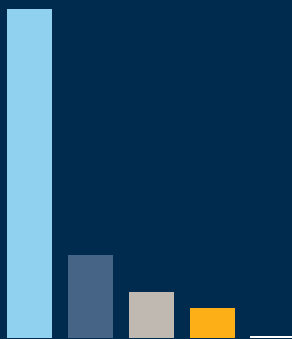




RENAS er landets ledende EE-returselskap. Vi er garantister for at elektrisk og elektronisk avfall blir gjenvunnet på en forsvarlig måte. I 2019 ble 77,5 % av alle produktene vi samlet inn gjenvunnet til nye materialer. 11,9 % ble utnyttet til varme og energi. Dette representerer store verdier for samfunnet, og bidrar til at verdifulle råstoffer kommer tilbake i kretsløpet.

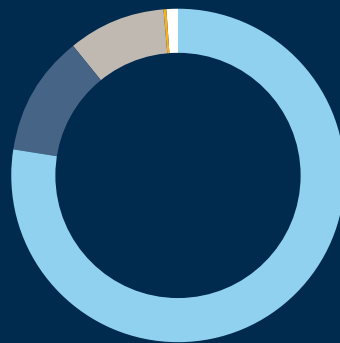
RENAS er en non profit-organisasjon, eid av Elektroforeningen (EFO) og Elektro og Energi – en bransjeforening i Norsk Industri.

Store verdier



- Jern – 31 498 tonn
- Aluminium – 7 915 tonn
- Kobber – 4 391 tonn
- Bly – 2 873 tonn
- Gull – 12,5 kg

Høy gjenvinningsgrad



- Materialgjenvinning – 77,5 %
- Energiutnyttelse – 11,9 %
- Deponi – 9,5 %
- Termisk destruksjon – 0,3 %
- Annen behandling – 0,9 %

Gjenvunnet kabel



13 331 tonn innsamlet
Tilsvarende lengden av
Lindesnes–Nordkapp 53 ganger



77,5 %

av det RENAS samler inn
blir til nye materialer.

499

Råstoff verdt nær 500 millioner kroner
ble ført tilbake til markedet.

74 %

av det innsamlede avfallet
behandles i Norge.

100

100 innsamlingspunkter
over hele landet.

Innhold

—

04

Leder

06

Sikkert og sirkulært

10

Miljøregnskap

14

Hvor havner avfallet?

16

Våre behandlingsanlegg

18

Ansatte og styret



Leder

Handlingens tiår

2019 var et viktig år, ikke bare for RENAS som feiret 20-årsjubileum, men for alle som er opptatt av sirkulærøkonomi.

Dette var året Europakommisjonen presenterte *European Green Deal* med ambisiøse mål om å gjøre Europa til det første klimanøytrale kontinentet innen 2050. Det er ingen tvil om at sirkulærøkonomien vil spille en nøkkelrolle i denne omstillingen.

Dette var også året verden bare var 9 % sirkulær. Dette tallet må opp, og det jobbes på tvers av land og bransjer for å øke sirkularitetsgraden. Her hjemme kartlegger Circular Norway hvor sirkulært Norge er. Med *Circularity Gap Report* etablerer de felles måling og måltall for å vise både fordeler og potensiale, samt barrierer og utfordringer ved sirkulærøkonomien.

For RENAS ble 2019 et år der man satte handling bak ordene. Konkrete tiltak ble iverksatt, som et lederprogram i regi av Handelshøyskolen BI og de fremste norske og europeiske ekspertmiljøene på sirkulærøkonomi. Programmet vil gi ledere og bedrifter en unik mulighet til å identifisere nye forretningsområder innenfor sirkulærøkonomi og teste praktiske løsninger gjennom egne business case.

RENAS har alltid jobbet for å forhindre miljøgifter på avveie, men vi vet at også data på avveie er samfunnskritisk. Vi har derfor utarbeidet et konsept som setter fokus på både ombruk og sikker håndtering av sensitiv data. Tilbudet vil komme både bedrifter, organisasjoner og privatpersoner til gode.

Både lederprogrammet og ombrukskonseptet vil prege mye av arbeidet også i kommende år. For nå går vi inn i et tiår der bærekraftsmålene må oppnås. Det vil kreve tydelig lederskap, innovasjon og bedrifter som tør å satse. RENAS ønsker å hjelpe norsk næringsliv med å nå sine miljøforpliktelser. Vi vet at dette vil bidra til både økt konkurransekraft og lønnsomhet, men også at ressurser og miljø ivaretas for generasjoner.

Bjørn Arild Thon
Administrerende direktør
RENAS AS

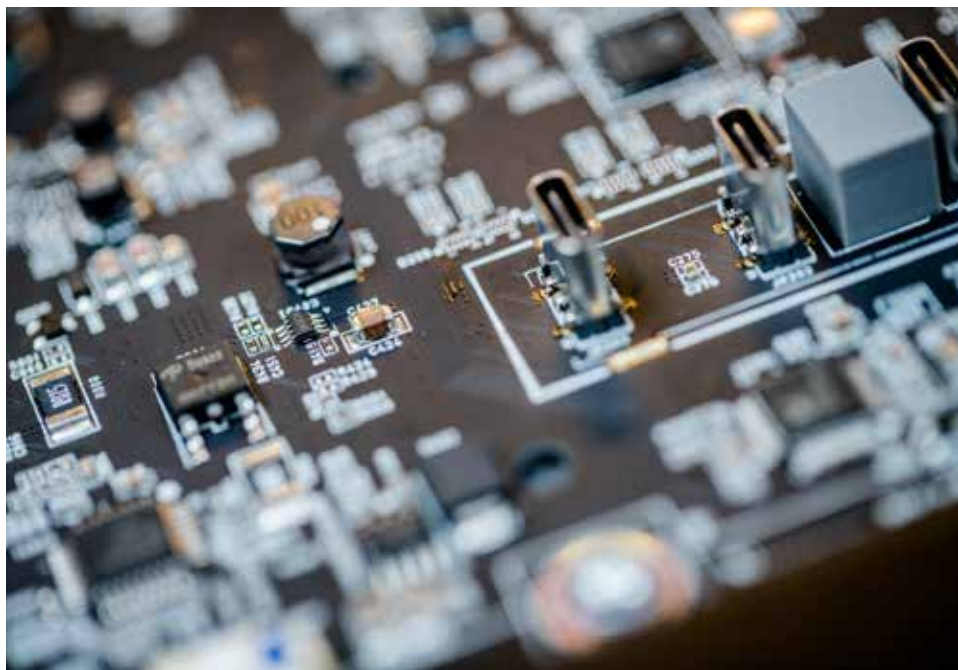




Sikkert og sirkulært



Nye tjenester fra
RENAS vil gjøre både
våre medlemmer og
vår egen drift bedre
rustet i overgangen
til en sirkulær
økonomi



Nye føringer fra EU og nasjonale myndigheter stiller stadig strengere krav til energibruk og utslipp. Krav til produkters holdbarhet og reparerbarhet skjerpes i økodesigndirektivet, og vi får nye ambisiøse mål innen avfallsreduksjon og gjenvinning. RENAS ser nå på flere aktiviteter for å gjøre både våre medlemmer og vår egen drift bedre i stand til å møte denne nye hverdagen og overgangen til en mer sirkulær økonomi.

En av disse aktivitetene er et ombrukskonsept for tele- og datautstyr. I avfallsforskriften står det at et returselskap fortrinnsvis skal forberede EE-avfall til ombruk eller materialgjenvinning, samt håndtere EE-avfall som kan inneholde sensitive data slik at denne type data ikke kommer på avveie.

– Etter å ha vurdert alternativer og markedet for slike løsninger, har vi kommet frem til at det beste for RENAS er å jobbe frem et eget konsept hvor ombruk og håndtering av sensitive data står i fokus, forteller administrerende direktør i RENAS, Bjørn Arild Thon.

Sikker sletting

Målet med løsningen er å gjøre det enklere for både bedrifter, organisasjoner og privatpersoner å ta et mer bærekraftig valg. Den skal tilby tjenester som gir økt sirkularitet ved at produkter varer lenger. Det blir viktig å levere en løsning som gir tillit og er tilgjengelig for alle, enten man er privat eller bedrift, i by eller land. Nordmenn er storforbrukere av elektronikk, og tjenesten skal være for alle.



– Vi ser for oss et lite «kinderegg» av en løsning som svarer på tre utfordringer; Det første er at vi vil sikre data. Dernest vil vi sørge for ombruk av produkter og komponenter. Og så er det viktig å øke verdien på det som blir igjen. Dette blir mulig ved at vi samler produkttyper mer effektivt og grupperer for ressurs-optimalisering, påpeker Thon.

Verdier i avfall

Regelverket knyttet til ombruk er i dag komplisert og kanskje ikke så tydelig som det burde være. Det gir rom for tolkning, og det er det mye av.

– Hvis man tar noe ut av en avfallsstrøm, må det bevises at det virker. Så hvis en brukt TV blir avlevert på en miljøstasjon,

må den gjennom tester før den kan bli omklassifisert til ombruksprodukt, forklarer Thon.

Han presiserer at ombruk likevel eksisterer i mange ulike former, se bare på finn.no. Det er kanskje Norges største markedsplass for ombruksvarer, men vanskelig å regulere og måle.

– Vi vil bygge verdikjeder som er sporebare og sikre, for å bygge tillit. Vi ønsker å anerkjenne verdien i det som er produsert i større grad. I dag kastes for mange produkter i samme haug, og det er vanskelig å skille gull fra gråstein, bokstavelig talt. Selv om produktene ivaretas etter gjeldende rutiner, går allikevel verdier tapt. Med en ombruks-



Tjenesten skal gjøre det trygt og enkelt å levere fra seg elektronikk, men også å kjøpe brukt.

«Vi vil bygge verdikjeder som er sporbare og sikre, for å bygge tillit.»



– Bjørn Arild Thon

tjeneste kan vi identifisere verdiene og styre dem unna avfallsstrømmen.

Thon påpeker at man for å få til dette, må spisse og sortere produkttypene i større grad enn det som gjøres i dag.

Trippel bunnlinje

De siste årene har bærekraft på alvor kommet på agendaen, og det er en økende etterspørsel etter og aksept for å kjøpe brukt. Samtidig vet man at det finnes mye elektronikk og som aldri blir levert til gjenvinning.

– Brukt elektronikk kan inneholde viktige metaller og stoffer som kan være krevende å utvinne samtidig som det er stor etterspørsel. Det er viktig at disse

kommer tilbake til markedet, så fremt det er økonomisk forsvarlig, legger Thon til.

For RENAS handler alt om den triple bunnlinje, som innebærer at man i tillegg til det økonomiske, også rapporterer på miljømessige og sosiale forhold. Det ligger til grunn for det RENAS gjør og står for, og det vil det også gjøre for nye tjenester.

– Vi har et samfunnsoppdrag som vi tar veldig på alvor. Å ha en troverdig, åpen og langsiktig profil står helt sentralt, og det blir stadig viktigere også for andre bedrifter i samfunnet. Nå, som alltid, ønsker vi å gå foran som et godt eksempel, avslutter Bjørn Arild Thon.





RENAS tar vare på miljø og ressurser for generasjoner

Med 90 % gjenvinningsgrad har RENAS sørget for at vi sparer energi og CO₂-utslipp sammenlignet med å utvinne og produsere jomfruelige materialer. Materialene vi har gjenvunnet har til sammen en verdi på rundt 500 millioner norske kroner.

Gjennom et landsdekkende retursystem sikrer RENAS at avfallet blir tatt hånd om på en forsvarlig måte. Vi har forhindre at klimagasser fra kjøle- og fyseprodukter slipper ut i atmosfæren. Vi har stoppet miljøgifter som kan være kreftfremkallende, påvirke arvestoffene og skade mennesker og miljø.

På de neste sidene får du oversikten over innsamlet og behandlet EE-avfall for 2019.



Utplukkede miljøgifter

| Fraksjon | Vekt (kilo) |
|--|-------------|
| Kretskort (mix kobber/kretskort/past) | 1 420 701 |
| Kuldemøbler med KFK, HKFK og HFK | 873 249 |
| Lysrør/gassutladningslamper/lyspærer | 802 817 |
| Olje og oljeholdig avfall | 632 125 |
| Batterier | |
| – Bly | 83 749 |
| – Andre (alkaliske etc.) | 38 288 |
| – Li-ion (oppladbare) | 17 254 |
| – NiCd | 16 411 |
| – NiMH | 2 901 |
| – Litium (ikke oppladbare) | 1 863 |
| Plast med bromerte flammehemmere | 65 544 |
| Tonerkassetter og fargetoner | 16 411 |
| Småkondensatorer med PCB eller PCT | 12 019 |
| Større komponenter med PCB | 10 549 |
| LCD-skjermer med lysrør/gassutladningslamper | 9 750 |
| Billed-/katodestrålerør (CRT), inkl. fluoriserende belegg | 7 788 |
| Radioaktive kilder, som ioniske røykvarslere og detektorer | 2 747 |
| Asbestholdige komponenter | 2 195 |
| SF6-gass fra SF6-anlegg | 1 632 |
| Maling (til farlig avfallsmottak) | 205 |
| Kvikksølvkomponenter | 202 |
| Andre kondensatorer som inneholder miljøskadelige stoffer | 54 |
| Komponenter med beryllium | 52 |

Verdier

| Ressurser | Vekt (tonn) |
|----------------|-------------|
| Jern – Fe | 31 498 |
| Aluminium – Al | 7 915 |
| Kobber – Cu | 4 391 |
| Bly – Pb | 2 873 |
| Gull – Au [kg] | 12,5 |

Mengdene er basert på beregninger, ikke faktisk veiing.



Totalt behandlet mengde EE-avfall

| Produktgruppe | Vekt (tonn) |
|--|---------------|
| Kabler og ledninger | 13 331 |
| Elektroteknisk utstyr | 9 350 |
| Andre store husholdningsapparater | 6 646 |
| Belysningsutstyr | 5 844 |
| Fastmontert utstyr for oppvarming, aircondition og ventilasjon | 4 521 |
| Elektrisk og elektronisk verktøy | 3 942 |
| Kuldemøbler | 2 973 |
| Annet databehandlings-, telekommunikasjons- og kontorutstyr | 2 618 |
| Overvåknings- og kontrollinstrumenter | 1 285 |
| Små husholdningsapparater | 1 191 |
| Lyskilder | 791 |
| Annet lyd- og bildeutstyr | 733 |
| Medisinsk utstyr | 481 |
| Leker, fritids- og sportsutstyr | 279 |
| Salgsautomater | 102 |
| Fjernsynsapparater | 81 |
| Datamonitorer | 43 |
| Totalt | 54 213 |

Disponering

| Behandlingsmåte | Prosent | Vekt (tonn) |
|---------------------|---------|---------------|
| Materialgjenvinning | 77,5 % | 42 026 |
| Energiutnyttelse | 11,9 % | 6 425 |
| Deponi | 9,5 % | 5 146 |
| Termisk destruksjon | 0,3 % | 149 |
| Annen behandling | 0,9 % | 468 |
| Totalt | | 54 213 |

Hvor havner avfallet?

RENAS samler inn EE-avfall fra hele landet. Med 14 behandlingsanlegg ivaretas produsentansvaret til rundt 3000 produsenter og importører av EE-produkter.

RENAS har avtale med 8 operatører som tilsammen har 14 behandlingsanlegg rundt om i Norge. Majoriteten av anleggene miljøsanerer alle typer EE-avfall, mens noen av anleggene laster om og sender noen produkttyper til sentrale behandlingsanlegg for miljøsanering. Enkelte av behandlingsanleggene har spesialisert seg for behandling av kun kabler og store industrielle enheter.

Metallco og Østbø er gode eksempler på «Trinn 1-behandlere». Her sørger man for at alt av miljøgifter fjernes etter forskriftene. De som jobber med miljøsanering må vite nøyaktig hva de skal se etter i ulike typer produkter, og vurdere om farlige komponenter finnes i produkter som er over en viss alder. Behandlerne skal også kunne vurdere om EE-avfall kan inneholde andre materialer, blandinger og komponenter som er farlig avfall enn de som er spesifisert i avfallsforskriften.

Miljøsaneringen skjer ofte manuelt, med arbeidere som sorterer produkter langs et samlebånd. Ofte utstyrt med bare en skrutrekker i hånden, utfører de et viktig miljøoppdrag.

Om ikke det er gjort før transport til anlegg, skal alle væsker, samt eventuelle tonerkassetter og fargetoner fjernes. Videre tas batterier ut og ledninger klippes

av. En rekke komponenter som inneholder miljøfarlige stoffer skal så fjernes og gjøres rede for i rapporteringen til myndighetene. Se våre tall på side 12.

Høyt teknologi

Miljøsanert EE-avfall sendes til videre behandling. I Metallvågen i Halmstad ligger for eksempel Stena Nordics moderne anlegg på 433 000 kvadratmeter – tilsvarende 80 fotballbaner. Her har de nye prosesser for resirkulering av metaller og plast fra elektronikk som er de største i Europa. I deres høyt teknologiske anlegg gjenvinnes EE-avfall fra industriproduksjon og husholdningsprodukter. Med kverner, magneter,





«Det er viktig for oss med gode og konstruktive forhold til våre samarbeidspartnere.»

Per Halvard Øveren, Driftssjef i RENAS

sikter og sensorteknikk kan de avgifte, demontere, uskadeliggjøre og sortere våre gamle EE-produkter.

Mye av EE-avfallet innsamlet i Norge sendes til Stena sitt anlegg i Halmstad for videre behandling. For det er ikke hensiktsmessig å investere i kostnads- og ressurskrevende anlegg mange steder i landet – eller i Europa, for den saks skyld. Enkelte prosesser er så spesifikke at kun en stor varestrøm fra ett eller flere land kan forsvare driften.

Mest i Norge

Likevel behandles størsteparten av det innsamlede avfallet her i Norge, faktisk hele 74 % målt i vekt. Ved å ha en stor spredning på aktørene, får RENAS tilgang til flere typer behandlingsanlegg og nedstrømsløsninger. Se mer om dem i oversikten på neste side.

RENAS stiller strenge krav til kvalitet ved våre behandlingsanlegg. Rutiner rundt logistikk, kvalitetskontroll, sikkerhet, opplæring og lokaliteter er områder vi følger opp. Men også at den beste tilgjengelige teknologien anvendes i gjenvinningen.

– Det er viktig for oss med gode og konstruktive forhold til våre samarbeidspartnere for det beste resultatet for miljøet, sier driftssjef Per Halvard Øveren.

Dette miljøsaneres

- Kondensatorer eller andre komponenter som inneholder PCB eller PCT eller andre miljøskadelige stoffer.
- Kvikksølvholdige komponenter, slik som brytere og gass-utladningslamper.
- Lyskilder for bakgrunnsbelysning i TV/monitorer.
- Billedrør/katodestrålerør. Det fluoriserende belegget skal fjernes.
- LCD-skjermer større en 100 cm². Alle LCD-skjermer som er bakgrunnsbelyst med lysrør/gassutladningslamper.
- Asbest og komponenter som inneholder asbest.
- Ildfaste keramiske fibre.
- Radioaktive kilder, slik som røykvarslere.
- Beryllium.
- Kretskort.
- Plast med bromerte flammehemmere.
- Klorfluorkarboner (KFK), hydroklorfluorkarboner (HKFK) eller hydrofluorkarboner (HFK), og andre gasser som virker nedbrytende på ozonlaget eller har et globalt oppvarmingspotensial (GWP) på over 15, som SF6. Gassene skal tas ut og behandles forsvarlig.
- Batterier.



RENAS' behandlingsanlegg

- **Metalco EE Trondheim**
- **Elektrogjenvinning Møre**
- **Stena Recycling**
 - filial Bergen
 - filial Haugesund
 - filial Stavanger
 - filial Kristiansand
- **Hellik Teigen**

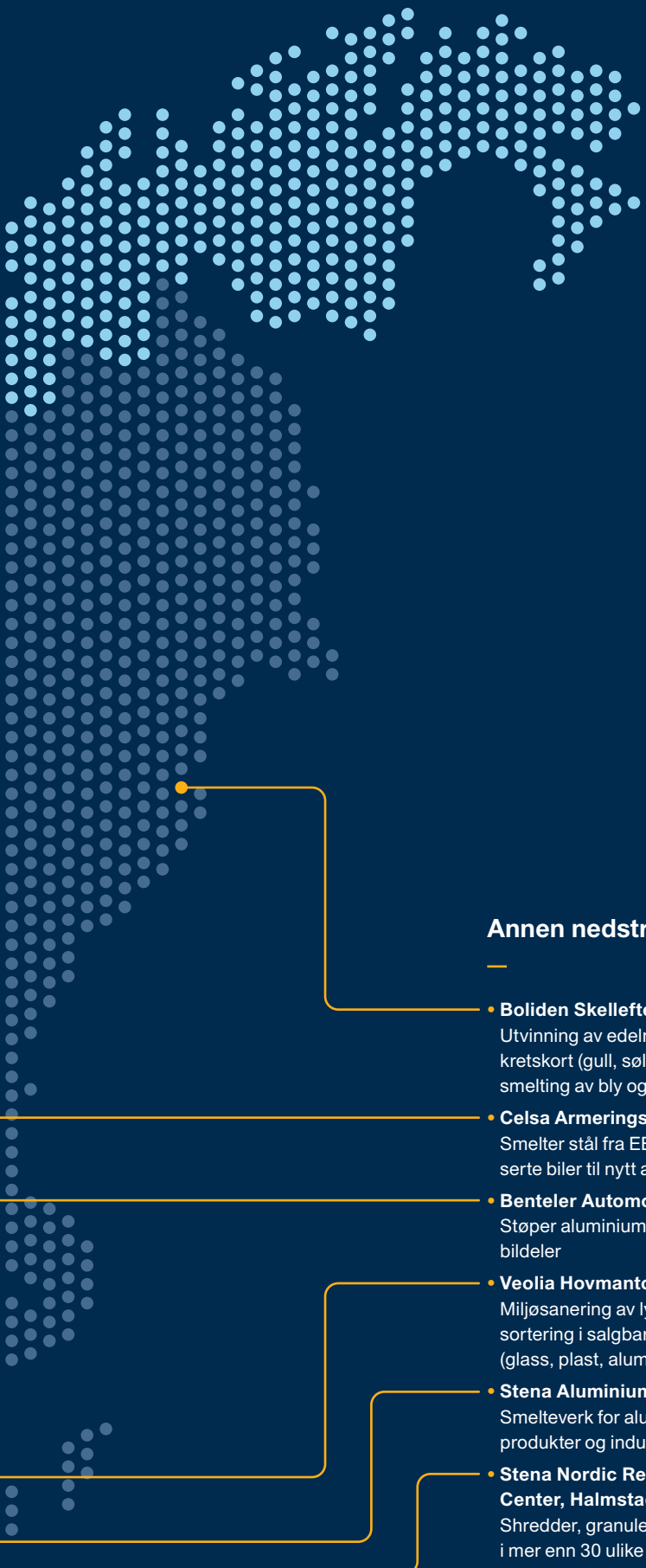
Miljøsanering, grovsortering og klargjøring for videre transport og behandling.
- **Østbø**
- **Metalco EE Norge**

Miljøsanering (trinn 1), utplukking av rene metaller, sortering for videre behandling
- **KMT**
- **Norsk Gjenvinning Metall**
- **Metalco Kabel**

Mottak av kabel og trafo, sorterer og granulerer metaller og plast
- **Revac**

Miljøsanering (trinn 1), utplukking av rene metaller, sortering for videre behandling. Hvitevarer og varmepumper: Tapping av gass, sortering av plasttyper og metaller, granulering av rene plasttyper. Behandler skjerm (detaljert miljøsanering).
- **Stena Frogner**

Miljøsanering (trinn 1), utplukking av rene metaller, sortering for videre behandling. Tappeanlegg for SF6 gass fra høyspentanlegg og gass fra AC. Utsortering av gjenbrukskomponenter. Behandler skjerm (detaljert miljøsanering).



Annen nedstrøm

- **Boliden Skellefteå**
Utvinning av edelmetaller fra kretskort (gull, sølv, palladium), smelting av bly og kobber
- **Celsa Armeringsstål, Mo i Rana**
Smelter stål fra EE-avfall og kasserte biler til nytt armeringsstål
- **Benteler Automotive, Raufoss**
Støper aluminium og produserer bildeler
- **Veolia Hovmantorp**
Miljøsanering av lyskilder, sortering i salgbare fraksjoner (glass, plast, aluminium)
- **Stena Aluminium Älmhult**
Smelteverk for aluminium fra produkter og industri
- **Stena Nordic Recycling Center, Halmstad**
Shredder, granulering, sortering i mer enn 30 ulike metaller og plasttyper

Her behandles miljøgiftene

- **PCB og PCT:** Kumla, Sverige
- **Kvikksølv:** Kassel, Tyskland
- **Asbest:** Tønsberg/Sem, Norge
- **Ioniske røykvarslere (radioaktivt):** Himdalen (Kjeller), Norge
- **Beryllium:** Brevik, Norge og Holmestrand, Norge
- **Kretskort:** Katrineholm, Sverige og Skelleftehamn, Sverige
- **Plast med bromerte flammehemmere:** Kumla, Sverige og Skien, Norge
- **Billedrør/katodestrålerør med fluoriserende belegg:** Skien, Norge
- **Gasser (KFK, HKFK, HFK, HK):** Kumla, Sverige
- **SF6-gass:** Kumla, Sverige

RENAS' samarbeidspartnere

- Stena Recycling
- REVAC
- Metallco EE
- Metallco Kabel
- Hellik Teigen
- Østbø
- KMT
- Norsk Gjenvinning Metall



Ansatte

**Bjørn Arild Thon**

Administrerende direktør

Tlf.: 91 80 10 26

bjorn.a.thon@renas.no

**Istvan Molnar**

Key Account Manager

Tlf.: 93 01 26 40

istvan.molnar@renas.no

**Oktay Dordipour**

Teknisk sjef

Tlf.: 41 39 37 07

oktay@renas.no

**Per Halvard Øveren**

Driftssjef

Tlf.: 92 84 77 77

per.halvard@renas.no

**Rolf Arne Olsen**

Økonomisjef

Tlf.: 90 01 42 86

rolf.a.olsen@renas.no

**Anja Ronesen**

Markeds- og kommunikasjonssjef

Tlf.: 91 35 85 27

anja.ronesen@renas.no

**Oddmar Uri**

Regnskapsansvarlig

Tlf.: 93 45 70 19

oddmar.uri@renas.no

Styret

RENAS eies av bransjeorganisasjonene Elektroforeningen (EFO) og Elektro og Energi – en bransjeforening i Norsk Industri. RENAS drives som et non-profit selskap, og eierne kan ikke ta ut utbytte av driften. Eierne representerer store grupper av RENAS sin medlemsmasse, og det sitter til enhver tid to medlemmer fra Elektroforeningen og to medlemmer fra Elektro og Energi og en ekstern representant i styret. Styreledervervet alternerer mellom representanter for de to eierorganisasjonene.

**Geir Bjørnstad**

Styreleder

DEFA Lighting AS
(Elektroforeningen)**Stein-Iver Koi**

Styremedlem

Elektro og Energi
(Elektro og Energi)**Frank Jaegtnes**

Styremedlem

Elektroforeningen
(Elektroforeningen)**Olav Dalsbotten**

Styremedlem

Møre Trafo
(Elektro og Energi)**Synnøve Smedal**

Styremedlem

Mondelez International
(Ekstern representant)



Jern



31 498

TONN

Tilsvare 15 749 000 støpejernspanner

Aluminium



7 915

TONN

Tilsvare 3 958 000 MacBook-er

Gull



12,5

KILO

Tilsvare 2 083 giftringer

Bly



2 873

TONN

Tilsvare 160 000 bilbatterier

Verdi



499

MILLIONER KRONER SAMLET METALLVERDI

Tilsvare drift av 41 elbusser i 10 år

Kobber



4 391

TONN

Tilsvare 1 219 722 000 50-øringer

Renas.no

Besøksadresse: Karenslyst allé 9A

Postadresse: Postboks 268 Skøyen, 0212 Oslo

Telefon: +47 22 13 52 00

E-post: renas@renas.no



Retur
fellesskapet

RENAS er en del av Returfellesskapet i partnerskap med Grønt Punkt Norge og Batteriretur. Sammen er vi et ledende kompetansemiljø innen gjenvinning av EE, batterier og emballasje og tilbyr helhetlige løsninger for store og små bedrifter med produsentansvar.

Redaksjon, rådgivning og design: HyperRedink. Tekst: Lise Hjelset Eide. Foto: Per Christian Lind / Hampus Lundgren / iStock

