfruelige materialer, gjør det vanskelig å skalere sirkulære løsninger, sier Vidar.

For å vise hva som er mulig, fortsetter Ragn-Sells Norge å utvikle nye løsninger for hvordan man kan gjenvinne materialer fra ulike sektorer. Et godt eksempel er gjenvinning av utrangerte kjøretøy, der Ragn-Sells er den største aktøren i Norge. Et nytt sentralt sorteringsanlegg, som skal stå ferdig i 2025, forventes å øke gjenbruken av bildeler.

I 2024 har vi også gjort rapporter for CO<sub>2</sub>e-utslipp tilgjengelige for kundene, og vi har utviklet en sensor som måler hvor fulle containerne er slik at vi kan redusere unødvendig transport. I dag er 40 % av Ragn-Sells' kjøretøyflåte fossilfri og dermed er vi ledende på fossilfri logistikk blant private bedrifter i Norge. Målet er nå 50 % i løpet av 2025.



## Norway

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Established         | 1989           |
| Number of sites     | 31             |
| Number of employees | 599            |
| Turnover (ext)      | KSEK 2,583,000 |



— Tiltak som disse bidrar til økt transparens i våre verdikjeder og gir oss muligheter til å minimere den negative påvirkningen fra vår virksomhet, samtidig som vi gir kundene best mulig service, sier Vidar.

Etter ni års venting fikk Ragn-Sells Norge også tillatelse til å bygge et nytt anlegg i Drammen, med hovedsakelig gjenbrukte materialer.

— Vi har bygd dette anlegget med gjenbrukte materialer og investert 200 millioner kroner. Det har vært en nesten ti år lang prosess, men det viser virkelig at bruk av gjenbrukte materialer fungerer, sier Vidar Svenning Olsen.





## Sweden

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Established         | 1966           |
| Number of sites     | 70             |
| Number of employees | 1,759          |
| Turnover (ext)      | KSEK 5,815,000 |

## Ragn-Sells Recycling i Sverige

# I FORKANT AV DEN SIRKULÆRE OMSTILLINGEN

Gjenvinning er kjernen i en sirkulær økonomi. Ved å samle inn materialer som ikke lenger kan brukes i sin nåværende form og gjøre dem om til verdifulle ressurser, påskynder vi omstillingen til et bærekraftig samfunn.

**“OMTRENT HALVPARTEN AV DE GLOBALE UTSLIPPENE KOMMER FRA UTVINNING OG BRUK AV JOMFRUELIGE MATERIALER INNEN PRODUKSJON. VED GANSKE ENKELT Å DOBLE DEN SIRKULÆRE ANDELEN AV DEN GLOBALE ØKONOMIEN ER VI GODT PÅ VEI**

— Det er positivt at omstillingen til en sirkulær økonomi nå står høyt på dagsorden for beslutningstakere, men det er fortsatt man-

gel på forståelse for hva det egentlig innebærer. Diskusjonen handler f.eks. mye om gjenbruk. Det er en viktig, men likevel ganske liten del av den sirkulære økonomien. Vi må snakke mer om gjenvinning av materialer og nye sirkulære løsninger, sier Magnus Uvhagen, adm.dir. i Ragn-Sells Recycling Sverige.

I dag står utvinning og bruk av nye materialer i produksjonen for omtrent halvparten av de globale klimautslippene, mens bare rundt 7 % av verdensøkonomien er sirkulær. Ved ganske enkelt å doble den sirkulære andelen av den globale økonomien kan vi styrke kampen mot klimaendringene betydelig.

Vi samler inn materialer som i dag klassifisert som avfall og finner nye sirkulære løsninger

for å bringe dem tilbake til samfunnet som en verdifull ressurs. Det er dette som er kjernen i Ragn-Sells' forretningsstrategi. En av de største barrierene for sirkulær innovasjon er lovgivningen. De som lager lover og regler, anerkjenner fortsatt ikke avfall som en ressurs til bærekraftige råmaterialer. Ifølge Magnus kommer dette f.eks. til uttrykk ved at avfallshåndtering i stor grad forblir kommunal, og gjennom de ulike avgiftene som legges på avfall.

— Dagens syn på avfall er til hinder for innovasjon. Den kommunale sektorens rolle er å levere en bestemt tjeneste innenfor et fastsatt budsjett, mens den private sektoren drives av lønnsomhet. Hvis vi gir bedriftene mer

kontroll over materialflyten og insentiver til å investere i nye sirkulære løsninger, kommer vi til å se store fremskritt, sier Magnus.

Dette har ikke stoppet Ragn-Sells fra å fortsette arbeidet med å finne nye måter å gjenvinne på. I 2024 innviet selskapet både gjenvinningsanlegget for planglass og den nye Future Solutions Hub, en testplattform for å utforske nye sirkulære løsninger.

— Jeg er veldig spent på testplattformen vår. Det er en unik mulighet til å teste spennende ideer. Og hvis de fungerer i liten skala, kan vi arbeide videre med dem og skape nye forretningsmuligheter, sier Magnus Uvhagen. ■



## Ragn-Sells Treatment & Detox i Sverige

# WISE VEI MOT ET GIFTFRITT SAMFUNN

Hvis vi skal skape et bærekraftig samfunn, må vi gjenbruke og gjenvinne de ressursene vi allerede har, mange ganger. For å erstatte jomfruelige materialer med sirkulære alternativer, må de ressursene vi fører tilbake i samfunnet være rene og trygge. Derfor fortsetter Ragn-Sells Treatment & Detox å flytte grensene for hva som kan gjenvinnes.

“**ETTER HVERT SOM VI  
UTVIKLER  
GIFTFJERNINGSMETODENE  
YTTERLIGERE, KAN DET SOM  
ANSES SOM FARLIG AVFALL I DAG  
VÆRE EN VERDIFULL RESSURS I  
MORGEN.**”

**Madeleine Ljunggren**, adm.dir. for Ragn-Sells  
Treatment & Detox i Sverige

— Et sirkulært samfunn må også være et giftfritt samfunn. Når vi gjenvinner verdifulle ressurser fra avfall, må vi sørge for at reststrømmene ikke utgjør en trussel mot helse og

miljø. Vårt bidrag til den sirkulære omstillingen er å sikre og kontinuerlig søke etter trygge løsninger for strømmer som ikke kan gjenvinnes i dag og som ikke er rene nok til å føres tilbake til samfunnet, sier Madeleine Ljunggren, adm.dir. i Ragn-Sells Treatment & Detox Sverige.

Madeleine overtok stillingen som adm.dir. for Treatment & Detox i 2024. Det er ofte de innovative løsningene for giftfjerning som havner i rampelyset, men virksomheten er også bygd på et like viktig fundament — deponier.

— Deponier blir ofte betraktet som noe dårlig, men de er faktisk svært viktige for å oppnå den sirkulære omstillingen på en bærekraftig

måte. Dette fordi de både forebygger skade og sikrer materialene for fremtiden.

Madeleine og hennes kolleger arbeider også iherdig med å utvikle kompetansen rundt PFAS, en gruppe giftige kjemiske forbindelser. I 2024 har Ragn-Sells påpekt behovet for å forby all unødvendig bruk av PFAS og iverk satt tiltak for å rydde opp i de giftstoffene som allerede er i omløp.

— Å stoppe bruken av skadelige forbindelser som PFAS er et viktig skritt mot et giftfritt samfunn. Men for å håndtere giftstoffene som allerede sirkulerer i samfunnet, arbeider vi hardt for å utvikle bedre behandlingsmetoder og få iverksatt et oppryddingsarbeid, sier Madeleine.



## Sweden

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Established         | 1966           |
| Number of sites     | 70             |
| Number of employees | 1,759          |
| Turnover (ext)      | KSEK 5,815,000 |



I 2023 innviet Ragn-Sells verdens første Ash2Salt-anlegg for å konvertere flyveaske fra avfallsforbrenning til kommersielle salter. I løpet av 2024 opplevde vi imidlertid tekniske problemer med enkelte komponenter i anlegget. Det hindret oss fra å sette anlegget i full drift.

— Vi er veldig stolte av Ash2Salt-teknologien. Denne metoden er et perfekt eksempel på vår forretningsidé, dvs. å gjenvinne en ressur som ellers ville ha gått tapt og skape et produkt som kan erstatte jomfruelige materialer. Vi fokuserer nå på å få anlegget i full drift. Vi ser frem mot å skalere opp denne teknologien og fortsette å innovere for å oppnå en sirkulær, giftfri verden, sier Madeleine Ljunggren.



## MARKED

# EN MER BÆREKRAFTIG KILDE TIL VIKTIGE NÆRINGSSTOFFER

Avløpsvannet vårt er en gullgruve av verdifulle næringsstoffer som fosfor og nitrogen. Med teknologier på plass for å gjenvinne disse har EasyMining i 2024 fokusert på å skalere opp produksjonen og fjerne politiske barrierer for å forsyne verden med bærekraftig innhentede næringsstoffer.

“STADIG FLERE  
BESLUTNINGSTAKERE INNSER AT  
DET FINNES ET BEHOV FOR  
BÆREKRAFTIG FREMSKAFFET  
FOSFOR. MEN DET KREVES FLERE  
REGULERINGER, DET GÅR  
FORTSATT FOR SAKTE.”

Jan Svärd, adm.dir. i EasyMining

— Uten fosfor kan vi ikke produsere nok mat. Men måten fosfor tradisjonelt produseres på, er skadelig for både menneskene og planeten. Heldigvis har vi en mer bærekraftig kilde

til fosfor, nemlig i kloakkene våre, sier Jan Svärd, adm.dir. i Ragn-Sells' innovasjonsselskap EasyMining.

Sentralt i EasyMinings virksomhet er tre patenterte innovasjoner for gjenvinning av næringsstoffer fra avfall: Ash2Phos for fosfor, Aqua2N for nitrogen og Ash2Salt for kalium. I 2024 var selskapets hovedfokus å skalere opp Ash2Phos-teknologien, som fanger opp fosfor fra asken fra kloakkslam.

I løpet av året er det tatt store grep for å etablere gjenvinningsanlegg for fosfor i Sverige og Tyskland. Ash2Phos-teknologien stod også sentralt i en serie møter med kanadiske myndigheter for å undersøke muligheten til å forsyne landets bønder med gjenvunnet fos-

for til dyrefôr. Grunnen til det er at i motsetning til EU, forbyr ikke Canada bruk av fosfor fra avfall i dyrefôr.

— Stadig flere beslutningstakere innser at det finnes et behov for bærekraftig fremskaffet fosfor. Men det kreves flere reguleringer, det går fortsatt for sakte, sier Jan.

Som et eksempel på en politikk som presser utviklingen i riktig retning, trekker Jan frem det oppdaterte direktivet om behandling av urbant avløpsvann. Det vil kreve at EUs medlemsland gjenbraker eller gjenvinner fosfor fra avløpsvann.

— Dette er et viktig skritt, for i dag er Europa avhengig av fosforimport fra svært problema-

## EasyMining

|                     |                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| Established         | 2007                                                |
| Offices in          | Uppsala and Gothenburg, Sweden, and Berlin, Germany |
| Number of employees | 60                                                  |



tiske og utslippstunge kilder. Ved å gjøre avløpsrensaneanleggene våre om til ressurs-gjenvinningsanlegg, kan vi dekke Europas fosforbehov på en mer bærekraftig måte, sier Jan.

Utover teknologi og politikk avhenger EasyMinings suksess også av de 60 dyktige medarbeiderne som jobber på kontorene i Sverige og Tyskland.

— Det jeg er mest stolt av, er at vi har bygd et så sterkt og allsidig team. Når du leter etter de beste talentene der ute, finner du folk med ulike bakgrunner. Det er en enorm ressurs, sier Jan Svärd.

# ARBEIDE FOR EN BÆREKRAFTIG FREMTID

Omstillingen til en sirkulær økonomi krever systematiske lovendringer for å sikre at avfall blir anerkjent som en viktig kilde til bærekraftige råmaterialer. For å bidra til dette skiftet deler Ragn-Sells kontinuerlig kunnskap og engasjerer seg med beslutningstakere på nasjonalt og globalt nivå samt i EU.

## KONSTRUKTIV DIALOG MED LOKALE BESLUTNINGSTAKERE

— Vi ønsker å bidra til at det tas bedre beslutninger ved å presentere konkrete løsninger på samfunnets utfordringer. Samtidig søker vi samarbeid med ikke-statlige aktører som deler våre sirkulære verdier. Sammen har vi større påvirkningskraft, sier Susanna Lind, leder for samfunns- og myndighetskontakt i Ragn-Sells Sverige.

Ved dele innsikt om mulighetene og hindringene ved den sirkulære omstillingen bidrar Ragn-Sells til å sette sirkularitet øverst på den politiske dagsorden i våre lokale markeder. I diskusjoner med beslutningstakere i løpet av 2024, inkludert politiske arrangemen-

ter som Almedalen i Sverige og Arendalsuka i Norge, har vi konsekvent tatt til orde for at det kreves en ny tilnærming til avfall.

— Vi trenger nye reguleringer. Utdaterte regelverk for avfall, kombinert med mangel på full prising av jomfruelige ressurser, gjør det vanskelig å skalere opp de sirkulære løsningene. Vårt mål er å skape meningsfulle endringer ved å synliggjøre både utfordringene og løsningene, sier Vidar Svenning Olsen, adm.dir. i Ragn-Sells Norge.

Ragn-Sells' stadig sterkere posisjon som en tankeleder i den sirkulære omstillingen øker interessen for våre kunnskaper og perspekti-

ver blant lokale beslutningstakere. I Estland kommer dette f.eks. tydelig frem ved at adm. dir. Kai Realo er en av to næringslivsrepresentanter i det nasjonale klimarådet.

— Vi omtales ofte i media og bidrar til samfunnsdebatten. Det har styrket vår rolle som en politisk aktør. I et lite land som Estland er vi også naturlig nok nærmere våre beslutningstakere, både på nasjonalt og EU-nivå, sier Kai Realo, adm.dir. i Ragn-Sells Estland.

I de politiske diskusjonene dette året er det to temaer som har gått igjen: Hvordan man sikrer rettferdig konkurranse mellom jomfru-

**Vidar Svenning Olsen**, adm.dir. i Ragn-Sells Norge



**Susanna Lind**, leder for samfunns- og myndighetskontakt i Ragn-Sells Sverige



**Charlotte Scott Larsen**, adm.dir. i Ragn-Sells



**Kai Realo**, adm.dir. i Ragn-Sells Estland



elige og sirkulære ressurser, og behovet for standarder som prioriterer materialenes kvalitet fremfor opprinnelse.

— Det er stor etterspørsel etter gjenvunne ressurser fra våre kunder i Danmark. Men for at sirkulære løsninger skal være virkelig konkurransedyktige, må jomfruelige råmaterialer bære sine fulle miljøkostnader. Det er ikke tilfellet i dag. Vi må også revidere regelverket slik at materialer som gjenvinnes fra avfall ikke gis dårligere vilkår bare på grunn av opprinnelsen, sier Charlotte Scott Larsen, adm. dir. i Ragn-Sells Danmark.



## EN STERKERE TILSTEDEVÆRELSE I HJERTET AV EUROPEISK POLITIKK

— I takt med at EU hever sine klimaambisjoner, er det en økende erkjennelse av hvor viktig det er å gå mot en mer sirkulær økonomi. Ved å styrke vår tilstedeværelse i Brussel og bidra med ekspertise ønsker vi å hjelpe EU-lederne med å ta ledelsen i denne viktige omstillingen, sier Tobias Eriksson, leder for samfunns- og myndighetskontakt med EU i Ragn-Sells-konsernet.

I løpet av 2024 var det betydelig fremgang for Ragn-Sells' påvirkningsarbeid på europeisk nivå. I mars åpnet vi vårt første kontor i Brussel for å styrke vår tilstedeværelse der europeisk politikk utformes. Fra dette nye kontoret går vi kontinuerlig i dialog med sentrale beslutningstakere, bygger allianser med påvirkningsgrupper og sender våre perspektiver til lovgivningsprosesser.

Vi har fremmet vårt syn om at man bør endre EUs regelverk som begrenser bruken av fosfor som gjenvinnes fra avfall. Vi har også presset på for et skifte mot å prioritere kvalitet fremfor opprinnelse. For å holde kolleger, kunder og andre interessenter oppdaterte på utviklingen i EU, distribuerer vårt Brussel-kontor også Ragn-Sells Circular EU News hver måned.

**Tobias Eriksson**, leder for samfunns- og myndighetskontakt med EU i Ragn-Sells-konsernet



## ØKENDE GLOBAL INTERESSE FOR GJENVINNING AV NÆRINGSSTOFFER

— For å sikre mat til fremtidige generasjoner, må vi prioritere sirkulære løsninger der vi gjenvinner viktige næringsstoffer som fosfor, i stedet for å være avhengige av jomfruelige materialer. Ved å delta i globale fora og dele vår kunnskap med beslutningstakere over hele verden, kan vi vise at systemendring ikke bare er nødvendig, men også mulig, sier Pär Larshans, bærekraftsdirektør i Ragn-Sells-konsernet.

På globalt nivå har vi i vårt påvirkningsarbeid fokusert på å fremme sirkulære løsninger på verdens fosforbehov, samt å fjerne regulatoriske hindringer slik at vi kan skalere disse innovasjonene. I løpet av året ble Ragn-Sells invitert til å snakke om potensialet for gjenvinning av næringsstoffer fra avløpsvann i flere viktige sammenhenger, f.eks. i Verdens handelsorganisasjon i Genève, FNs miljøforsamling i Nairobi, Water Knowledge Europe Conference i Brussel og COP29 i Baku.

I 2024 møtte Pär Larshans også kanadiske myndigheter i Ottawa for å undersøke mulighetene for å forsyne bønder med fosfor gjenvunnet fra avløpsvann til bruk i dyrefôr. Dette initiativet viser at Ragn-Sells har ambisjoner om å etablere partnerskap utenfor Europa, på grunn av EUs forbud mot bruk av fosfor produsert fra avfall i dyrefôr — en politikk som Ragn-Sells fortsetter å utfordre i samtaler med beslutningstakere i EU.

**Pär Larshans**, bærekraftsdirektør i Ragn-Sells-konsernet







# VÅR BÆREKRAFTSAGENDA

---

“VI ØNSKER Å VÆRE EN  
PÅDRIVER FOR OMSTILLINGEN TIL  
EN SIRKULÆR ØKONOMI.”



# EN BÆREKRAFTIG FORRETNINGSSTRATEGI

Ragn-Sells' forretningsstrategi er basert på visjonen om å være et levende bevis på at det å drive forretninger og ta vare på jorden går hånd i hånd. For å redde planeten og skape et trygt miljø der folk kan trives, må økonomien vår bli sirkulær. Dette krever en ny holdning til avfall.

Å lede omstillingen til en sirkulær økonomi er ikke bare vår bærekraftstrategi – det er vår måte å drive forretninger på.

I et lineært samfunn er den generelle ambisjonen å redusere avfallsmengdene. Det løser ikke de viktigste utfordringene som planeten står overfor. Vi må endre fokus til en langsiktig reduksjon av den uholdbare utvinningen av stadig mer utarmede naturressurser. Dette krever en helt ny holdning til avfall.

Vi ser på avfall som en bærekraftig ressurs og det styrer vår forretningsstrategi og våre bærekraftsmål. Dette er også den mest effektive tilnærmingen for å integrere bærekraft i hele organisasjonen.

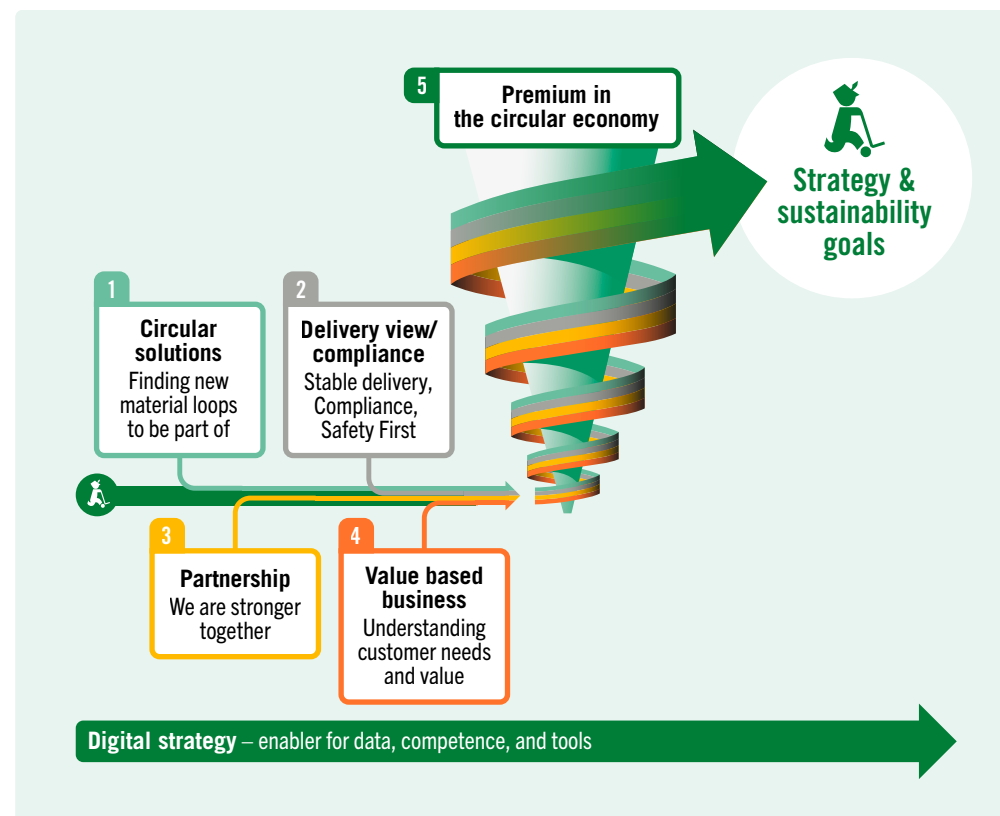
Ragn-Sells' strategiske bærekraftsarbeid styrer all forretningsdrift og består av fem områder.

Ved å finne **sirkulære løsninger** og nye materialkretsløp som vi kan være en del av, kan vi tilby en høyere grad av bærekraft og kunde-verdi.

Vi holder det vi lover ved å fokusere på en stabil **leveranse**, sikre regeletterlevelse, kvalitet og forretningsetikk, og ved å alltid sette sikkerheten først.

Selv om vi ønsker å lede utviklingen, vet vi at vi ikke kan forandre verden alene. **Partnerskap** er viktige for å identifisere og utvikle nye og innovative sirkulære løsninger og materialstrømmer, og de fører også til en dypere forståelse av kundene.

Det hjelper oss i sin tur med å sikre kvalitet og skape en **verdibasert virksomhet** som muliggjør bærekraftige og innovative løsninger for en sirkulær fremtid.



Et sirkulært samfunn er avhengig av et tillitsbasert samarbeid. Ragn-Sells' mål er å være et sterkt og pålitelig selskap og en tankeleder. Vi skal være **ledende i den sirkulære økonomien**.

Disse fokusområdene forsterker hverandre og hjelper oss å nå våre bærekraftsmål og -ambisjoner, samtidig som de skaper et konkurransefortrinn.

Fremover ønsker vi en regulering av utviklingen mot en ansvarlig forretningsatferd, slik at vi får transparente verdikjeder. EUs direktiv om bærekraftsrapportering (CSRD) er et eksempel på en slik regulering. Dette vil komplettere vårt strategiske arbeid med en mer datadrevet tilnærming og en dypere tilpassing mellom våre bærekraftsmål og målbare nøkkelindikatorer (KPI-er).

# BÆREKRAFTSMÅL

Våre bærekraftsmål er forankret i vår forretningsstrategi og utfordret for å lede omstillingen mot en sirkulær økonomi. Disse målene omfatter alle tre pilarene for bærekraftig utvikling – miljø, sosiale forhold og styring.

Vår forretningsstrategi og bærekraftsmål er solid forankret i utfordringene som er fremhevet i FNs Agenda 2030 og målene for en bærekraftig utvikling samt ambisjonen i Parisavtalen om å begrense den globale oppvarmingen til 1,5 °C.

For å støtte vår forretningsstrategi har vi arbeidet mot sju bærekraftsmål som vi skal nå innen 2030. I 2023 kompletterte vi disse sju bærekraftsmålene med et 2030-løfte for å møte planetens utfordringer med klimautslipp, tap av biologisk mangfold og vannmangel. Som en forberedelse for CSRD utførte vi i 2024 en dobbel vesentlighetsanalyse. Den viser et behov for å anvende en mer datadrevet tilnærming og samkjøre målene våre med KPI-basert rapportering. I løpet av 2025 skal vi finpusse bærekraftsmålene våre i samsvar med funnene i vesentlighetsanalysen.

I 2024 fortsatte vi arbeidet mot våre sju bærekraftsmål og 2030-løftet. Denne rapporten viser hva vi har oppnådd.

## 2030-løftet:

For å motvirke klimautslipp, tap av biologisk mangfold og vannmangel, forplikter vi i Ragn-Sells oss til å:

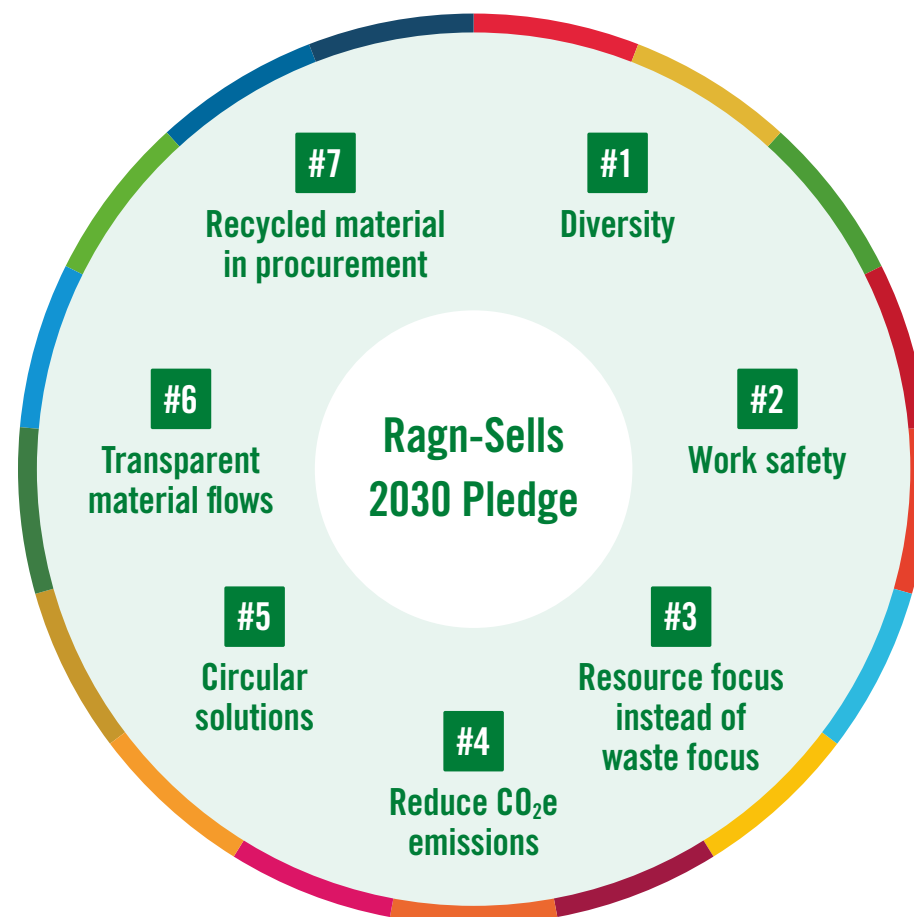
- opprettholde og styrke vår innsats for å hente råmaterialer fra gjenvunne ressurser og bringe dem trygt tilbake til markedet,
- introdusere flere sirkulære løsninger for å unngå og forhindre at planetens tålegrenser overskrides, noe som ellers ville ha vært forårsaket av andre,
- unngå å bruke fossilt drivstoff i vår egen virksomhet.

## Mål for 2030:

- redusere klimautslippene (CO<sub>2</sub>e) fra vår egen virksomhet med 50 % sammenlignet med 2019\*,
- implementere sirkulære løsninger slik at vi unngår klimautslipp (CO<sub>2</sub>e) forårsaket av andre tilsvarende minst to millioner tonn per år.

\*Dette skal videreutvikles og utfordres med den pågående prosessen for å definere vitenskapsbaserte klimamål.

## Våre bærekraftsmål





# SKAPE FORRETNINGSUTVIKLING GJENNOM REGULERINGER

Økt regulering av ansvarlig forretningsatferd og transparente verdikjeder er bra for sirkulariteten og for seriøse næringsaktører. Alle virksomheter vil finne utfordringer i verdikjedene sine. Nøkkelen er å finne løsningen slik at man kan gjøre disse utfordringene om til forretningsutvikling.

De seneste årene har det kommet en rekke nye reguleringer som fremmer transparente verdikjeder. EU har f.eks. innført lover som krever at bedriftene tar en grundig vurdering av verdikjedene sine. Hvordan påvirker innkjøpene av deres råmaterialer planeten og menneskene på den?

Økte krav til transparens er bra for alle seriøse næringsaktører. Alle bedrifter vil finne bærekraftsutfordringer i verdikjeden sin. Det avgjørende spørsmålet er hvordan vi velger å handle basert på denne informasjonen. For Ragn-Sells er svaret klart – vi må alle gjenoppbygge verdikjedene våre på en mer transparent, bærekraftig og sirkulær måte.

Ragn-Sells er absolutt for økt regulering av verdikjedenes transparens, f.eks. EUs direktiv om bærekraftsrapportering (CSRD).

Omfattende og standardisert analyse og rapportering av verdikjeden vil være en drivkraft for den sirkulære transformasjonen.

For de fleste virksomheter som produserer eller selger produkter, kommer ikke den største delen av klimautslippene fra egen transport eller energibruk, men fra hvordan vi produserer materialer og varer. Transparent verdikjederapportering vil belyse dette og få bedriftene til å prioritere bærekraftseffekten fra innkjøp av materialer som brukes.

Ragn-Sells prøver hele tiden å finne nye sirkulære materialstrømmer for å maksimere verdien av begrensede ressurser. Ved å styre markedets etterspørsel etter bærekraftige og sirkulære løsninger for avfallshåndtering bidrar vi til å omstille samfunnet til en sirkulær økonomi med avfall som en bærekraftig

kilde til råmaterialer. Dette har endret vår forretningsutvikling slik at vi i dag leverer råmaterialer og fjerner gifter fra byenes materialstrømmer.

Vår nye planglassfabrikk i Örebro, Sverige, er et godt eksempel på denne utviklingen. Glasset separeres og sorteres før det sendes til vår partner Saint-Gobain som bruker det i produksjonen av nytt planglass. Selv med delvis fossilt drevne transporter er besparelsene for CO<sub>2</sub>e-utslipp for det nye planglasset som produseres ca. 50 %.

Vi ønsker å samarbeide med produsenter som er villige til å endre sine innkjøp av råmaterialer til et mer bærekraftig alternativ. Regulering som fremmer transparente verdikjeder vil støtte denne endringen. ■

**“NÅR BEDRIFTENE BYGGER OPP IGJEN SINE VERDIKJEDER, STÅR VI KLARE MED SIRKULÆRE LØSNINGER, GJENVUNNE RÅMATERIALER MED MINIMALT KARBONAVTRYKK, INNOVASJONSKRAFT OG INTERESSE FOR NYE PARTNERSKAP.”**

**Pär Larshans**, bærekraftsdirektør i Ragn-Sells-konsernet

# MOT DOBBEL VESENTLIGHET

Økt bevissthet om effektene og potensialet av vår virksomhet hjelper oss å utvikle vår bærekraftige forretningsstrategi. Hovedverktøyet for dette er en analyse av bærekraftseffekt og finansielle risikoer og muligheter i hele verdikjeden – en dobbel vesentlighetsanalyse.

I løpet av 2024 gjennomførte vi en dobbel vesentlighetsanalyse i samsvar med EUs direktiv om bærekraftsrapportering (CSRD). Dette inkluderte en analyse av positive og negative påvirkninger på mennesker og miljø (påvirkningsvesentlighet) og en vurdering av bærekraftsaspekter basert på økonomiske konsekvenser, inkludert risiko og muligheter (finansiell vesentlighet).

En stor gruppe ledere fra Ragn-Sells deltok i prosessen. Den inkluderte en workshop med konsernledelsen om økonomisk påvirkning og et forslag til en dobbel vesentlighetsanalyse som først ble presentert for konsernledelsen og deretter for styret.

Den doble vesentlighetsanalysen identifiserte 7 emner og 19 underemner som vesentlige. Dette er illustrert i oversikten på denne siden.

De identifiserte miljøpåvirkningene, risikoene og mulighetene stemmer godt overens med våre bærekraftsforpliktelser og strategiske mål, inkludert vårt 2030-løfte, og her utgjør ESRS E1 (klimaendringer) den største påvirkningen. Det største potensialet for positive bærekraftsresultater og økonomisk påvirkning er identifisert i ESRS E5 (ressursbruk og sirkulær økonomi).

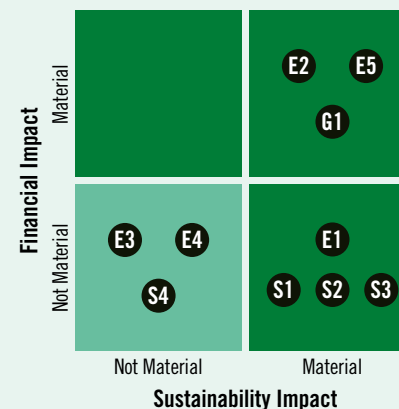
For sosial bærekraft identifiserte vesentlighetsanalysen problemer i standardene ESRS

S1, S2 og S3 (egen arbeidsstyrke, arbeidere i verdikjeden og berørte samfunn). Vi har et sterkt strategisk fokus på sikkerhet og inkludering, men menneskerettigheter er fortsatt et område hvor det kreves mer arbeid. Styring og ESRS G1 (forretningsatferd) vurderes som dobbel vesentlighet og i løpet av 2024 startet vi prosessen med å forbedre organisasjonsstrukturen for å oppnå bedre samsvar med CSRD-kravene.

Resultatene indikerer et behov for å oppdatere våre bærekraftsmål og rapportere på et bredere sett av datapunkter. Dette arbeidet er pågående og kommer til å fortsette i 2025.

## Resultatsammendrag for Ragn-Sells-konsernet

Totalt vurderes 7 emner og 19 underemner som vesentlige



### Environmental

ESRS E1 Climate change  
ESRS E2 Pollution  
ESRS E3 Water and marine resources  
ESRS E4 Biodiversity and ecosystems  
ESRS E5 Resource use and circular economy

### Social

ESRS S1 Own workforce  
ESRS S2 Workers in the value chain  
ESRS S3 Affected communities  
ESRS S3 Consumers and end-users

### Governance

ESRS G1 Business conduct



# VÅRE INTERESSENER

Det er viktig å samarbeide og engasjere seg med våre interessenter for å forstå vår innvirkning i verdikjeden og hvordan våre omgivelser påvirker vår forretningsstrategi. Dette er nøkkelen til å utvikle innovative løsninger og tjenester som skaper verdi. Vi trenger alle tilgjengelige partnere for å lykkes i omstillingen til en sirkulær økonomi.

Vi må identifisere og samhandle med våre interessenter for å lykkes med vår forretningsstrategi og oppnå våre bærekraftsmål. Det er viktig med dialog for å forstå vår påvirkning i samfunnet, identifisere nye forretningsmuligheter og finne partnere i arbeidet med å skape nye sirkulære løsninger.

I takt med at vi fortsetter å utvikle virksomheten i et raskt tempo, og i økende grad beveger oss mot å være en leverandør av råmaterialer, inngår vi nye partnerskap og verdikjeder og beveger oss inn på nye markeder. Dette krever at vi kontinuerlig oppdaterer vår

interessentanalyse, vesentlighetsanalyse og interessentdialog. Økt tilgang til innspill fra våre interessenter vil være til fordel for vår forretningsstrategi og bidra til å muliggjøre omstillingen til en sirkulær økonomi.

Våre prioriterte grupper av interessenter er de som har størst påvirkning på oss, og/eller blir mest påvirket av vår virksomhet. I 2024 hadde vi en pågående dialog med alle våre prioriterte interessentgrupper.

I 2024 hadde vi en pågående dialog med alle våre prioriterte interessentgrupper.

| Interessentgruppe     | Dialog i 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eiere                 | Styremøter og finansiell rapportering er hovedkanalene for å føre dialog med våre eiere.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Medarbeidere          | En medarbeiderundersøkelse utført annethvert år supplert med en Pulse-undersøkelse utført i året mellom, kulturworkshoper, møter, undersøkelser om onboarding og offboarding, dialog med fagforeningsrepresentanter og sikkerhetsrepresentanter.                                                                                |
| Kunder                | Kundeundersøkelser, personlige møter, kunderevisjoner, vår kundeportal, og intervjuer.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beslutningstakere     | Internasjonalt perspektiv: Jevnlige møter med politikere i EU-parlamentet, pågående dialog med politikere på nasjonalt nivå i alle land der vi har virksomhet.<br>Nasjonalt perspektiv: Personlige møter, rundebordssamtaler, henvisninger, seminarer, konsultert som eksperter i ulike prosesser i politisk beslutningstaking. |
| Allmennheten          | Rundebordssamtaler, åpne seminarer under f.eks. Almedalen, møter, samarbeidsgrupper.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Partnere/leverandører | Leverandørvurderinger, dialog og møter med leverandører, revisjoner på stedet.                                                                                                                                                                                                                                                  |

# REGELETTERLEVELSE OG RISIKOSTYRING

Med Ragn-Sells' ambisjon om å være en global tankeleder i den sirkulære økonomien følger det en forpliktelse til å være åpen om risikoer med vår forretningsdrift, ansvarlig for våre handlinger og overholde alle relevante reguleringer. I hele verdikjeden.

Ragn-Sells-konsernet har virksomhet i flere land og er involvert i et bredt spekter av prosesser, tjenester og typer produksjon. Derfor har vi en omfattende tilnærming til regeletterlevelse, forretningsetikk og risikostyring.

Dette omfatter et bredt spekter av ansvarlig forretningsatferd og bærekraftsspørsmål. I tillegg til å omfatte korrupsjon, bestikkelser, konkurranse, informasjonssikkerhet og beskyttelse av data og personopplysninger skal vårt etterlevelsesarbeid bidra til at vi kan tilby trygge produkter og tjenester av høy kvalitet. Det inkluderer også spørsmål knyttet til arbeidsrettigheter, f.eks. helse og sikkerhet, samt forebygging av diskriminering.

Ragn-Sells' etiske retningslinjer er vårt hovedinstrument for å sikre etterlevelse i både egen virksomhet og verdikjeden. De skisserer våre forpliktelser når det gjelder lovetterlevelse, menneskerettigheter, medarbeiderrelasjoner, forretningsetikk, interessekonflikter, beskyttelse av selskapets eiende-

ler og ansvarlig eksport. Medarbeiderne oppfordres til å ta opp bekymringer om mulige brudd på retningslinjene, og siden 2021 har vi hatt en ekstern varslingskanal for å forbedre denne prosessen.

Som leverandører er vi ofte en del av andre virksomheters selskapsgjennomganger. De etiske retningslinjene gir en grunnleggende infrastruktur for prosedyrer som dette.

I løpet av 2024 har vi gjennomført en omfattende prosess for å oppdatere våre etiske retningslinjer slik at de er bedre tilpasset nye reguleringer. Vi innfører de oppdaterte etiske retningslinjene i løpet av 2025 og de blir en paraply for alle initiativer knyttet til regeletterlevelse.

For å opptre som en ansvarlig forretningspartner arbeider vi proaktivt med å identifisere og håndtere risikoer både nedstrøms og oppstrøms i verdikjeden. Nedstrøms kan risikoer f. eks. oppstå ved at våre partnere ikke overholder relevante reguleringer. Oppstrøms

kan risikoene inkludere dårlige arbeidsforhold for midlertidig ansatte og arbeidere på anleggene til våre leverandører og kunder.

Ragn-Sells forplikter seg til å øke transparensen i hele verdikjeden og ønsker økt regulering av transparens velkommen, f.eks. EUs direktiv om bærekraftsrapportering (CSRD). Slike reguleringer hever listen og utvider omfanget for risikovurderinger og krav til transparens. Dette er gode nyheter for alle seriøse næringslivsaktører og en "game changer" for den sirkulære omstillingen.

Når vi ser fremover, vil vårt arbeid med regeletterlevelse i økende grad fokusere på å oppnå transparens og identifisere risikoer i hele verdikjeden. Vi må f.eks. øke vår kunnskap om risikoer knyttet til mulige forretningspartnere og deres forsyningskjeder. Vi kommer også til å se nærmere på hvordan vi påvirker menneskerettigheter. De oppdaterte etiske retningslinjene blir et viktig verktøy i dette arbeidet. ■

**“VI MÅ SIKRE AT VÅR FORRETNINGSDRIFT ER ETISK OG FØLGER GJELDENDE LOVER OG REGLER, OG VI MÅ HA EN STERK SELSKAPSTYRING. DETTE ER FUNDAMENTALT FOR AT VI SKAL KUNNE DRIVE VÅR VIRKSOMHET.”**

**Fanny Hagbom**, regeletterlevelsansvarlig i Ragn-Sells-konsernet



# RAPPORT FOR 2024

---



#1

# MANGFOLD

“Mangfold er mer enn kjønnsbalanse. Det gir oss flere perspektiver, og det er bra for forretningene, innovasjonen og arbeidsmiljøet.”

Susanne Schumann, HR-direktør i Ragn-Sells-konsernet



## Mål: Kulturen i Ragn-Sells er inkluderende og ikke-diskriminerende, og mangfold og kjønnsbalanse blant selskapets ledere er normen.

Som en mannsdominert bedrift i en mannsdominert bransje har likestilling mellom kjønnene vært en prioritet for Ragn-Sells' ambisjoner om mangfold, med klart definerte mål for lik kjønnsrepresentasjon. For å nå disse målene har vi blant annet prøvd å gjøre stillingsannonsering og rekrutteringsprosesser mer attraktive for kvinnelige søkere. Dette arbeidet gir nå resultater og vi ser en gradvis forbedring av kjønnsbalansen. I løpet av 2024 fikk vi inn flere kvinner i lederstillinger. Av nye rekrutterte ledere var 50 % kvinner.

Ambisjoner knyttet til likestilling:

- Minst 50 % av all nyrekruttering til ledelsen skal være kvinnelig inntil 2030.
- Ønsket stilling 2025: Kvinner i økonomiavdelingens lederteam: 35 %
- Kvinner i planlegging av etterfølgere: 40 %
- Kvinner i lederstillinger: 30 %
- Ønsket stilling 2030: 50/50 kjønnsfordeling i alle lederstillinger og -funksjoner.



## Mangfold, likestilling og inkludering i Ragn-Sells:

### Age diversity

Requires continuous learning and provides knowledge exchange and a better understanding of customers.

### Gender balance

Our strategic commitment to Diversity, Equity & Inclusion with the goal of maintaining equal pay.

### Cultural diversity

Provides different insights and a variation of perspectives.

### LGBT+\*

Requires that our workplace provides psychological safety to be able to be our authentic selves.

### Supporting individual needs

Different working models in different life phases promotes a better well being.

### Our 5C's

Our cultural framework that sets expectations for leadership and behaviour.

\*LHBT (lesbiske, homofile, bifile, transpersoner)



## #1

## MANGFOLD

De seneste årene har vi utvidet vårt syn på mangfold for å skape en inkluderende kultur der vi kan tiltrekke oss og beholde medarbeidere med ulike bakgrunner. Mangfold når det gjelder erfaringer, ferdigheter og tanker, er nøkkelen til å skaffe oss alle nødvendige ferdigheter for omstillingen til en sirkulær økonomi.

I løpet av 2024 har alle ansatte på personalavdelingen deltatt på en mangfoldsworkshop for å skape en felles forståelse av hvorfor mangfold er viktig for at vi i Ragn-Sells skal kunne forbedre både organisasjonen og forretningstilbudet. Dette arbeidet bidro til å endre forretningskulturen fra et mer begren-

set fokus på kjønnsbalanse til å integrere mangfold som forretningskritisk.

Medarbeiderundersøkelser fra 2024 viser at denne holdningen begynner å synke inn og at vår innsats for å formidle hvilke gevinster mangfold gir, har hatt innvirkning og forbedret arbeidsmiljøet vårt. Resultatene viser f.eks. at man i større grad innser hvor viktig det er med kommunikasjon og samarbeid for å forstå ulike synspunkter i en mangfoldig organisasjon.

I takt med at virksomheten fortsetter å vokse og utvikle seg, kommer mangfold fortsatt til å være prioritet.

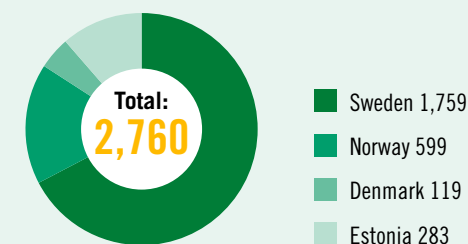
I 2025 kommer vi til å fokusere på mangfolds-

opplæring for våre lederstillinger. Ved å fremme inkludering legger vi grunnlaget for innovasjon og forretningsutvikling, samtidig som vi når våre bærekraftsmål.

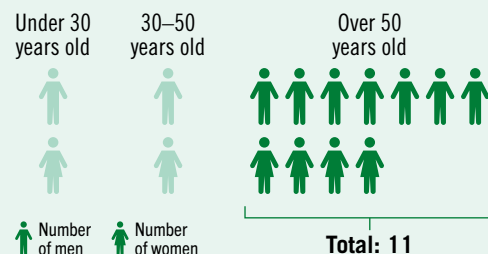
### Varslingskanal

I 2024 ble det rapportert 9 (5) uønskede hendelser via varslingskanalen, og det ble registrert 0 (0) brudd på regler om menneske- og arbeidsrettigheter. Det ble heller ikke rapportert noen brudd på lover knyttet til sosiale aspekter som diskriminering eller trakassering.

### Antall ansatte 2024



### Mangfold i den øverste ledelsen 2024



### Ansatte etter kjønn 2024



#2

# SIKKERHET

“Når vi fremmer holdninger som prioriterer sikkerhet, forplikter de ansatte seg i sterkere grad til å overholde sikkerhetsrutiner. Derfor ser vi også en nedgang i uønskede hendelser.”

Vidar Svenning Olsen, adm.dir. i Ragn-Sells Norge



## Mål: Vår arbeidsplassikkerhet er bransjeledende, og vi anses som en rollemodell.

Alle ansatte har rett til å føle seg trygge på jobben. De vanligste hendelsene på våre arbeidsplasser er f.eks. at medarbeidere sklir, snubler, faller, faller fra høyder, kommer i kontakt med skarpe kanter eller bruker uegnede arbeidsstillinger. For å redusere risikoene for slike eller andre arbeidsrelaterte hendelser har vi robuste og systematiske rutiner.

For å skape et trygt arbeidsmiljø er det viktig at vi hele tiden oppdaterer sikkerhetsutstyr og sørger for at sikkerhetsrutiner overholdes. Vi ser imidlertid at det som virkelig utgjør en forskjell, er vår vedvarende innsats for å fremme en forretningskultur og holdninger som prioriterer sikkerhet.

For å skape en sikkerhetskultur må vi øke kunnskapen og risikobevistheten blant de

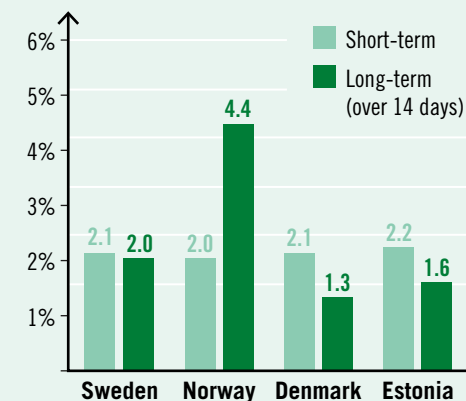
ansatte. I 2024 arrangerte vi vår tredje årlige sikkerhetsuke. Vi brukte statistikk for å identifisere de vanligste typene sikkerhetshendelser og laget videoer som viser spesifikke risikoer knyttet til disse hendelsene, med informasjon om hvordan de kan unngås.

Konsernets felles Safety Board (sikkerhetsstyre) håndterer områder og nøkkeltall målt på egne ansatte, f.eks. Lost Time Injury Frequency (LTIF) (skadefrekvens med tapt tid) og Total Recordable Injury Frequency (TRIF) (total registrert skadefrekvens). De rapporterer også progresjonen for vedtatte sikkerhetsaktiviteter i konsernet. Dette rapporteringsåret var LTIF (Lost Time Injury Frequency) 6,9 (6,6) og Total Recordable Injury Frequency (TRIF) 13,9 (13,2) for Ragn-Sells-konsernet.

I 2025 skal vi fortsette å utvikle og implementere sikkerhetsindikatorer, spesielt de som er knyttet til vår oppdaterte doble vesentlighetsanalyse.

Farer defineres og dokumenteres i instruksjoner. De identifiseres lokalt etter undersøkelser og rapporteres så sentralt. I 2024 ble det rapportert 132 (104) skader, hvorav 0 (0) dødsfall, 30 (28) tilfeller av tapt arbeidstid, 30 (29) tilfeller som krevde medisinsk behandling, 0 (0) tilfeller av permanent funksjonshemming, 0 (5) tilfeller av begrenset arbeidsevne og 72 (41) tilfeller av behov for førstehjelp.

### Prosentandel av sykefravær i 2024





# #3 FOKUS PÅ RESSURSER I STEDET FOR AVFALL

“I et sirkulært samfunn er det ikke avfallet vi ønsker å minimere, det er i stedet den uholdbare utvinningen og bearbeidingen av jomfruelige råmaterialer.”

Anders Kihl, strategi- og FoU-direktør i Ragn-Sells-konsernet



**Mål:** Det etablerte avfallshierarkiet (del av EU-lovgivningen) er blitt erstattet av et fokus på ressurser i stedet for avfall. Dette prinsippet understreker hvor viktig det er å sikre tilgjengelighet av sirkulære ressurser.

For å skape et bærekraftig samfunn må vi gjenbruke de materialene vi allerede har. Dette krever at vi slutter å behandle avfall som et problem som må minimeres og i stedet omfavner det som en bærekraftig kilde til råmaterialer.

Dessuten må vi understreke hvor viktig det er med dekontaminering. Sirkulasjon av forurensninger i vårt økonomiske system vil ikke hjelpe oss.

Dagens syn på avfall er forankret i avfallshierarkiet, et prinsipp gjør at reguleringen kun er rettet mot å minimere avfallsmengdene. Men

i et sirkulært samfunn er ikke målet å redusere avfall. Det er i stedet å redusere skadelig utvinning og bearbeiding av jomfruelige råmaterialer.

Avfallshierarkiet prøver altså å løse feil problem. For å fremme sirkularitet bør avfallshierarkiet erstattes av en bærekraftig strategi for råmaterialforsyning som bryter vår avhengighet av å utvinne jomfruelige ressurser.

Da vil avfallsminimering bare være relevant i de få tilfellene der det også bidrar til redusert bruk av jomfruelige materialer, f.eks. forårsaket av ineffektiv produksjon. Men det er ikke

et nyttig veiledende prinsipp for avfallsstrømmer som ikke er designet for sirkularitet, eller avfallsstrømmer der det kreves giftfjerning. Disse avfallsstrømmene bør i stedet samles inn, behandles og lagres på en sikker måte. Det vil i mange tilfeller kreve en økning av avfallsmengden snarere enn en reduksjon.

I 2024 har vi arbeidet for å fremme dette skiftet ved å påvirke, dele kunnskap og føre en dialog med våre interessenter, både globalt og i våre lokale markeder.

Et godt eksempel på dette er Ragn-Sells' bidrag til Kungl. Ingenjörsvetenskapsakade-

miens prosjekt Vägval för metaller och mineral (veikart for metaller og mineraler). Her utforsket man hvordan Europa kan sikre forsyningen av metaller og mineraler på en bærekraftig måte. Sluttrapporten fremhever sirkulære materialstrømmer som en sentral strategi, men identifiserer også gjeldende lovgivning som en barriere for den sirkulære omstillingen.



## #3

FOKUS PÅ RESSURSER  
I STEDET FOR AVFALL

“Vi må omfavne avfall som den eneste virkelige bærekraftige kilden til råmaterialer.”

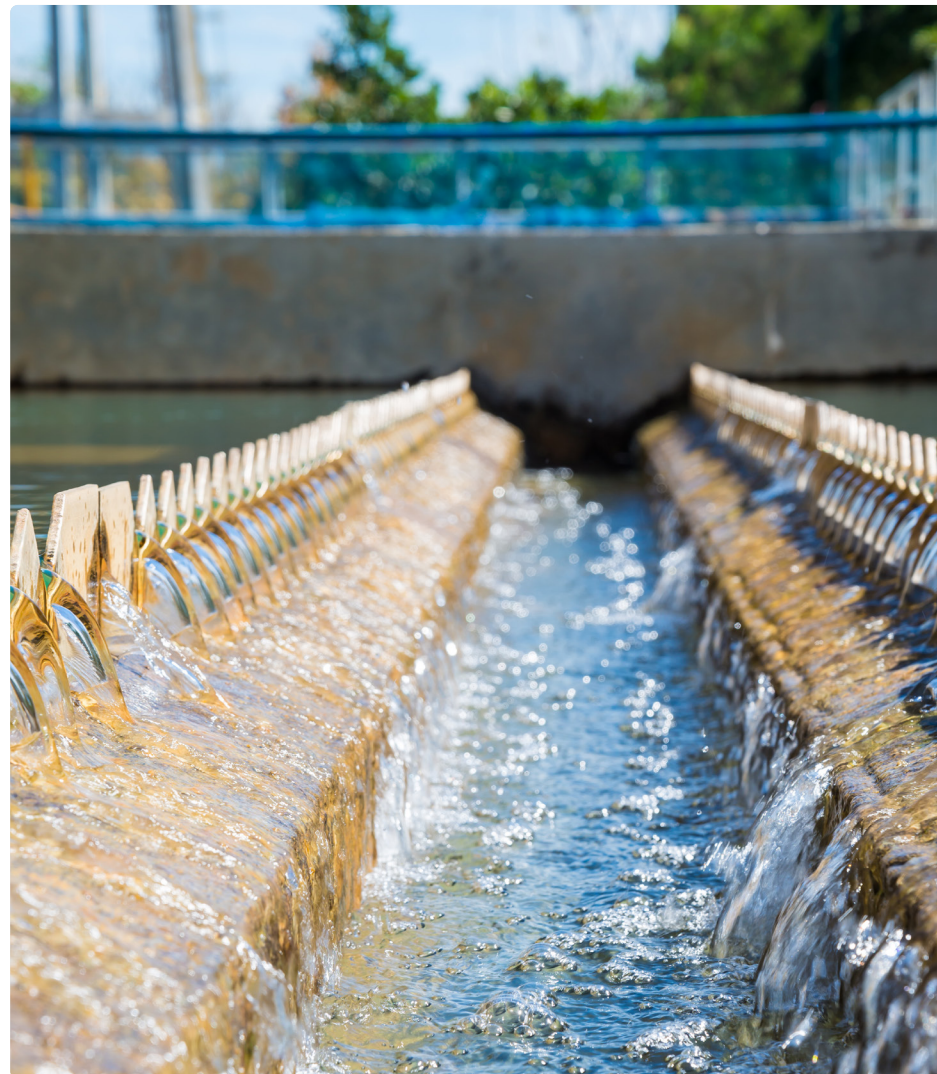
Anders Kihl, strategi- og FoU-direktør i Ragn-Sells-konsernet

I 2024 arbeidet vi også iherdig med å fremme ideen om å gjøre om avløpsrenseanlegg til ressursanlegg for å gjenvinne verdifulle materialer fra slam. I løpet året presenterte Ragn-Sells dette perspektivet i flere ulike fora på høyt nivå, inkludert arrangementer arrangert av FNs miljøprogram, EUs vannkonferanse og Verdens handelsorganisasjon.

Ragn-Sells deltok også på FNs klimakonferanse COP29 i Baku, Aserbajdsjan, og der fremhevet vi hvor viktig det er å gjenvinne ressurser fra avløpsvann. På våre lokale markeder deltok vi f.eks. på påvirkningsarrangementer som Arendalsuka i Norge og Almedalen i Sverige.

For å dele vår kunnskap om sirkularitet og skape en felles forståelse av behovet for et nytt syn på avfall, har vi utviklet et e-læringsverktøy som er åpent for ansatte, partnere og kunder.

I 2025 skal vi fortsette arbeidet med å påskynde den sirkulære omstillingen og sørge for at avfall blir anerkjent som en verdifull ressurs. ■





#4

# REDUSERE CO<sub>2</sub>e-UTSLIPPENE

“For å nå målet må kjøretøyflåten gå over til ikke-fossile drivstoff og dessuten må vi fortsette arbeidet med å effektivisere våre behandlingsprosesser og elektrifisere vårt tunge maskineri.”

**Magnus Uvhagen,**  
adm.dir. i Ragn-Sells Recycling, Sverige



## Mål: Ragn-Sells har redusert avtrykket fra våre virksomheter og anlegg i samsvar med, eller bedre enn, Parisavtalen.

Kjernen i Ragn-Sells' 2030-løfte er en forpliktelse til å redusere klimautslippene fra vår egen virksomhet med 50 % sammenlignet med 2019-nivåene.

Selv om Ragn-Sells' hovedbidrag til å redusere klimautslippene i samfunnet ligger i å utvikle sirkulære løsninger som kan erstatte og redusere bruken av jomfruelige materialer, har vi fortsatt betydelige utslipp av CO<sub>2</sub>e fra vår egen virksomhet.

Våre utslipp kommer hovedsakelig fra deponier, transport og renseanlegg. For å løse dette fokuserer vi på å optimere transportlogistikken, gå over til fornybart drivstoff og fullføre tildekkingen av våre deponier.

Når det gjelder transport, er strategiene ulike i de ulike markedene, men fossilfri transport er viktig overalt. Sverige prioriterer bruk av HVO fremfor diesel, elektrifiserer tunge maskiner og prøver ut elektrodrivstoff i samarbeid med partnere i kjøretøyindustrien. Norge satser på elektrifisering av kjøretøyflåten, supplert med noen gassdrevne kjøretøy, mens Danmark og Estland følger lignende veier.

Vår andre store utfordring er utslipp fra deponier, som står for 50 % av utslippene fra Ragn-Sells' virksomhet. Fra 2005 har det ikke lenger vært tillatt å deponere organisk avfall i deponier og vi forventer derfor at

disse nivåene kommer til å minske i fremtiden.

Men avfallsdeponier kan også være en energibærer og en ressurs. Ragn-Sells samler inn og forbrenner deponigassen på en effektiv måte. Deretter anvendes den til oppvarming, kjøling og til å generere elektrisitet som kan brukes i våre gjenvinningsprosesser

I tillegg til vårt mål om å redusere CO<sub>2</sub>e-utslippene fra vår egen virksomhet med 50 % innen 2030 har vi i løpet av 2024 startet prosessen med å utvikle et vitenskapelig basert mål ved hjelp av Exponential Roadmap Initiative (ERI).



#4

REDUSERE CO<sub>2</sub>e-UTSLIPPENE

Totale utslipp

Dette rapporteringsåret var Ragn-Sells' totale utslipp av klimagasser 73 330 tonn CO<sub>2</sub>e (79 468 tonn i 2023) inkludert deponigass. De totale utslippene av klimagasser, ekskludert deponigass, utgjør ca. 43 138 tonn CO<sub>2</sub>e. Den innkjøpte strømmen til all virksomhet i Sverige er opprinnelsesmerket fornybar elektrisitet.

I 2024 har vi iverksatt en omfattende kartlegging av våre Scope 3-utslipp. Når dette arbeidet er fullført, vil de totale utslippene dekke flere kategorier og tette rapporteringshulene.

Når vi beregner våre klimautslipp, rapporterer vi i samsvar med Green House Gas-protokollen (GHG) inkludert Scope 1, 2 og 3.

Utslipp fra transport i 2024

En stor del av utslippene våre, 39 647 tonn CO<sub>2</sub>e (43 310 tonn i 2023), kommer fra transport og håndtering av materiell, både fra egne kjøretøy og innleide Bruken av fornybart drivstoff som HVO og elektrisitet har økt i løpet av 2024 sammenlignet med tidligere år, noe som har resultert i en reduksjon av CO<sub>2</sub>e-utslipp fra transport og arbeidskjøretøy på anleggene. I 2024 reduserte vi utslippene fra forretningsreiser til 1 153 tonn CO<sub>2</sub>e (1 399 tonn i 2023). Kjøretøyflåten for firmabiler består nå av 94 % elektrifiserte kjøretøy (94 i 2023).

Utslipp fra deponier i 2024

Klimautslipp fra Ragn-Sells' deponier utgjør ca. 30 192 tonn CO<sub>2</sub>e.

Aktivitet (tonn CO<sub>2</sub>e)

|                               | 2023   | 2024   |
|-------------------------------|--------|--------|
| Scope 1                       | 60 240 | 54 791 |
| Egne kjøretøy                 | 14 215 | 11 246 |
| Arbeidskjøretøy på anleggene  | 13 052 | 13 353 |
| Utslipp fra deponier          | 32 973 | 30 192 |
| Scope 2                       | 1 786  | 2 338  |
| Elektrisitet, stedsbasert*    | 1 288  | 1 805  |
| Elektrisitet, markedsbasert** | 0      | 0      |
| Fjernvarme, stedsbasert       | 498    | 533    |
| SUM Scope 1 og 2              | 62 026 | 57 129 |
| Scope 3***                    | 17 442 | 16 201 |
| SUM Scope 1, 2 og 3           | 79 468 | 73 330 |

\*Utslipp fra elektrisitet varierer avhengig av det lokale nettet.

Ragn-Sells har virksomhet i Sverige, Norge, Danmark og Estland.

\*\*I Sverige er innkjøpt strøm merket som fornybar elektrisitet.

\*\*\*Scope 3-kartlegging inkluderer følgende kategorier: Oppstrømstransport og -distribusjon (kat. 4), forretningsreiser (kat. 6), nedstrømstransport og -distribusjon (kat. 9).

Siden 2023 har vi redusert CO<sub>2</sub>e-utslippene fra vår egen virksomhet med mer enn

6 100 tonn





#5

# SIRKULÆRE LØSNINGER

“Ragn-Sells bidrar til å løse planetens utfordringer med innovative sirkulære løsninger som fjerner gift fra materialstrømmer og bringer viktige ressurser tilbake til samfunnet – om og om igjen.”

Pär Larshans, bærekraftsdirektør i Ragn-Sells-konsernet



**Mål: Gjennom samarbeid med partnere utvikler vi nye og forbedrede sirkulære materialstrømmer for å øke materialgjenvinningen. Innen 2030 vil disse bidra med ytterligere 1 million tonn CO<sub>2</sub>e unngåtte utslipp per år.**

Den stadig økende utvinningen og bearbeidningen av jomfruelige råmaterialer utgjør 50% av alle klimautslipp i verden, samt 90 % av tapet av biologisk mangfold og 90 % av vannmangelen, ifølge FN.

Den beste måten å møte disse utfordringene på, er å øke gjenvinningen av råmaterialer ved å etablere sirkulære materialstrømmer.

Allerede nå bidrar våre eksisterende gjenvinningsløsninger årlig med 1 million tonn unngåtte utslipp, og med våre nye sirkulære løsninger forplikter vi oss til å bidra med ytterligere 1 million tonn unngåtte CO<sub>2</sub>e-utslipp per år.

I løpet av 2024 tok vi flere steg mot en realisering av våre sirkulære løsninger. Et godt eksempel på det er vårt nye anlegg for gjenvinning av planglass i Örebro, Sverige. Besparselsene i CO<sub>2</sub>e-utslipp for det nye planglasset er ca. 50 %. Et annet eksempel er Future Solutions Hub i Umeå, Sverige, en testplattform for å utforske nye sirkulære løsninger.

Vi har også tatt store investeringsbeslutninger knyttet til sirkulære løsninger. Vi skal bygge to anlegg (ett i Tyskland og ett i Sverige) for å gjenvinne fosfor fra forbrent kloakkslam ved bruk av Ash2Phos-teknologien som er

utviklet av vårt innovasjonsselskap EasyMining.

Dessuten skal vi bygge et demonstrasjonsanlegg i Estland for å gjenvinne materialer fra asken som ligger igjen etter flere tiår med brenning av oljeskifer til energi. Med ny teknologi er det mulig å produsere kalsiumkarbonat, og viktige råmaterialer som magnesium, silisiumdioksid (silika) og aluminium.

Alle disse investeringene er knyttet til sirkulære løsninger som gjenvinner viktige råmaterialer fra avfall, med et stort potensial for å unngå klimautslipp.

Tekniske problemer har vært en av utfordringene i 2024. I 2023 innviet Ragn-Sells verdens første Ash2Salt-anlegg for å konvertere flyveaske fra avfallsforbrenning til kommersielle salter. I løpet av 2024 har anlegget hatt tekniske problemer med enkelte komponenter i anlegget. Vi fokuserer nå på å få anlegget i full drift og skalere opp Ash2Salt-teknologien.

I 2025 skal vi fortsette å utvikle nye sirkulære løsninger, identifisere relevante datapunkter og utvikle mål for vårt bidrag til unngåtte utslipp. ■

#6

# TRANSPARENTE MATERIALSTRØMMER

“Noe av det viktigste vi har oppnådd i år, er forbedret sortering og økt transparens i flere materialstrømmer, slik at vi kan tilby materialer av høyere kvalitet nedstrøms.”

Jonas Wäneskog, adm.dir. i Ragn-Sells Recyclables



## Mål: Deponering av nedstrømsmateriale på det globale markedet overvåkes og revideres på en transparent og korrekt måte, og dette blir normen i samfunnet.

Effektiv materialsortering gjør at vi kan gjenvinne mer og i større grad erstatte jomfruelige råmaterialer. En av utfordringene er at materialene ofte kommer til Ragn-Sells' anlegg i blandede, eller til og med knuste, fraksjoner. Da er det vanskelig å sortere dem.

I 2024 forbedret Ragn-Sells sine sorteringsprosedyrer for alle materialgrupper. Det gjorde at vi kunne øke kvaliteten på gjenvunnet metall, plast og drivstoff i nedstrømsstrømmene våre.

Vi har et mål om å oppnå plastfrie drivstoffraksjoner innen 2030, men dette er fort-

satt en utfordring. Industriens etterspørsel etter brennbart materiale uten plast øker og derfor tar vi sikte på å oppnå dette raskere.

Håndteringen av ulike plaststrømmer krever tiltak i hele verdikjeden; fra forbedret oppstrømssortering til optimert behandling ved våre anlegg.

Høyere kvalitet betyr bedre transparens i verdikjeden, og dermed blir det mulig å spore materialet helt frem til sluttkunden. Dette styrker konkurranseevnen og skaper økonomiske fordeler fordi råmaterialvolumene for nedstrømskunder øker.

I 2024 fullførte vi et stort logistikkprosjekt for drivstoffstrømmer, vår største materialstrøm. Ved å effektivisere og sentralisere den tidligere fragmenterte virksomheten har vi redusert både transporter og kjørelengde.

Etter risikovurderingen av nedstrømskunder i 2023 introduserte vi en elektronisk og forenklet kundedvurderingsprosess i 2024. Ved å integrere denne vurderingen i våre interne revisjoner sikrer vi at alle forretningsenheter kan bekrefte gyldige kundeavtaler, noe som er avgjørende for transparens og oppfølging.

I 2024 ble 15 (16) viktige oppstrømsleverandører og 12 (16) viktige nedstrømskunder revidert. Disse revisjonene identifiserer mulige korrigerende tiltak og kommer til å fortsette i 2025.

Vi kommer også til å utvikle en ny e-læring knyttet til samsvar med EUs forordning om avfallstransport. Dessuten skal vi arbeide videre med å øke personalets kompetanse med opplæring på anleggene. Medarbeiderne vil lære å identifisere de viktigste delene av hver materialflyt og det vil hjelpe oss med å forbedre sorteringen og driften ytterligere.

# #7 GJENVUNNE MATERIALER I ANSKAFFELSER

“Hvis vi mener alvor med vårt mål om å lede den sirkulære omstillingen, må vi også ta ansvar som kunde.”

**Madeleine Ljunggren**, adm.dir. for Ragn-Sells Treatment & Detox Sverige



## Mål: Minst 50 % av alle våre anskaffelser skal komme fra gjenvunne ressurser.

Ragn-Sells' mål er at innen 2030 skal halvparten av alle produktanskaffelser være laget av gjenvunne råmaterialer. Dette er i tråd med vårt mål om å fremme sirkularitet og øke etterspørselen etter gjenvunne materialer. Det er også en mulighet til å gå foran med et godt eksempel og oppmuntre våre leverandører til å utforske sirkulære alternativer.

I 2024 tok vi viktige skritt mot å nå dette målet. Innkjøpsavdelingen vår har f.eks. gjennomført en omfattende kartlegging av prioriterte innkjøpskategorier der et skifte til gjenvunne materialer vil ha størst effekt, men også

hvor det er mest aktuelt å starte med tanke på tilgjengeligheten i markedet.

Det første trinnet er å starte med de områdene der det er mulig å finne produkter som er fremstilt av gjenvunne materialer. Dette inkluderer kategorier som beholdere, spann og sekker samt asfalt og grunn. Men vi vil fortsatt ha en dialog med leverandører og produsenter for de områdene der vi kan utgjøre størst forskjell – rett og slett fordi det er her vi bruker mest materialer. Dette inkluderer kategorier som maskiner, kjøretøy og bygninger, noe som krever at vi også involverer deler av

organisasjonen der innkjøp ikke styres direkte av innkjøpsteamet.

Fra 2024 har det for alle større prosjekter vært påkrevd at man skal vurdere muligheten til å kjøpe gjenvunne materialer før det tas en beslutning om anskaffelse. Dette arbeidet går fremover, men det har fremdeles sine utfordringer. En av hindringene er at leverandørene kan være tilbakeholdne med å utlevere informasjon om innholdet av gjenvunnet materiale i produktene deres. Vi forventer imidlertid at dette problemet vil avta etter hvert som EUs krav til transparens i forsyningskjeden blir

strengere, og etterspørselen etter gjenvunne produkter øker.

I 2025 skal vi fokusere på å implementere kontinuerlige måle- og overvåkingssystemer. Med grunnlaget på plass for å vurdere muligheten til å kjøpe gjenvunne materialer ved alle større investeringer, blir neste trinn å spore og evaluere effekten på en bedre måte.

Med fem år igjen til 2030, satser vi fullt og helt på å øke etterspørselen etter gjenvunne materialer i samfunnet, både gjennom vår kjernevirksomhet og vårt ansvar som kunde. ■



# ÅRSRAPPORT

I 2024 har vi opprettholdt en sterk økonomisk posisjon og det styrker vår evne til å fortsette med innovasjon og fremme en sirkulær omstilling.



“ Stadig strengere bærekraftslovgivning og økt anerkjennelse av avfall som en verdifull ressurs former også vår forretningsutvikling. Fra hovedsakelig å ha vært en avfallshåndteringsbedrift er Ragn-Sells nå i ferd med å utvikle seg til en produsent av råmaterialer.”

Madeleine Ljunggren, økonomidirektør i Ragn-Sells-konsernet

| Direkte økonomisk verdi generert (MSEK) | 2023  | 2024  |
|-----------------------------------------|-------|-------|
| Inntekter                               | 8530  | 8860  |
| Nettoinvestering                        | 149   | 922   |
| Distribuert økonomisk verdi (MSEK)      |       |       |
| Medarbeidere                            | -1999 | -2091 |
| Leverandører og offentlig sektor        | -6216 | -6755 |
| Sum av distribuert verdi                | -8216 | -8846 |
| Fortjeneste fra assosiert selskap       | 23    | 7     |
| Driftsresultat                          | 485   | 440   |
| Kapitalleverandører (betaling)          | -32   | -25   |
| Regnskapsført skatt                     | -91   | -102  |
| Fortjeneste                             | 363   | 312   |
| Utbytte til eiere                       | 9     | 15    |



## ØKONOMIDIREKTØREN HAR ORDET

Vår økonomiske stabilitet og vårt langvarige familieeierskap gir oss den tilliten og de betingelsene som behøves for å gjøre dristige investeringer i sirkulære innovasjoner. Ragn-Sells-konsernets resultater for 2024 er ytterligere et bevis på at bærekraft og lønnsomhet går hånd i hånd.

Helt siden Ragn-Sells ble grunnlagt har vår visjon vært at å ta vare på jorden og drive forretninger går hånd i hånd. Det kreves kapital for å kunne lede omstillingen til en mer bærekraftig fremtid og derfor må vi være lønnsomme. Når vi ser tilbake på 2024, er vi glade for å kunne avslutte enda et år med stabilt resultat. Takket være en langsiktig, målbevisst forretningsstrategi har vi opprettholdt en sterk finansiell posisjon til tross for økonomiske utfordringer og global usikkerhet.

Som økonomidirektør er det min jobb å støtte Ragn-Sells' mål om å lede den sirkulære omstillingen ved å sikre et solid økonomisk fundament for både vår daglige virksomhet og innovasjonsarbeidet. Vår strategi er enkel: planlegg for det verste og håp på det beste. I

praksis betyr det at vi fokuserer på lønnsomhet, sterk finansiell kontroll og risikobevisthet. Sammen med vårt langvarige familieeierskap gir dette oss stabilitet i den daglige driften og mot til å gjøre ambisiøse investeringer i en mer sirkulær fremtid.

I 2024 kunngjorde Ragn-Sells investeringer i to nye anlegg for å gjenvinne fosfor fra kloakkslam ved hjelp av en teknologi utviklet av vårt innovasjonsselskap EasyMining. Når Ash2Phos-anleggene i Helsingborg, Sverige og Schkopau, Tyskland, er i drift, vil de ha kapasitet til å produsere 30 000 tonn fosfat per år, noe som reduserer Europas ikke-bærekraftige avhengighet av utvunnet fosfor

Stadig strengere bærekraftslovgivning og økt anerkjennelse av avfall som en verdifull res-

surs former også vår forretningsutvikling. Fra hovedsakelig å ha vært en avfallshåndteringsbedrift er Ragn-Sells nå i ferd med å utvikle seg til en produsent av råmaterialer.

I stedet for bare å kaste avfallet, ønsker kundene våre i økende grad å samarbeide med oss for å maksimere verdien av deres spesifikke avfallsstrøm. Denne utviklingen stiller større krav til oss som leverandør, men den gir også muligheter til å utvide vår virksomhet og bidra ytterligere til den sirkulære omstillingen.

Ifølge FN står utvinning og produksjon av jomfruelige råmaterialer for halvparten av alle klimautslipp. Men i tillegg til miljøpåvirkningen utgjør vår avhengighet av jomfruelige ressurser også betydelige økonomiske og sik-

kerhetsmessige risikoer. Derfor er det viktig å bevege seg mot en sirkulær økonomi. Det vil gi oss økt motstandskraft i en tid hvor konkurranse om minkende ressurser fører til konflikter og upålitelig tilgang til kritiske råmaterialer. Fra et økonomisk synspunkt må sirkularitet og tilgang til råmaterialer bli integrerte aspekter i risikovurderingsmodeller og bærekraftsanalyser.

Med et produktivt 2024 bak oss ser vi frem mot å fortsette å utvikle vår daglige drift og investere i sirkulære løsninger og innovasjon. Det vil gi oss ytterligere økonomisk vekst og en mer bærekraftig fremtid.

### Madeleine Ljunggren

Økonomidirektør i Ragn-Sells-konsernet  
Stockholm, Sverige, mars 2025





For mer informasjon om denne rapporten, vennligst kontakt Pär Larshans, direktør for bærekraft og samfunnskontakt i Ragn-Sells-konsernet, [par.larshans@ragnsells.com](mailto:par.larshans@ragnsells.com)

**RAGN  SELLS**

[www.ragnsells.com](http://www.ragnsells.com)