



I miljøets tjeneste 1993 - 2021



Batteri**Retur**



Fremtiden er elektrisk!

Batteriretur® er et godkjent returselskap for alle kategorier batterier i Norge.

Selskapet ble etablert i 1993 for å oppfylle kravene til kasserte batterier i avfallsforskriften. I 2006 utvidet EU "Batteridirektivet" til å gjelde alle kategorier batterier.

Batteriretur® har landsdekkende innsamling av batterier - fra Lindesnes i sør til Kinnarodden i nord.

Gjennom de siste 25+ årene har mengden blybatterier vokst fra årlig 9.000 tonn til 14-17.000 tonn, og mengden portable batterier fra vel 100 tonn til nær 1000 tonn. Bruken av batterier fortsetter å øke.

Vårt nettverk sikrer at brukte batterier blir samlet inn, sortert og håndtert på best mulig måte - med sikkerhet og miljøet i fokus!

Veien videre

I 2020 ble det klart at Batteriretur skal drifte Hydro og Northvolt's felles satsning, Hydrovolt - Norges første anlegg for resirkulering av elbilbatterier.

I tillegg til dette, fortsetter vi å tilrettelegge for innsamling av høyenergibatterier i samarbeid med partnere. Heldigvis ønsker mange å bidra til vellykket innsamling. Flere har reist spørsmål om hvor mye vi vil ta imot. Svaret er at vi tar imot alt vi får.

Gjennom årene har samarbeidsprosjekter satt oss i en internasjonal ledende posisjon.

Entusiasme, og et unikt landsdekkende nettverk av mottaks- og hentesteder, gir resultater. Vi takker ydmykt alle våre samarbeidspartnere, og gleder oss til innsamlingsveien videre sammen med dere, med sikkerhet og miljøet i fokus.

Fremtiden er elektrisk!



Batteriretur er en miljøbedrift!

Batteriretur er lokalisert på Øra, utenfor Fredrikstad, med Øra Naturreservat som nærmeste nabo. Her samles de innsamlede batteriene fra hele Norge og blir sortert, før de sendes videre til gjenvinning. Sorteringen sikrer høy grad av gjenvinning, og nærheten til havna sikrer gode logistikk løsninger og lave utslipp. Batteriretur samarbeider med flere av nabobedriftene gjennom industriell symbiose og bidrar slik til god ressursutnyttelse lokalt.



På bildet: Fredrik Andresen, daglig leder i Batteriretur.

Samarbeid - i miljøets tjeneste

På 80- og 90- tallet ble det produsert blybatterier i Norge, og det var behov for å etablere en ordning for å samle inn batterier. Den gang hadde vi en fremoverlent miljøvernminister, Thorbjørn Berntsen. Han tok initiativ, og inviterte batteriprodusentene og batteriimportørene til dialog og samarbeid for å få på plass en slik ordning. Berntsen er en av de virkelig store bidragsyterne når det gjelder god dialog og kommunikasjon. Initiativet resulterte i etableringen av Batteriretur 22. desember i 1993.

Siden starten har Batteriretur kontinuerlig jobbet med å legge til rette for god, landsdekkende innsamling og håndtering av batterier - på en forsvarlig og miljøvennlig måte. Videre har Batteriretur hele veien hatt fokus på forskning, innovasjon og utvikling, da batteritypene har endret seg gjennom årene. Bruken av batterier har økt formidabelt. I snitt har en husholdning i Norge i dag mer enn 70 batterier i bruk til enhver tid.

På 2000-tallet etablerte vi et eget selskap for portable batterier, Rebatt AS. I 2014 dannet vi Batteriretur Høyenergi AS for å håndtere batterier fra elektriske kjøretøy og marin sektor. Sammen med bilimportørene i Norge har vi etablert et verdensledende system for elektriske kjøretøy. Det er vi veldig stolte av å ha fått til. Samarbeidet med og tilliten vi har fått fra bilimportørene har vært vital for å få dette til.

Gjennom å kartlegge mulighetene for gjenvinning i Norge, har vi parallelt jobbet med å lukke kretsløpet for nettopp batterier fra elektriske kjøretøy og transportsektoren. Dette har resultert i etableringen av Hydrovolt, et joint venture mellom Hydro og Northvolt. Selskapet skal gjenvinne elbil-batterier, og anlegget vil bli et av de mest avanserte av sitt slag i verden. Sammen skal vi bidra til en mer bærekraftig sirkulærøkonomi for elbilbatterier i Europa.

Alt dette, og mer til, kan dere lese om i denne miljørapporten. God lesing!

Utgitt av:
Batteriretur AS
Kortbølgen 15 B,
1630 Gamle Fredrikstad

TLF.: +47 69 10 27 70
Epost: firmapost@batteriretur.no

En framsynt miljøvernminister initierte Batteriretur i 1993

Det var Thorbjørn Berntsen (85), Norges lengstsittende miljøvernminister, som inviterte batterioperatører og -produsenter til et felles møte for å finne en felles returordning for batterier. Slik ble Batteriretur til.



På bildet: Thorbjørn Berntsen (Foto: Ludvig Gundersen/Cnytt.no)

*“Jeg vil si Batteriretur er en suksess - og har vært det hele tiden!”
- Thorbjørn Berntsen*

Nestoren Thorbjørn Berntsen har lang erfaring, også med avfallsspørsmål. I 19 år satt han på Stortinget, hvorav 17 år i Kommunal- og miljøvernkomiteen. I 7 år var han miljøvernminister, og siden flere år som styreleder i LOOP - Stiftelsen for kildesortering og gjenvinning.

Før etableringen av Batteriretur fantes det ingen felles innsamling av brukte batterier, ei heller gode returordninger og løsninger for håndtering av disse. Dette var en utfordring som det var stort engasjement for å finne løsninger på.

Initiativ til kildesortering

- Det var tatt noen initiativ før min tid også, men jeg fikk samordnet og utviklet disse videre, forteller Berntsen. Han refererer til Sissel Rønbeck, som var miljøvernminister i perioden før ham. Hun satte i gang et prøveprosjekt som ble kalt MIK-prosjektet (miljøvern i kommunene), hvor det blant annet ble besluttet at alle kommuner skulle utarbeide egne avfallsplaner. For første gang ble det lagt opp retningslinjer for kildesortering.

- Prosjektet ble i stor grad rettet mot husholdningene, og det var variasjoner

av opp til 6-7 sorteringsfraksjoner ved kjøkkenbenken. Det ble ordnet med en bil som skulle hente fraksjonene og kjøre dem til en mottakstasjon, sier Berntsen.

Norsk kompetansesenter for avfall og gjenvinning (NORSAS)

Berntsen tok så over MIK-prosjektet og jobbet videre med dette. Målet var å finne gode løsninger. På den tiden hadde NORSAS, Norsk kompetansesenter for avfall og gjenvinning, det administrative ansvaret for et samlet system for spesialavfallshåndteringen. Berntsen prøvde å gjøre NORSAS om til et konsern med underbedrifter som skulle bestå av materialselskapene. Parallelt skulle myndighetene fastsette gebyrer.

- Her var det motstand, da de ikke ville ha en statlig ordning. Det endte med at produsentansvaret kom inn i forurensningsloven, sier Berntsen.

Bransjene med egne initiativ

På grunnlag av forskrift i forurensningsloven kom bransjene selv med initiativ. Batterioperatørene- og produsentene var ett av de første innspillene.

Berntsen inviterte bransjen til møte, og sammen dannet de Batteriretur.

- Jeg vil si Batteriretur er en suksess og har vært det hele tiden! Det ble som det burde bli, sier Berntsen.

Siden kom det initiativ til ordninger for papp, drikkekartonger, glass og metall, og hvitevarer.

- Det var en forståelse for at det måtte gjøres noe over hele linja, siden myndighetene hadde bestemt dette. Vi fant godt ut av det alle sammen. I løpet av min periode fikk vi på plass ti materialselskaper. De samler en stor prosent med materialgjenvinning, legger han stolt til.

Høy innsamlingsgrad av batterier

Batteriretur, viste raskt resultater. Berntsen var fornøyd:

- De hadde høy innsamlingsgrad og kunne gjenvinne alt sammen. Gamle batterier med blyceller og batterisyre. De kunne gjenvinne hele batteribeholderen og bly og det som var. I dag har Batteriretur også god håndtering av batterier fra el-biler. Ja, de er nærmest en helt ny bedrift, avslutter han.

Kretsløpsenergi = sirkulærøkonomi

Kretsløpstenkning og kretsløpsadferd ble for alvor satt i system på begynnelsen av 90-tallet, da arbeidet med avfallsspørsmålene ble gjort til et viktig politikkområde.

- Alt vi bruker kommer fra primærkildene. Alle biologiske produkter - også metaller - kommer fra naturen. Vi har vi overforbrukt mange av basisressursene. Helt siden 60-tallet har vi snakket om dette, og jobbet for at det vi tar ut skal bli lengst mulig i kretsløpet slik at vi demper presset på primærressursene. Sirkulærøkonomi er bare ett nytt ord, sier Berntsen.

Bærekraftig utvikling

- Et godt og velfungerende system for innsamling og gjenvinning er viktig. Å jobbe for at alt vi tar ut av naturen skal bli lengst mulig i kretsløpet er selve grunnfundamentet for å virkeliggjøre samfunnsutviklingens viktigste mål; en ”Bærekraftig utvikling”, avslutter Berntsen.

*“Et godt og velfungerende system for innsamling og gjenvinning er viktig. Vi må jobbe for at alt vi tar ut av naturen skal bli lengst mulig i kretsløpet. Vi kalte det kretsløpsenergi. Sirkulærøkonomi er bare et nytt ord.”
- Thorbjørn Berntsen*



Leder Batteriretur inn i fremtiden: -Fremtiden er elektrisk

Fredrik Andresen (41) startet som daglig leder i Batteriretur i 2015 etter mange år i bilbransjen. - Disse fem årene i Batteriretur har vært en reise som få selskaper kan vise til, sier han, og legger til at fremtiden ser lys ut.



På bildet: Daglig leder i Batteriretur, Fredrik Andresen

“Jeg er lidenskapelig opptatt av biler, båter, batterier og ishockey”

Fredrik Andresen,
Daglig leder i Batteriretur

Fredrik Andresen jobbet i bilbransjen da han i 2015 ble kontaktet av Frode Hagen, som på den tiden ledet Batteriretur. Hagen ville snakke med Andresen om mulig å ta Batteriretur videre da han selv nærmet seg pensjonsalder. Andresen, med sin kompetanse og interesse, var nysgjerrig på muligheten:

- Etter en 2-3 samtaler kom vi sammen frem til at det var grunnlag for å gå videre, og når jeg ser tilbake er det kanskje den smarteste forretningsmessige avgjørelsen jeg noen gang har gjort, fordi det har vært en reise de siste fem årene

som egentlig veldig få andre selskaper kan vise til, sier Andresen.

Stor utvikling de siste fem årene

Siden Andresen tiltrådte har Batteriretur blant annet samlet virksomheten og etablert seg på Øra utenfor Fredrikstad, de har aktivt deltatt i flere forsknings- og utviklingsprosjekter, de har etablert nye samarbeid over landegrensene, og har de siste årene bidratt til etableringen av HydroVolt som er et industrieventyr.

- Her har det gått slag i slag, sier Andresen og ler.

Returselskap i verdensklasse

Batteriretur har hatt landsdekkende innsamling av batterier siden 1993 og er Europas nest eldste returselskap. De er også verdensledende når det kommer til innsamling og håndtering av batterier fra elektriske kjøretøy.

- Helt siden Batteriretur ble initiert av Torbjørn Berntsen og stiftet som selskap av batteriprodusentene og batteriimportørene i fellesskap, har vi sammen lyktes med å ivareta det utvidede produsentansvaret. Sammen har vi fått på plass en trygg, sikker og miljøvennlig innsamling og bidratt til at viktige materialer blir ivaretatt og brukt igjen og igjen. Dette har vært, og er, et viktig samarbeid i miljøets tjeneste, sier Andresen.

Mange har bidratt til at Batteriretur er en suksesshistorie

Andresen berømmer både styret og de ansatte for Batteriretur sin utvikling. - Det vi har vært med på hadde aldri gått uten et sterk engasjement og stor tillit fra styret, samt dyktige og engasjerte ansatte. Det har gått veldig fort, så det at alle er med og bidrar og trekker i samme retning er avgjørende. Som leder er jeg svært opptatt av dette og at vi har ansatte som føler seg trygge, sier Andresen. Han trekker også frem samarbeidspartnere både i Norge og ut over landegrensene, og det gode samarbeidet Batteriretur har med kommunen og næringslivet.

Fra innsamling til gjenvinning

For å sikre at håndtering av brukte batterier foregår på en sikker og miljøriktig måte, og at råmaterialene fra de brukte batteriene blir materialgjenvunnet, følger Batteriretur råvaren hele veien.

- Vi er opptatt av sporbarhet, og jobber ikke med agenter imellom. Vi har derimot et nettverk av samarbeidspartnere i hele landet og for å sikre at kunnskapen og kompetansen vi innehar kommer våre samarbeidspartnere til gode, holder vi kurs, sier Andresen. Batteriretur har videre tett og nært samarbeid med gjenvinningsbedriftene som gjenvinner batteriene.



På bildet: Batteriretur ligger på Øra med utsikt ut mot naturreservatet. - Den viktigste naboen vi har er naturreservatet, sier daglig leder i Batteriretur, Fredrik Andresen.

Forskning og utvikling

Batteriretur har drevet FoU-arbeid omtrent fra dag en. Nå kjøres prosjekt “Energilagring Kortbølgen”, sammen med andre miljøer, kombinert med energibanker.

- Vi har kontinuerlig fem-seks FoU prosjekter til vurdering. Et eksempel på det innovative er sorteringsmaskinen, som er helautomatisert sorteringsmaskin med kunstig intelligens for sortering av småbatterier. Et annet eksempel er Batterireturs utvikling av verdensledende løsninger for sikker håndtering, demontering, gjenbruk og gjenvinning av batterier fra elektriske kjøretøy. Forskning vil alltid være riktig i denne bransjen, og vi er innstilt på å ta vår del av dette ansvaret gjennom å dele vår erfaring og samarbeide med andre, sier Andersen.

Fremtidig innsamling og gjenvinning av batterier fra elektriske kjøretøy og marin sektor

Norge har hatt en formidabel vekst av elektriske kjøretøy de siste årene. Batteriretur har fulgt utviklingen, og er klar til å møte etterspørselen når batteriene når endt levetid og skal samles inn og gjenvinnes eller få ‘second life’.

- Implementeringen og skattepolitikken som Norge fører for elektrifisering har

vært bra, selv om jeg også mener det må komme arbeidsplasser ut av det. Og det er det vi ser nå med etablering av cellefabrikker med Morrow batterier, Beyond, Freyr og ikke minst etableringen av Hydrovolt som skal resirkulere batterier. Nå først begynner vi å se effekten av skattepolitikken og det gleder vi oss til å være en stor del av fremover, sier Andresen.

I juni 2020 ble det kunngjort at Hydro hadde gått sammen med Northvolt om etablering av Joint Venture for å bygge gjenvinningsfabrikk for batterier fra elektriske kjøretøy og marin sektor.

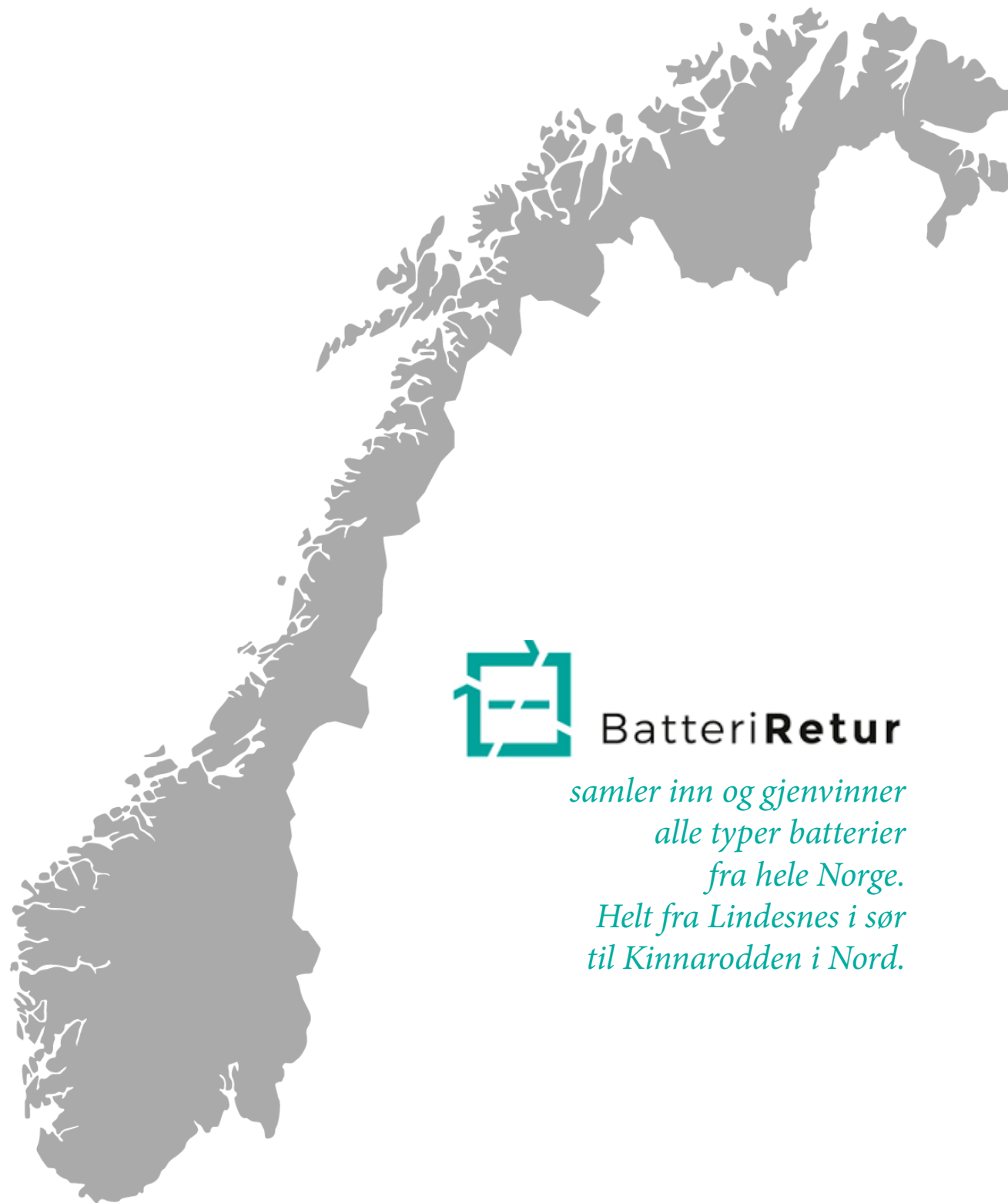
Engasjement ut over landegrensene

Batteriretur er nesten mer kjent i utlandet enn de er i Norge, og mange ser til Norge for å lære. Andresen er opptatt av å bidra og er engasjert i både foreninger og har ulike styreverv.

- For oss er det viktig å være tilstede der vi kan få informasjon, samtidig så må vi også være med å bidra. Dette ettersom vi er langt fremme innenfor elektrifisering sammenlignet med mange andre land. Vi må bidra slik at resten av Europa kan få på plass god og sikker håndtering de også. Jeg bruker mye tid på å bidra nettopp for å løfte kompetansen på en europeisk basis, avslutter Andresen.

“ Batterireturs rolle i sirkulærøkonomien er vital. Vi er det nest eldste returselskapet i Europa, har holdt på siden 1993 og har landsdekkende innsamling. Fremtiden er elektrisk og vi har en sterk ambisjon om å ta en sentral posisjon også i fremtiden.”

- Fredrik Andresen, daglig leder i Batteriretur.



BatteriRetur

*samlar inn og gjenvinner
alle typer batterier
fra hele Norge.
Helt fra Lindesnes i sør
til Kinnarodden i Nord.*

- Plutselig satt konkurrentene rundt samme bord og samhandlet om tiltak for miljøet

Da Torbjørn Berntsen i 1993 inviterte batteriimportører og batteriprodusenter fra hele Norges land til et møte for å samles om etablering av Batteriretur, var Rune Jørgensen (68) en av dem som satt rundt bordet.

Rune Jørgensen er utdannet elektriker og ingeniør i kraftelektronikk. Han startet sin karriere i NEBB, som vi i dag kjenner som ABB. Der begynte han som konstruktør i 1975 og via forskjellige stillinger til seksjonssjef i Skip og Marine divisjonen. Med blant annet frekvensregulerte motorleveranser til Nordsjøen på opptil 30 MW, ble det verdifull erfaring med høyspenning og kraftelektronikk. Denne kunnskapen og erfaringen tok han senere med seg inn i batteribransjen.

Batteribransjen fra 1990

I 1990 åpnet det seg en mulighet i selskapet Chloride Batteries, bedre kjent i dag som EnerSys. Selskapet hadde ambisjoner om å bli verdens ledende leverandør av industribatterier, og Jørgensens kunnskap og erfaring kom godt med.

- Jeg gjorde da et hopp inn i batteribransjen. Det var en spennende og utfordrende tid. For min del ble det en overgang fra MW til Watt og kW, når vi snakker effekter, og slikt sett var det kjekt at strømsstyrken i de største batterianleggene for UPS tross alt kunne passere 1000 Ampere.

- Batteriene var hovedsakelig frittventilerte typer som vil si at det er flytende svovelsyre i batterikassene. Det var ofte store og tunge enkeltceller og batterier som krevde langt mer vedlikehold enn dagens dominerende batterier. Ettersyn og vannfylling måtte foretas jevnlig.

- Nikkel kadmium batterier var også langt vanligere den gang, og service krevde vel så mye varsomhet som for blysyre batterier, siden elektrolytten i disse er fortynnet lut.



På bildet: Rune Jørgensen (67) fra Slemmestad gikk i 2016 av med pensjon etter 27 år i batteribransjen og 15 år i teknologibransjen. Han satt i styret til Batteriretur i store deler av perioden fra 1993 og 2017. Det er han er stolt av.

Risiko for miljøet

Jørgensen forteller at det var velkjent at en del gamle batterier havnet i mer eller mindre trygge deponier og lagre hos skraphandlere rundt omkring i landet, men det er grunn til å anta at mye også kom på avveier.

- Det var langt mindre fokus på risiko og kunnskap om hvor giftig og farlig innholdet i utrangerte batterier var. Både svovelsyre og bly havnet nok tidvis som utslipp i naturen.

Batteriretur blir til

Da Torbjørn Berntsen i 1993 inviterte batteriimportører og produsenter til et møte deltok Jørgensen som en av aktørene:

- Det var et meget spesielt møte. Plutselig satt konkurrentene rundt samme bord og samhandlet om tiltak for miljøet, sier Jørgensen. - Vi ble enig om å danne et selskap som på vegne av bransjen skulle håndtere returen av batteriene. Dette skulle gjøres på en forsvarlig og miljømessig måte, forteller Jørgensen.

Ikke lenge etter kom det en forskrift om at produsenter av batterier måtte ha en ordning for retur og håndtering av disse.

Det var avgjørende at de to dominerende aktørene i batteribransjen, Anker Sønnak og Varta, støttet opp om etableringen av Batteriretur. De medvirket i stor grad til at selskapet raskt ble en suksess.

- Man må ikke glemme at de største aktørene i Norge var datterselskaper av de dominerende produsentene i verden. Etableringen av Batteriretur var ikke uproblematisk for disse, sier Jørgensen, - Et samarbeide mellom konkurrenter kunne potensielt medføre store bøter. Å håndtere utrangerte batterier slik Batteriretur skulle gjøre var helt nytt for alle. Men dette løste seg, og de aller fleste produsenter og batteriimportør tilsluttet seg Batteriretur.

Batteriretur ble etablert som returselskap og styret ble satt bestående av representanter fra bransjen.

Lang fartstid i styret i Batteriretur

Styret jobbet godt sammen helt fra start. Batteriretur fikk raskt på plass gode ordninger og fremforhandlet avtaler med store gjenvinningselskaper.

- Det tok ikke lang tid før Batteriretur var en betydelig aktør.



På bildet: Rune Jørgensen, styremedlem i Batteriretur i store deler av perioden fra 1993 til 2017.

Frode Hagen, som da ledet Batteriretur, gjorde en kjempejobb. Han kom fra bilbransjen, og hadde en del kontakter som var gode å ha i den fasen, forteller Jørgensen. Bjørn Borg ble tidlig hyret inn som styreleder. Han har hele veien bidratt med en stødig hånd på rattet gjennom alle endringene AS Batteriretur har gjennomgått.

- Batteriretur har fra dag én holdt høy standard. Det har vært et seriøst forum med fokus på foreningens formål for å lette hverdagen for medlemmene. Medlemmene har kunnet føle seg trygge på at batteriene blir håndtert på en god måte, sier Jørgensen.

Gode og forsvarlige returordninger

Jørgensen er tydelig stolt av Batteriretur sin evne til å få satt returen i system. - Batteriretur har jobbet godt med å få på plass en god ordning og god kommunikasjon med de involverte partene, hvilket er helt avgjørende for at dette skal fungere. De har laget instruksjoner for håndtering av batteriene på en sikkerhetsmessig og forsvarlig måte, og hensyntatt god håndtering - spesielt under transport, forteller Jørgensen.

Landsdekkende innsamling

Batteriretur har gjort en betydelig jobb med å få samlet inn batterier fra hele landet. Innsamlingssteder og lagre satt i system. Batteriene blir forsvarlig pakket for så videre å bli transportert videre til gjenvinning i Sverige, Frankrike og England. Der blir de til nye produkter som går inn i kretsløpet - Sirkulærøkonomi i praksis.

Forskning og utvikling

Batteriretur har drevet FOU-arbeid omtrent fra dag én. Et eksempel er Batterireturs utvikling av verdensledende løsninger for sikker håndtering, demontering, gjenbruk og gjenvinning av batterier fra elektriske kjøretøy.

- Anlegget Batteriretur har i Sandefjord har jobbet aktivt med å sikre en god demontasje av batteriene. Her har de mye dyktige folk som driver arbeidet fremover, sier Jørgensen. - Nå jobbes det jo med å få på plass en demonterings- og gjenvinningsfabrikk hvor det blant annet skal sees på gjenbruk av litium. Her er det kompliserte prosesser, og en del hemmeligheter, avslutter han, og sier han vil følge Batteriretur videre på reisen også i fremtiden.

“ Batteriretur har fra dag en holdt høy standard. Det har vært et seriøst forum med fokus på foreningens formål og å lette hverdagen for medlemmene. De har kunnet føle seg trygge på at batteriene har blitt håndtert på en god måte”, sier Jørgensen.



På bildet: Jon Emil Furuseth, Country Manager i Exide Technologies og styremedlem i styret i Batteriretur.

Stolt av å ha vært en del av Batteriretur

Jon Emil Furuseth (49) er Country Manager i Exide Technologies, en av verdens største produsenter og gjenbruker av blybatterier. Selskapet har vært med i Batteriretur fra start og Furuseth har vært aktiv i styret siden 2012. Det har han hatt stor glede av.

Jon Emil Furuseth har mange års erfaring fra bilbransjen, og har siden 2008 jobbet i Exide Technologies. Virksomheten er i dag Norges største leverandør av blyakkumulatorer og varermerket Sønnak er markedsledende på det norske markedet for start- og fritidsbatterier.

Produsert og levert batterier i over 100 år i Norge

Sønnak kan føre sin historie helt tilbake til 1910 og er et stykke norsk industrihistorie som har produsert og levert Batterier i hele Norge.

- Sønnak har et bredt sortiment av batterier som dekker alt fra små alarmsystemer til u-båt batterier. Sønnak er nå en del av Exide Technologies og en av verdens største produsenter av blybatterier. Selskapet har også batterier som passer til alle typer kjøretøy, sier Furuseth.

Sammen for sikker og miljøvennlig håndtering

Exide Technologies har vært med Batteriretur fra start, og siden 2012 har Furuseth bidratt i styret med sin kunnskap og kompetanse om markedet:

- Batteriretur gjør meg stolt av å representere bransjen. Det at vi som normalt konkurrerer i markedet har gått sammen og fått til en felles håndtering av brukte batterier er veldig bra.

Her jobber vi i batteribransjen sammen om å ta ansvar for miljøet, sier Furuseth.

Opptatt av optimal ressursutnyttelse

Exide Technologies er opptatt av å bidra til at batteriene som settes ut på markedet skal bli samlet inn og gjenvunnet ved endt levetid.

- Det er viktig for oss å bidra til at råmaterialer fra brukte batterier kan forbli i kretsløpet gjennom materialgjenvinning. Bly kan gjenvinnes igjen og igjen, og er således et veldig grønt produkt så lenge det blir godt tatt hånd om, sier Furuseth.

Gjenvinningsprosenten i Norge ligger på mer enn 95 %

I 2006 trådte et nytt EU-direktiv i kraft som innebar et utvidet produsentansvar for produsenter og importører. Batteriretur forvalter det utvidede produsentansvaret og oppfyller Norge alle krav i EU's batteridirektiv.

- Batteriretur har et fantastisk system og gjør jobben på en effektiv, sikker, rimelig, og miljømessig god måte. Alle elementene blir tatt hånd om. Vi som importører er meget fornøyd med det arbeidet de gjør, avslutter Furuseth.



BatteriRetur





På bildet: Ordføreren i Fredrikstad, Jon-Ivar Nygård (Ap), klippet snoren da Batteriretur åpnet dørene i sine nye lokaler på Øra i 2018.

- Batteriretur passer godt inn i miljøet blant bedriftene på Øra Industriområde

I 2016 begynte Batteriretur å se seg om etter ny lokasjon for å samle virksomheten på ett sted. Valget falt på Øra utenfor Fredrikstad. Der ble de ønsket velkommen av både kommunen og av næringslivet.

Batteriretur hadde før etableringen på Øra én avdeling i Halden, én i Horten og et kontor i Sarpsborg, og ønsket å samle seg på ett sted. De utredet flere lokasjoner på Østlandet, og landet på Øra Industriområde, utenfor Fredrikstad. Her ble bedriften tatt godt imot - med god tilrettelegging for eksisterende behov og positive signaler for fremtidige utvidelsesmuligheter.

Øra blir ofte omtalt som “hovedstaden for sirkulærøkonomi”, da området huser flere gjenvinningsaktører som håndterer alt fra metaller, kasserte kjøretøy, vindusglass, plast med mere. Nærheten til havn var også veldig viktig for at Batteriretur valgte nettopp Øra.

Batteriretur flyttet inn på Øra i 2018

Ordfører Jon-Ivar Nygård (Ap) i Fredrikstad Kommune var blant dem som ønsket Batteriretur velkommen:

- Når Batteriretur kom til Fredrikstad, var det ikke alle som kjente til dem, men de gjorde seg raskt bemerket. Det var tydelig at bedriften hadde ambisjoner og ønsket å bidra til utviklingen på Øra. Batteriretur er en solid aktør med høy kompetanse, og de passer godt inn blant de andre gjenvinningsaktørene på området, sier Nygård, som har blitt godt kjent med Batteriretur gjennom de siste årene.

Godt samspill med de andre aktørene på Øra

Nærheten til havna, og flere av de andre gjenvinningsaktørene på Øra, har vært viktig for Batteriretur. De har fått på plass mer kostnadseffektiv og miljøvennlig logistikk på det de eksporterer ut av Norge, ved at de benytter sjøveien fremfor å transportere batteriene via bil. Videre har de etablert spennende samarbeid, og synergier, rundt ulike prosjekter med flere av aktørene på Øra.

- Batteriretur har bidratt med kunnskap- og teknologiutvikling, og har vokst sammen med andre bedrifter. Her ser vi mange nye forretningsmuligheter, sier ordfører Jon-Ivar Nygård.

Prosjektsamarbeid med Borg Havn

Batteriretur leier i dag tomt og anlegg på 10 mål som er eid av Borg Havn. Sammen har de to selskapene, i samarbeid med andre, jobbet med et prosjekt som går ut på lagring og produksjon av energi. I den anledning har Batteriretur utviklet en batteripakke basert på brukte batterier fra elektriske kjøretøy.

- Det er veldig bra at det skapes nye muligheter for å avlaste kapasitetspunkter der det er stor pågang, sier ordføreren.

Prosjektet, som er en del av et større prosjekt for utvikling av miljøvennlig energi, har fått støtte fra Enova. Målet er å bruke solenergi til varme og strømproduksjon, og å kunne lagre strøm i brukte bilbatterier.

Planer om utvidelse av virksomheten

Helt siden etableringen på Øra har Batteriretur hatt planer om å ekspandere, men da planene begynte å formalisere seg i 2019 støtte de på en utfordring med tomten de ønsket å bygge på. Dette førte til en lang prosess der flere parter jobbet for å finne en løsning som ville tilgodese både industri og naturverdier. Etter flere runder kom de i mål.

- Vi jobbet godt med å finne en løsning og fikk til slutt på plass et ekte kompromiss som ivaretok både sirkulærøkonomi og bevaring av naturverdiene, sier ordfører Nygård.

Først - bygging av demontering- og gjenvinningsfabrikk

I juni 2020 kunne Batteriretur dele nyheten om at Hydro og Northvolt hadde etablert et såkalt Joint Venture for å bygge gjenvinningsfabrikk av elbilbatterier, i Fredrikstad. Batteriretur hadde lenge jobbet med å bidra til dette som vil bety utvikling av en ny grønn industri, grønne arbeidsplasser og teknologiutvikling for å nevne noe.

Anlegget skal driftes av Batteriretur og daglig leder Fredrik Andresen blir CEO for det nye selskapet som har fått navnet Hydrovolt.

- Batteriretur's ambisjoner om å lokalisere en gjenvinningsfabrikk har nå blitt en realitet, og at fabrikkens skal bygges på Øra er vi veldig glade for, sier Nygård.

Et viktig tilskudd til ‘hovedstaden for sirkulærøkonomi’

Den nye fabrikkens skal bygges på Batteriretur's eksisterende anlegg.

Ordføreren skryter av Batteriretur

- Batteriretur har bidratt positivt til næringsutviklingen i Fredrikstad gjennom etableringer og prosjekter. De er noen av de flinkeste. De er aktive og evner å engasjere, sier Nygård, og legger til at Fredrik (daglig leder i Batteriretur) er veldig på.

- Jeg tror ikke det er noen andre vi har hatt så stor kontakt med som han, sier Nygård, - Han er engasjert for bedriften sin og det lykkes han godt med det.

*Visste du at?
Batteriretur samler inn hele 82% av de brukte batteriene i Norge?*

Kilde: Norsus



På bildet: Tor Henrik Svendsen, Plassjef/Sikkerhetsrådgiver i Batteriretur, viser frem et brukt elbilbatteri under åpningen av de nye lokalene på Øra i 2018.



På bildet: Tore Lundestad, havnedirektør, Borg Havn.

*“Jeg vil si Batteriretur er en suksess - og har vært det hele tiden!”
- Tore Lundestad, havne-
direktør Borg Havn.*

Innovativt samarbeid på Øra

- Batteriretur har vært innovative. De ser muligheter hele tiden. Sånne folk liker vi, sier Tore Lundestad, havnedirektør i Borg Havn. Batteriretur jobber sammen med Borg Havn i et prosjekt om bruk av brukte batterier til batteribank.

Batteriretur kom til Øra Industriområde i 2018

Øra Industri- og havneområde ligger utenfor Fredrikstad og består av 2000 mål. 500 av disse eies av Borg Havn. Da Batteriretur i 2016 begynte å se etter tomt på Øra var Tore Lundestad bekvemmelig med å se etter muligheter:

- På den tiden det ble kjent at Batteriretur vurderte å etablere seg på Øra, hadde vi en ledig tomt ved siden av Nexans. Nexans hadde planer om å bygge ut, men kom ikke i mål med planene sine, og vi fikk en mulighet til å tilby Batteriretur lokaler. Vi hadde så et møte med dem og så gikk det veldig fort, forteller Lundestad. I 2017 sto bygningene klare og i januar 2018 var Batteriretur i full drift på Øra.

Et innovativt tilskudd for bedriftene på Øra

Batteriretur valgte Øra på grunn av nærheten til havn samt på grunn av det store gjenvinningsmiljøet hvor flere av Batterireturs samarbeidspartnere også holder til. Batteriretur har blitt lagt merke til og er ofte omtalt i lokale medier som et innovativt tilskudd til næringslivet på Øra.

- Batteriretur er jo en virksomhet som har aksellerert mye i de siste årene med sin elbil politikk. Det vi ser nå er jo ikke fokus på start-batterier, men på fremtidens batterier og de volumene som kommer økende fremover. Batteriretur ligger i forkant og kan være med å definere og være en premisssleverandør til hele bilindustrien. Det er ikke ofte man gjør fra norsk side, sier Lundestad.

Felles prosjekt - lagring av energi

Siden Batteriretur etablerte seg på Øra har de vært involvert i flere samarbeidsprosjekter med andre bedrifter på Øra. Ett av prosjektene har de hatt i samarbeid med Borg Havn.

- Batteriretur har vært med i prosjektet 'Energipakke Borg Havn' hvor vi har sett på muligheten for å bruke brukte batterier som batteribank for lagring av elproduksjon fra solceller. Dette er et prosjekt vi har hatt en pilot på her på Øra, sier Lundestad.

Borg Havn startet prosjektet i 2018, i samarbeid med Smart Innovation Norway. Sammen søkte de, og fikk innvilget Enova-støtte for sin høye grad av innovasjon hvor målet er å produsere grønn energi lokalt og bruke den energien effektivt og også redusere effektopper på anlegget ved å bruke et batterilager.

- Batteriretur kom tidlig med. De fortalte om sine tanker rundt å se nærmere på muligheten for å gi brukte batterier nytt brukspotensiale slik at dem ikke ble kondemnert med en gang. Vi så raskt at dette passet med vårt prosjekt for å lage mer egenprodusert energi og å se på muligheten for å lagre det på lokale, autonome enheter, fortalte Lundestad.

Batteribank på Øra

Batteribankene er nå laget og står på Batterireturs tomt, bak produksjonsenheten i en container. En del høyenergibatterier ble satt opp i Batterireturs avdeling i Sandefjord, og siden



På bildet: Midt i bildet ser vi Batteriretur, sentralt beliggende på Øra Industriområde utenfor Fredrikstad.

transportert til Fredrikstad og montert i containeren sammen med andre batterier.

- Her er det flere typer batterier som blir koblet sammen – og denne koden har Batteriretur knekt selv, sier Lundestad, Bilprodusentene trodde ikke dette var mulig, men Batteriretur har klart å bruke forskjellige typer batterier og få de til å jobbe sammen. De har vært innovative. De ser muligheter hele tiden. Sånne folk liker vi, legger Lundestad til.

Bruker smart-teknologi

I tillegg til batteribanken, som skal lagre energien produsert fra solcellene, har prosjektet også en varmepumpe knyttet til varmen fra solfangerne og jordvarme. Dette gjør det mulig å veksle ut og bruke fjellet som reservoar til å lagre energi. - Når vi har solceller, så skal batteribanken lagre den energien som ikke blir brukt, også bruker vi smart-teknologi for å finne ut hvor stor en batteribank bør være for å betjene det forbrukte kunden har på en balansert måte gjennom ett år. Dette gjør vi ved å legge inn f.eks. prognoser på været. Så hvis det blir veldig mye sol hver dag, så lagrer vi minst mulig og bruker strømmen inn i produksjonen og lader biler. Er det dårlig vær på gang så lagrer vi mer slik at vi kan veksle ut og inn mot nettet, sier Lundestad.

Smart-teknologien hjelper til med å finne det optimale forholdet mellom forbruk og lagringskapasitet. Når bedrifter er koblet til eksternt nett så kan de bruke det de vil, men dette er en måte å få et smart-grid system på plass.

Reduserer behov for utbygging av nettet

Hvis flere aktører lokalt benytter seg av et slikt system så reduseres behovet for å bygge ut nettet, ettersom peakene reduseres.

- Er det veldig dyr strøm en periode så kan en benytte strøm fra batteribankene, og når det er billig kan en lagre opp energi også fra nettet. Dermed får aktørene en flat og forutsigbar kostnad, sier Lundestad, og legger til: - Hvis mange gjør dette så trenger en ikke bygge ut nettet i Norge og en får et veldig robust og kostnadseffektivt forbruk.

Samarbeid for å nå målene

Lundestad forteller at samarbeid er nøkkelen for fremtidig innovasjon og utvikling og skryter av samarbeidet i prosjektet, og av Batteriretur som samarbeidspartner: - Vi har dyktige aktører i prosjektet og godt samarbeid. Vi omstiller oss raskt dersom vi ser bedre måter å håndtere noe på, sier Lundestad. - Og Batteriretur bidrar stort med sin kompetanse og innovasjon. De er en gamechanger i verdenssammenheng, avslutter Lundestad.

Visste du at?

Energipakken består av flere typer batterier som er koblet sammen. Her skal energien som er produsert fra solcellene lagres og brukes ved behov. Systemet vil muliggjøre en avlastning når kapasiteten til nettet er lav.

23 år som styreleder i Batteriretur



På bildet: Bjørn Harald Borg, styreleder i Batteriretur mellom 1997 og 2020. (Foto: Viken Foto Video)

Bjørn Harald Borg er advokat av yrke. I hele 23 år var han styreleder for Batteriretur, hvor han trivdes svært godt. Han beskriver tiden i Batteriretur med godt samarbeid i styret, godt samarbeid mellom styret og administrasjonen og god dialog mellom Batteriretur og myndighetene.

Batteriretur søkte etter en nøytral styreleder

Da Batteriretur ble stiftet i 1993 var det av batteriimportørene og batteriprodusentene i Norge, og styret besto av representanter fra det utvalget. Til daglig var de konkurrenter og det var derfor viktig å få på plass en nøytral styreleder som kunne ha tillit alle veier, og som ikke hadde noen egen interesse. Bjørn Borg ble kontaktet.

- Jeg hadde på den tiden hatt et par oppdrag fra Batteriretur, og kjente litt til organisasjonen. Jeg takket ja, og den posisjonen hadde jeg helt frem til sist sommer (2020), sier Borg.

Godt samspill mellom styret og administrasjonen

Borg beskriver den første tiden som styreleder i Batteriretur som en videreføring av det som var påbegynt. Administrasjonen, under ledelse av Frode Hagen, jobbet målrettet med å få på plass en solid organisasjon og drift, samt å bygge nettverk - både innenlands og utenlands.

- Hagen ga styret gode fremstillinger på arbeidet de drev med. Dette var avgjørende for at vi skulle kunne treffe gode beslutninger og kunne gi noen råd tilbake igjen også, sier Borg og legger til at styret flere ganger deltok da Batteriretur hadde besøk fra samarbeidspartnere fra andre land og var med når Batteriretur reiste ut på besøk.

Fra store blybatterier til små portable batterier

Til å begynne med var Batteriretur konsentrert om blybatterier, samt industri- og startbatterier. Senere kom det også signaler om at et nytt batteridirektiv ville legge til grunn at alle

batterier skulle samles inn og Batteriretur snudde seg rundt.

- I 1999 stiftet vi Rebatt for å fange opp de små batteriene - de portable batterier. Rebatt ble stiftet etter samme modell som Batteriretur og med samme administrasjon, sier Borg. Aksjonærene var denne gang importører av portable batterier.

Hyppig dialog med Miljødirektoratet

Batteriretur har i alle år hatt god dialog med myndighetene og det har blitt mange møter med Miljødirektoratet.

- Vi jobbet med å kartlegge hvilke batterier som burde samles inn og hvor farlige de ulike fraksjonene var. Her satt man innledningsvis på litt forskjellige oppfatninger så det var viktig med god dialog, sier Borg og fortsetter: - Det har vært en viss utvikling i batteriforskriften for den skal jo også gjenspeile hva som var viktig å samle inn til enhver tid og hvilke volumer vi skulle forplikte oss til. Batteriforskriften er også basert på et direktiv i EU og måtte gjenspeile den. Det var en ganske lang rekke kilder til den virksomheten vi skulle drive.

Til bransjens og miljøets beste

Både Batteriretur og Rebatt er organisert med ideelt formål for å sikre at ikke kommersielle og økonomiske hensyn kommer i veien for målet om innsamling og gjenvinning - til bransjenes og miljøets beste.

- Det har vært vanskelig for mange å forstå at vi ikke har hatt som mål å tjene penger, i vertfall ikke drive med overskudd over lang tid. Målet har vært god innsamling og høy gjen-

vinningsgrad, og lavest mulig gebyrer. Det var jo det som var så verdifullt for å få troverdighet hos de som skulle være medlemmer, og derfor vi inviterte inn så mange som mulig. Vi har hele veien sagt at alle som ønsker det av importørene skal få plass i styret. På den måten fikk vi nok et stort styre, men oppnådde også masse tillit fra eierne, sier Borg.

Styreleder i Autoretur

I 2005 ble Borg spurt om han kunne tenke seg å bli styreleder i Autoretur som er en returordning for kasserte kjøretøy, eid av Bilimportørenes Landsforening. Selskapet var i prinsippet organisert som de to batteriselskapene, og arbeidet etter regler som hadde basis i et eget EU-direktiv. Den første tiden var arbeidet konsentrert om å få på plass et system for håndtering av alle kasserte kjøretøy til gjenvinning. Autoretur overtok ansvaret for den praktiske innsamlingen i hele Norge fra 1997. Det var Miljødirektoratet, eller SFT som det het den gangen, som før dette hadde stått for den jobben.

- Jeg tror jeg ble kontaktet av Autoretur fordi det var kjent at vi i Batteriretur hadde utviklet et godt samarbeid med miljømyndighetene. De ønsket å styrke sin dialog med direktoratet, sier Borg. - Igjen, dette å skape tillit ble viktig.

Batteriretur og Autoretur hadde allerede en viss kontakt på den tiden, da bilimportørene også var medlemmer i Batteriretur. Nå ble kontakten styrket og alt lå dermed til rette for et nærmere samarbeid når det ble aktuelt.

Godt samarbeid mellom Batteriretur og bilimportørene

Da utfordringene med høyenergibatteriene i elbilene kom for fullt, kom den gode dialogen mellom Batteriretur og bilimportørene til nytte, og partene gikk sammen og lagde et selskap som heter Batteriretur Høyenergi, hvor også bilimportørene gikk inn som eiere.

- Dette gjorde at flere avtaler som sikret praktiske og juridiske sider ved innsamling og gjenvinning av kasserte høyenergibatterier kom på plass. Det var til å begynne med uklart hvordan logistikken skulle være, hvem som skulle eie batteriene, om brukte batterier kanskje måtte leveres hos forhandlerne som da kunne sende de videre osv.. Dette er jo batterier som potensielt er brann- og berøringsfarlige og som kan anrette stor skade. Alt dette har etter hvert funnet sin form, men den gangen var mye uklart, sier Borg. Det nye selskapet ble en plattform for å få på plass god samhandling,



og sammen var de i stand til å lage en fullstendig verdikjede og få på plass et system som kunne håndtere batteriene opp mot bilimportørene.

Samhandling med bilprodusentene

Stort salg av elbiler i Norge gjorde at Batteriretur og Autoretur ble lagt godt merke til ut over landegrensene.

- Bilprodusenter fra Europa og resten av verden kom ofte på besøk. De hadde jo sine oppfatninger rundt hvordan vi skulle håndtere bilvrak og nå batteriene, og vi hadde våre oppfatninger og gjorde stort sett det vi mente var riktig - litt uavhengig av hva de andre mente. Etter hvert fikk vi gjennomslag for alt det vi hadde foreslått. Vi har fått utrolig mye skryt fra bilprodusenthold, sier Borg.

Forskning og utvikling i Sandefjord

Etter hvert som Batteriretur begynte å få inn en større mengder høyenergibatterier trengte de å finne gode løsninger for den videre håndtering av disse. En av aksjonærene i Batteriretur, Vestack AS i Sandefjord, meldte sin interesse. Selskapet var eid av Dag Albertsen som i dag leder Batterireturs avdeling i Sandefjord.

- Dag bygget opp en kunnskapsbase og en organisasjon, for å ta imot høyenergibatteriene. Ikke minst har dette kommet til nytte for å håndtere skadde batterier på en god måte. Sammen med dyktige medarbeidere har Dag på en utmerket måte laget et system for å teste, demontere, reparere og eventuelt sette moduler sammen til nye batterisystemer, sier Borg.

En takknemlig styreleder

- Batteriretur og Autoretur er for meg to av de største suksesshistoriene jeg har vært borti selv i min karriere. Jeg har primært vært advokat så dette har jo vært en slags bi-jobber, men for meg har det vært kjempeviktig. Både saklig og menneskelig har arbeidet vært berikende og viktig for min egen utvikling og trivsel i alle disse årene.

- Batteriretur har jo skutt enda mer fart under Fredrik. Han hadde et godt utgangspunkt da han kom, men han har vært utrolig dyktig til å ta tak i mulighetene som har kommet opp, etter hvert som Batteriretur har blitt stadig mer kjent. Det skal bli moro å følge med på hva som vil skje med disse virksomhetene videre.



Photo: Peter Coonen, Managing Director at Bebat, and Chairman of the board at Eucobat.

- Batteriretur is one of the most innovative companies in Europe

Peter Coonen is Managing Director at Bebat in Belgium, and Chairman at Eucobat, a European organization bringing collection companies in Europe together. Batteriretur has been with the organization from the beginning.

Peter Coonen has spent all of his professional life somehow related to the battery business

- When I graduated from university, I started working for Panasonic batteries. There I moved through the ranks and ended up as CEO for Panasonic consumer batteries in Europe with a seat on the board of the global Panasonic battery company in Japan. That was in the time Japan was in the lead in most fields. In Europe they were just making consumer batteries – the ones you buy in a consumer market. In Japan and China, they were also making the batteries for example used in Tesla’s - those used in your computer and Ipad’s. That gave me access to all kinds of batteries, says Coonen.

Bebat - the Belgium version of Batteriretur

About twentyfive years ago Coonen helped create the Belgium version of Batteriretur and ever since that time he’s been on the board of that organization. Most of the time as Chairman, but when there was an opening for general manager, doing the actual work, he made a shift.
- I went from international work to a local Belgium company. We created a sorting center. It was a nice change for me

looking back, says Coonen.

Eucobat - the European association of national collection schemes for batteries

A few years after Bebat was created, Eucobat was formed, an organization that brought all the local collection companies in Europe together. Batteriretur was one of the companies active from the very beginning.
- That’s when we created a relationship with Batteriretur. They also sorted batteries. We’ve shared knowledge and experiences ever since, says Coonen.

Reneos - the European corporation for the field of electrical vehicles

About two years ago Bebat and Batteriretur started talking about a formalized European corporation for the field of electrical vehicles. It ended up in a company called Reneos, where both Batteriretur and Bebat are shareholders, together with Stibat in Holland, GRS Batterien in Germany and Cobat in Italy.
- Reneos is a company that offers a full range of services: legal compliance, logistics, storage, recycling, second life and more. It is an online platform where you, as a car dealer, can go online and say that you have a battery ready for pickup, and

Reneos will come pick it up, and handle everything from there on. The car dealer then has one point of contact, one invoice and so on, says Coonen.

The market for electrical vehicles will be huge in comparison to the traditional battery market

Belgium has very few electrical vehicles compared to Norway. All the car manufacturers are members of Bebat, and so are 3600 customers from other fields, like SONY, Hitatchi, Apple etc.
-Already in 2019 the figures of all the batteries put on to the market in Belgium for computers, portable telephones, remote controls, clocks, whatever you buy in the supermarkets, and even included bicycle batteries, – that figure was smaller than the weight of the batteries in electrical vehicles, says Coonen and adds:
- So when you look at the market for electrical vehicles, it will be huge in comparison to the traditional battery market.

The importance of transparency from the cradle-to-cradle

In most countries in Europe the importer of a battery in for example, a computer will pay for handling of the end-of-life-of the battery *before* he sells the computer. He will pay something to Batteriretur, or Bebat, or another collector company in Germany or Italy and so on. If that computer comes back one year later or three years later the recycling for the second life has been paid.

- In most countries in Europe it takes in average 5 to 7 years for batteries to come back. For the car battery it takes about 12 years. By that time the recycling technology may have changed 100%. So it requires a different business model – and all of us have to get used to that. But in order to have that transparency is essential, says Coonen. - Transparency will benefit the environment, it will benefit the manufacturer, and it will benefit the consumers. Because you know what you’re doing with the batteries at all steps. If you can identify the battery, and read the BMS (battery management system) that will be valuable also for giving the battery a ‘second life’.

‘Second life’ for electrical car batteries

In a circular economy one tries to keep the resources in circularity as long as possible. Batteriretur has already made second life use of electrical batteries. In five years from now, there will be many electrical batteries available for a possible ‘second life’.

- For regular batteries so far, we have been able to collect as many as possible, and recycle them as best as possible to get back as many raw materials as possible. In the future there will be a very important ‘new life step’. Batteriretur is really a pioneer in that, they have made their own system to measure batteries and to decide good/non-good second life. In Belgium we are supporting many initiatives. There are university students that have projects on that, there are small start-ups doing that, and you see that there is not just one – there are many. Whether there is Colleges or Universities, or start-ups or major multi nationals - It is all over. And this will with no doubt end up in very good second life solutions for the future, says Coonen.

Bebat’s work in Belgium - 90% collection efficiency

Every two years Bebat, together with the regional government in Belgium, check 5000 garbage bags, open them up and see how many batteries there are inside.
- That gives us a figure of 90% collection efficiency by now, says Coonen.

Coonen explains that the reason their collection efficiency is so high is due to good cooperation with the distribution, municipal recycling centers, industrial customers and that they are active in schools.
- They have helped us very much, especially in the beginning years. Schools were our best collecting channels. And we have done a few other things that really have worked well. We have distributed small boxes to every household in Belgium where people can collect their batteries and not throw them in the dustbin. And we distribute small bags twice a year for people to empty their box and bring the batteries back to a collection point. That really seems to work well. It has become a habit for many people now, says Coonen.

Exchange of know-how between Europe collection organizations

Coonen expresses that in order to collect, sort and recycle as many batteries as possible, and give a ‘second life’ to used batteries from electrical vehicles, sharing of know-how is important. Eucobat provides for a platform for co-operation and exchange of information and best practices, in order to optimize the effectiveness of the operations of the member organizations.
- At Eucobat we exchange know-how. We have organized 2 or 3 conferences where countries that have particular know-hows in a certain field explain how they are doing something to all the other countries, says Coonen.

Batteriretur is well known for their pioneering work

Coonen is impressed by Batteriretur and explains that their knowledge on sorting the batteries, measuring the batteries, matching the batteries for future use, recycling and using environmentally friendly energy, is pioneer work.
- They are ahead of the curve in many fields – and one of the most active in the new fields. I am very happy that Fredrik Andresen joined the board of Eucobat exactly for that reason. Batteriretur have developed in the last 6-7 years. They have coped really well with the inflow of the e-mobility matrix. They have started a sorting operation for regular batteries, and are now getting involved in the operation of recycling for the future. The way they pioneer actually measuring the batteries they get from the e-mobility is great. They will be pioneers in the second-life applications. And the know-how they have built up in just a couple of years is amazing. The speed at which our business is changing is enormous. To have a boat powered by battery, electrical busses and electrical cars. That is all relatively new. And Batteriretur is already in the midst of all this – very active. They are a very active part of the transition to a more circular economy. In so many fields Batteriretur is not only having the ideas, but also doing it, says Coonen.

Read more at www.batteriretur.no

SIKKERHET

FOKUS PÅ SIKKERHET HAR ALLTID HATT HØY PRIORITET I BATTERIRETUR

Det å jobbe med, emballere eller transportere batterier med høy energi innebærer en viss risiko, og for å kunne håndtere dette på en trygg og sikker måte er god opplæring, kunnskap og kompetanse viktig i alle ledd. Dette jobber Batteriretur med, og har utarbeidet veiledere med anbefalninger og retningslinjer.

Avsendere, transportører og mottakere av farlig gods tilbys også kurs for å sikre god kunnskap og sikker håndtering.

For mer info, se www.batteriretur.no





SIKKERHET av Kari Bang, Sikkerhetsrådgiver/Miljøingeinør

Vi omgir oss med batterier i ulike størrelser, former og ulik kjemi hver dag, og det blir stadig mer batterier i omløp. Alle disse batteriene skal en dag kasseres og samles inn for gjenvinning, og det er vår jobb i Batteriretur. Hvordan løser vi dette på best mulig måte? For å få den beste løsningen får vi ta ett skritt tilbake og se hva vi har gjort helt fra starten, og som har betydning for dagens innsamling for Batteriretur.

Utfordringer for 25 år siden
Helt siden 1993 har vi vært «hands on» både på innsamling og håndtering av batteriene vi tar ansvar for. Det logistik-knettverket vi i dag benytter oss av, er nøysommelig bygd opp fra bunnen av i vår organisasjon over mange, mange år. I hverdagen omgir vi oss med mye ulikt utstyr som inneholder batterier, og det blir flere og flere batterier som skal samles inn. Da Batteriretur startet var det bly og kadmiumholdige batterier som skulle samles inn. Disse batteriene

inneholder miljøskadelige tungmetaller, og det er derfor viktig at de ikke havner på avveie.

Utfordringer i dag
I dag har vi mange ulike batterityper og noen av disse gir oss andre utfordringer enn bly og kadmiumbatteriene gjør. Nyere typer batteri sånn som Litium og Li-ionbatteriene har en sammensetning, størrelse og energitetthet som gjør at vi må ta andre forholdsregler ved innsamling og håndtering.

Innsamlingsnettverk
Vi har et nettverk av samarbeidspartnere i hele landet og uten disse ville vi ikke klare våre forpliktelser for innsamling, verken overfor våre eiere, myndigheter eller gjenvinningsverk. For å sikre at vi også i fremtiden skal kunne levere gode råvarer til gjenvinningsverkene, må vi bidra med kunnskap og kompetanse til våre samarbeidspartnere. Batteriene

materialgjenvinnes i Europa og våre kasserte batterier er råvarer industrien er avhengig av.

Kunnskap og kompetanse
Vi i Batteriretur, som alle andre, er avhengig av å øke vår kunnskap og kompetanse, og vi må vite hvor vi finner dette. Det er her vårt solide nettverk av kompetente enkeltpersoner, fagforum, organisasjoner og myndigheter med flere er viktige støttespillere for oss.

Tillitt er viktig
Nettverket vårt er komplekst, det består av kompetente enkeltpersoner, fagforum og organisasjoner med ulik kompetanse både i inn- og utland som vi har stor tillit til. Vi har også gode relasjoner og tillit til myndighetene som regulerer både innsamling, gjenvinning og transport av batterier som kan være både farlig avfall og farlig gods. Vi har også gjenvinnings verk i Europa

i nettverket vårt, samt batteri importører og andre kompetente miljøer som f.eks ulike brannetater. Tillit til hverandre er viktig for at vi skal kunne dele kunnskapen vi har med samarbeidspartnere, og det gjelder også for at vårt nettverk vil dele med oss. Denne tilliten er bygd opp over tid. Her tror jeg noe av nøkkelen til vår kunnskap og kompetanse om batterier, innsamling, transport og gjenvinning ligger.

Batteriretur tar ansvar
Som sikkerhetsrådgiver er jeg spesielt opptatt av at den kunnskapen og kompetansen vi innehar eller har tilgang til, må komme våre samarbeidspartnere til gode. Dette har vi drevet med i mange år. Resultatet av kunnskaps- og kompetansehevingen tror jeg er med på å gjøre at vi i dag får inn batteriene og kan levere disse som råvarer til europeisk industri med en renhet ingen andre klarer. Dette er noe vi alle i Batteriretur jobber med hver dag, og det har i alle år vært viktig for oss å jobbe seriøst med dette.

Sikker håndtering av Li-/Lionbatterier utfordrer det gamle tankemønsteret om å samle inn og håndtere de miljøskadelige batteriene. Li-/Li-ionbatterier har spesielle egenskaper og er bygd opp på en annen enn andre batterier. De er små, lette og mer energirike. Det finnes også veldig mange av dem. De finnes

i alle mulige applikasjoner og utstyr, og de er gjerne «skreddersydd» til et spesielt formål.

Fokus på energisikkerhet
Sikker håndtering av Li-/Li-onbatterier utfordrer det gamle tankemønsteret om å samle inn og håndtere de miljøskadelige batteriene. Li-/Li-ionbatterier har spesielle egenskaper og er bygd opp på en annen enn andre batterier. De er små, lette og mer energirike. Det finnes også veldig mange av dem. De finnes i alle mulige applikasjoner og utstyr, og de er gjerne «skreddersydd» til et spesielt formål.

Vi skal selvsagt fortsette å jobbe seriøst med å samle inn og gjenvinne de miljøskadelige batteriene, men fokuset for vår del er i minst like stor grad energisikkerhet i alle ledd i nedstrømmen. Energisikkerhet dreier seg om å redusere risikoen for kortslutning og brann i batterier fra de leveres inn til de er gjenvunnet. Opplæring om akkurat dette er en stor del av vår virksomhet, for å sikre at alle kan gå hjem fra jobb hver dag og at vi alle har en arbeidsplass å komme til neste dag.

Her spiller vår kunnskap og kompetanse, vårt nettverk og vår tillitt en stor rolle. Batteriretur har også hatt mulighet til å «teste ut» i trygge omgivelser hvordan brann i både små og store

Li-/Li-ionbatterier kan utarte seg. Dette har i tillegg til annen kompetanseheving gitt oss god og solid erfaring vi også kan basere våre råd og vår veiledning til samarbeidspartnerne på.

Sporbarhet for batteriene
Batteriretur har gjennom alle år sikret sporbarhet for de batteriene vi samler inn, slik at vi vet hvor batteriene oppstår som avfall og vi vet hvor de er gjenvunnet. Dette har vært og er fremdeles veldig viktig for oss. Men med nye typer batterier må vi også sikre en trygg innsamling for å unngå uhell.

Tilgang til god kunnskap og kompetanse er derfor alfa og omega for våre samarbeidspartnere ved innsamlingen av batteriene.

Vi i Batteriretur har sikret at våre samarbeidspartnere har denne tilgangen, enten gjennom vår nettside, våre veiledere eller ved skreddersydd opplæring.

Og vi vil fortsette å ha fokus på å kontinuerlig å tilegne oss riktig kompetanse og å dele denne.

Sikkerhet først – alltid!

“Som sikkerhetsrådgiver er jeg spesielt opptatt av at kunnskapen og kompetansen vi innehar eller har tilgang til, må komme våre samarbeidspartnere til gode.”
- Kari Bang, Sikkerhetsrådgiver/Miljøingeniør hos Batteriretur

Kurs og opplæring

Kari Bang, Sikkerhetsrådgiver/Miljøingeniør i Batteriretur, holder kurs for Batteriretur sine samarbeidspartnere - om sikker innsamling av batterier.

Bang sørger for at kvaliteten og kompetansen blir løftet på nasjonalt plan. Kursene er nå også tilgjengelig digitalt.

Les mer på Batteriretur sine hjemmesider.



Dag Albertsen leder Batteriretur's FoU-avdeling i Sandefjord



På bildet: Dag Albertsen, Plassjef - Batteriretur Sandefjord.

Ved Batterireturs avdeling i Sandefjord har de har spesialisert seg på å ta imot og håndtere høyenergibatterier fra elbiler og hybridbiler. Avdelingen ledes av Dag Albertsen som har vært med i Batteriretur helt fra start.

Dag Albertsen er en av dem som har lengst fartstid i Batteriretur. Han deltok på møtet da Torbjørn Berntsen inviterte batteriimportører og batteriprodusenter til dialogmøte i 1993. Siden den gang har han vært med å utvikle organisasjonen, som representant for en av importørene, som styreleder og styremedlem, og som leder av avdelingen i Sandefjord der han jobber i dag.

Startet som styreleder

Da Batteriretur ble stiftet, og styret satt av representanter fra batteriimportørene og batteriprodusentene, ble Albertsen valgt som styreleder. Det var viktig å få på plass et godt samspill mellom de ulike aktørene og å finne gode løsninger til det beste for alle parter.

- Det var en spennende tid, og jeg er svært fornøyd med at vi fikk det

til å fungere. Her kom små og store aktører sammen, som mange til daglig konkurrerte, og alle fikk like mange stemmer. Det var nok litt vanskelig for de største i starten, men det gikk seg til, sier Albertsen.

Sammen om å finne gode løsninger

Sammen startet de med å kartlegge mulighetene og utfordringene, finne gode metoder og å få på plass en forretningsmessig modell.

- Da vi startet visste vi ikke hvor mange batterier det var snakk om å få samlet inn, og vi visste heller ikke hvor mye innsamlingen kom til å koste og hvilke gjenvinningsaktører vi skulle benytte, sier Albertsen. Til å lede arbeidet ansatte de Frode Hagen.

- Frode gjorde en fantastisk jobb, og fikk på plass innsamlingsordninger samt samarbeidsavtaler med gjenvin-

ningsverk i England, Sverige og Frankrike. Dette høstet Batteriretur godt av i årene som fulgte, sier Albertsen. Han legger til at styret også lyktes med å finne en god modell for samarbeid.

- Vi jobbet med at alle skulle være likestilte, og alt vi gjorde og skrev ville vært godkjent av konkurransetilsynet, sier han.

Batteribransjen i endring

Det var stor utviklingen i batteribransjen, og regelverk og forskrifter om innsamlingen endret seg med utviklingen. Batteriretur fikk nye oppgaver og etter noen år sa Albertsen fra seg rollen som styreleder og Bjørn Borg kom til.

- Bjørn hadde hatt noen oppdrag for Batteriretur som advokat og kjente organisasjonen, sier Albertsen som fortsatte som styremedlem.

Forskning og utvikling i Sandefjord
Albertsen leder i dag avdelingen i Sandefjord. Her jobber åtte av Batterireturs ansatte med spesielt fokus på forsknings- og utviklingsarbeid. De har opparbeidet seg spisskompetanse i håndtering av høyenergibatterier fra elbiler og hybridbiler.

“Vi sikrer at demontering og håndtering knyttet til transport og gjenvinning er trygg og forsvarlig, og på en forskriftsmessig måte, sier Albertsen.”

Batteriretur har hatt tett samarbeid med bilindustrien, og kompetansen de sitter på er etterspurt av alt fra bilverksteder og importører til myndigheter og brann- og redningsetater. De arbeider også tett med produsenter av maritime batterier til bl.a. ferger og skip.

- Vi får ofte henvendelser fra bedrifter og organisasjoner i inn og utland som ønsker å komme på besøk for å høre om hvordan vi jobber, sier Albertsen stolt.

Batteriene som blir tatt ut av en bil, tatt fra hverandre i forskjellige deler og sortert for gjenvinning. Selve modulene som batteriet består av, blir også utladet.

- Vi vurderer også om moduler fra batterier kan være egnet for gjenbruk i andre applikasjoner. Dette arbeidet foregår i samarbeid med produsenter og importører.

Bygging av verdens første demonterings- og gjenvinningsbedrift på Øra
Store mengder elbiler vil om få år skulle gjenvinnes. Batteriretur ligger i forkant og planlegger å bygge en fabrikk på Øra for demontering og gjenvinning av batteriene.

- Dette er spennende og en viktig posisjon for fremtiden, sier Albertsen som her bistår med kompetanse og erfaring til den planlagte fabrikk.

Sirkulærøkonomi i praksis

Energien fra batteriene som demonteres skal gjenbrukes i prosessen og fraksjoner som kobber og stål skal gjenvinnes hos en av nabobedriftene på Øra. - Den videre utviklingen vil styres av (sirkulær) økonomi, avslutter Albertsen.

Lagrer energi på brukte batterier

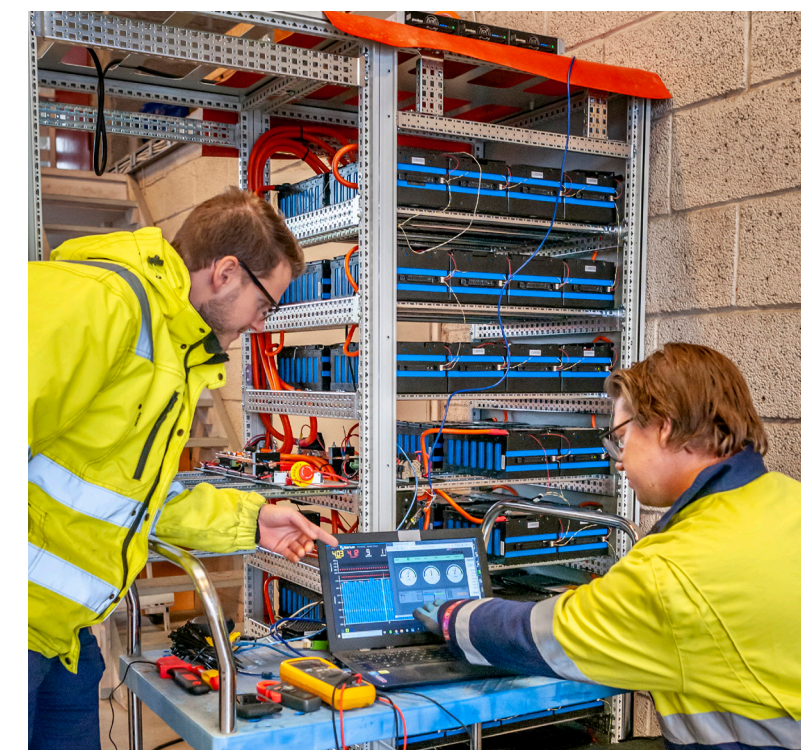
Batterireturs forsknings- og utviklingsarbeid har resultert i ny kunnskap og nye “produkter”. Blant annet har de kommet frem til en metode for lagring av energi i brukte batterier.

Batteriretur har de senere årene jobbet med å utvikle nye metoder for utlading av restenergi fra elbilbatterier som har gjort at de har klart å redusere tiden for utlading. Samtidig har de utviklet utstyr som overfører den utladede energien til direkte bruk for lys og varme eller for lagring på brukte batterier.

Dette har vært testet ut i et pilotprosjekt på Øra, ledet av Borg Havn. Med bistand fra Smart Innovation Norway

og i samarbeid med flere bedrifter på Øra, har Borg Havn mål om å produsere grønn energi lokalt. I den sammenheng har Batteriretur satt sammen ”batteriracks” hvor energien fra solcellene ble lagret.

- Her har vi kommet frem til en metode og en modell som nå er i bruk på Øra, men som også er en foregangsløsning for mange som kommer i Europa, sier Albertsen.



På bildene: Solcelleanlegget på taket hos Batteriretur har 324 solcellepaneler, som dekker et takareal på 1.250 kvadratmeter. Her produseres rundt 92.000 kWh årlig. Energien lagres på batteriracks utarbeidet hos Batteriretur i Sandefjord.

- Vi fikk på plass en god organisasjonsstruktur som alle konkurrenter så seg i stand til å forholde seg til med tillitt

Frode Hagen ledet Batteriretur fra etableringen i 1993 til Fredrik Andresen tok over i 2016. – Det har vært en spennende og svært meningsfull reise, sier Hagen om sine 23 år i Batteriretur.

Batteriretur ble initiert

Frode Hagen deltok i møtet som Torbjørn Berntsen hadde invitert til. Bakgrunnen var da Baselkonvensjonen som ville regulere handel og transport med farlig avfall, hvorav bly var et av nøkkelproduktene. Det hadde inntil da vært en landsdekkende offentlig organisert løsning i Norge.

- Berntsen hadde nok oppdaget eller innsett at avtalen hadde den svakhet at det ble en suboptimalisering. Det fungerte greit i den tettbygde delen av landet og mindre greit i resten av landet. Poenget var å få på plass en effektiv landsdekkende organisering, forteller Hagen.

Han ble etter stiftelsen av Batteriretur spurt om lede Batterireturs arbeid som daglig leder.

Med Batteriretur ledet Norge an

Det var tatt initiativ i flere andre land innen EU for å få på plass innsamling av batterier og det var gjort flere vedtak, men Norge var et av landene som faktisk iverksatte. Staten gikk inn med midler og etableringen var et faktum.

- Det skal Torbjørn Berntsen ha – han iverksatte. Vi kunne raskt starte arbeidet med å bygge organisasjonen, få på plass systemer, og sikre konsensus hos alle parter. For her var samarbeid en nøkkelsuksessfaktor. Noe av grunnen til at vi fikk til dette var at vi fikk en god organisasjonsstruktur som alle konkurrenter så seg i stand til å forholde seg til med tillitt, sier Hagen.



Bildet: Frode Hagen sier at godt samarbeid og tillitt har vært nøkkelfaktorene for suksessen i etableringen av Batteriretur. (Foto: Privat)

Samfunnsnyttig og økonomisk bærekraftig

Hagen så tidlig at Batteriretur trengte å gå ut på et større marked, og til den industrien som var i Europa. Blybatterier var en veletablert industri og det var nokså kontroversielt å drive slik Batteriretur drev.

- Nyten for samfunnet var at vi fikk en reell konkurranse om å gjenvinne disse batteriene og fikk dermed også reelt konkurransedyktige økonomier inn i det. Dette preget veldig mye de første 6-7 årene, sier Hagen, og legger til - Med denne organiseringen økte vi innsamlingsvolumene med 40-50% ganske raskt.

Konkurransedyktig økonomi for alle

Hagen trekker frem at en av grunnene til at de lyktes med etableringen av Batteriretur var at de kunne tilby de store aktørene noe de ønsket og hadde behov for – nemlig råvarer. - Det som var avfall på Hedmark var etterspurt råvare – og strategisk viktig – for fabrikantene, og det var også en del av det som gjorde dette mulig, sier han.

- Vi fikk på plass var en organisasjonsmodell som overflødiggjorde noen av de mellomleddene som tidligere var i denne verdikjeden. Det gjorde vi mulig gjennom å gi konkurransedyktig økonomi til alle. Vi fikk ut den verdien som lå i blybatteriene hos anleggene som gjenvant dem. Mye av dette dreide seg om å sikre økonomi i gjenvinningen og ettersom blybatterier er det produktet i verden som er mest gjenvinnbart sikret vi sirkulærøkonomien. Bly kan nemlig gjenvinnes og gjenbrukes og komme igjen i nye produkter, sier Hagen.

Alle berørte aktører kunne ha ulike synspunkter og ulike prinsipper, men de så nytten og muligheten av det Batteriretur fikk til.

Oppmerksomhet fra utlandet

Batteriretur fikk tidlig mye oppmerksomhet fra andre land som var interesserte i forretningsmodellen. De ønsket å få en lignende modeller på plass..

- Modellen gjorde det mulig å betale aktørene i Finnmark den prisen de skulle ha og som de tidligere kanskje ikke helt hadde fått. Nå ble det lønnsomt for dem også å bidra med denne landsdekkende innsamlingen, sier Hagen.

Etter en tid fikk Batteriretur en henvendelse fra Brussel med spørsmål om de kunne tenke seg å stille lokaler tilgjengelig for et møte i Sandefjord. Det sa de ja til uten å helt være klar over hva de sa ja til.

- Det kom veldig mange mennesker. Blant annet kom det 6-7 bilfabrikanter. Da fikk vi litt hetta da det her var det litt stor avstand mellom det lille verkstedet vi kunne vise dem og det de kom fra, men dette virket stikk motsatt. Dette sjarmerte dem og gav dem tillitt. Og de sa 'Vi har svære showroom over hele verden, men her ser vi faktisk hva dere gjør og det dere gjør det er det vi har lyst til å lære mer om'. Så litt sånn uplanlagt så var Dag's (Dag Albertsen) litt sånn jordnære presentasjon akkurat det som skulle til for å få tillitt hos bilfabrikanterne til det vi da drev med – og som da er utviklet videre på Øra i dag som Fredrik (Fredrik Andresen) nå tar videre.

Har det vært noe som har vært vanskelig?

Hagen beskriver årene i Batteriretur som spennende og meningsfulle fylt med mye kompetanse og et sterkt felles ønske om å få på plass gode løsninger for miljøet. På spørsmål om han har opplevd noe som vanskelig svarer han:

- Det har hele veien har vært vanskelig å bedømme hva vi skulle gå dypere inn i og ikke gå dypere inn i. Vi har hatt mange muligheter og prosjekter som vi ikke har klart å få på plass en kommersiell plattform til. Men vi har lært noe hele veien, og styret skal ha ros for at dem var hele tiden åpne for at Batteriretur, i kontrollert omfang, kunne være med på den typen konkurranseutvikling.

Har det vært noe som har vært ekstra spennende?

Batteriretur ble ganske tidlig en internasjonal "merkevare", og Hagen mener det var mange grunner til det. En av dem var muligens en rapport som kom ut i 1999 'Elsevier Science Journal of Power Sources, volum 78 (1999)' Da ble navnet Batteriretur brått internasjonalt kjent innen industrien, og Hagen forteller stolt:

- Jeg ble i 1998 kontaktet av Elsevier Science og bedt om «a paper» om «A new way of recycling lead batteries in Norway» med fokus på det nye samarbeidet mellom myndighetene og industrien. Baselkonvensjonen var lagt til grunn for et eget EU direktiv - det første "Batteridirektivet". Elsevier var da svært sentral samarbeidspartner for «The Lead Development Association International» med sete i London og UK, USA og Australia som interessenter. Dette gikk rett tilbake til Torbjørn Berntsens initiativ kanalisert gjennom AS Batteriretur. Samarbeid av denne sorten, satt sammen på dette viset var nytt, og vakte det internasjonale interesse. Alle grener av industrien ønsket å være «gode samfunnsborgere» og en tyngre, global mediedekning enn gjennom Elsevier Science får du neppe - innen blybatteri industrien. Kjernen i "the paper" var samarbeid mellom politiske myndigheter og blybatteri industri som evnet å levere på bestillingen fra miljømyndighetene. Torbjørn Berntsen satte spor etter seg og industrien tok ansvaret.

Ofte har det fortsatt. Batteriretur høster oppmerksomhet fra hele verden - ikke minst med de spennende grepene som nå skjer på Øra.

Følger Batteriretur videre

Hagen er i dag pensjonist, men følger godt med på utviklingen til Batteriretur.

- Fredrik leder Batteriretur på stø kurs. Jeg har veldig stor tillitt og veldig stor respekt for det han har gjort og gjør. Det som nå skjer er det jeg håpet skulle kunne skje gjennom Fredrik. Han har tatt organisasjonen dit den er i dag og det skal han ha all ære for, sier Hagen.

- Hvis jeg får legge til en siste ting, sier Hagen, - så er det å rette en takk til Torbjørn Berntsen. Han er nok ikke klar over hvor mye jeg synes jeg har lært av han. Kanskje kunne det være på sin plass å gjøre Torbjørn Berntsen kjent med hvilket gjennomslag han faktisk har hatt overfor bly industrien, kanalisert gjennom Batteriretur - og hvilken fantastisk reise til spennende miljøer dette ble meg til del, avslutter Hagen med et stort smil.

Hva skjer med husholdningsbatteriene som leveres til gjenvinning?

Batteriretur samler inn batterier fra husholdninger over hele Norge, sorterer de, pakker de og sender dem til materialgjenvinning slik at materialene kan brukes som innsatsfaktor i produksjon av nye batterier og/eller andre produkter.



- Batterier består av ulike materialer som for eksempel bly, kobolt, mangan og litium. Dette er materialer som lar seg gjenvinne. Derfor er det viktig at vi samler disse inn slik at vi sikrer optimal bruk av jordas ressurser. Det sier Thor Henrik Svendsen, Plassjef/Sikkerhetsrådgiver hos Batteriretur.

Reisen fra ditt hjem til gjenvinning

- Batterier samles inn ved at privatpersoner leverer disse til sin lokale miljøstasjon eller eventuelt til en butikk der de selger batterier. Derfra blir de sendt videre til Batteriretur, sier Svendsen.

Hos Batteriretur blir batteriene sortert og pakket før de sendes videre til gjenvinning.

Sorteringsmaskin i verdensklasse

Batteriretur har en av verdens fremste sorteringsmaskiner. Denne maskinen er autonom og sorterer hele 16 småbatterier per sekund.

- Maskinen består av en såkalt vision-teknologi som er en metode som gjenkjenner batteriene og sorterer dem. Denne teknologien gjør at maskinen sorterer 99,9 % riktig, sier Svendsen.

Gjenvinning i Europa

De fleste av batteriene sendes med containerskip til smelteverk i flere land i Europa. Der blir de til nye batterier og/eller andre produkter, forteller Svendsen. - Bly for eksempel kan nærmest gjenvinnes i det uendelige.

Viktig at de ikke havner i restavfallet

I tillegg til at batterier består av materialer som kan brukes igjen, og som vi derfor ikke skal kaste, kan de også utgjøre en brannrisiko dersom de havner i restavfallet.

- Skulle polene på batteriene komme i kontakt med hverandre, eller med for eksempel metaller så kan det skje en kortslutning og det kan ta fyr, sier Svendsen, og legger til derfor er det viktig å tape polene og levere de der de blir tatt hånd om på en forsvarlig måte.

Se video på www.batteriretur.no

På bildet: Batteriretur har en av verdens mest avanserte sorteringsmaskiner for småbatterier. Maskinen sorterer 16 batterier per sekund.

Visste du at?

Norske hjem har et stort antall batterier, tall fra 2015 viser at hver husholdning har 75 batterier i gjennomsnitt.



Bildet: Batterijakten er en årlig konkurranse for fjerdeklassinger i Norge. Foto: Ton Mangmee

Norges største miljødugnad for barn

Miljøagentene har siden 2013 arrangert Batterijakten for hele Norges fjerdeklassinger. Dette er en klassekonkurranse hvor elevene samler inn brukte batterier og leverer dem til gjenvinning. Konkurransen bidrar til stort engasjement blant elevene og Batteriretur har vært med i flere år.

Batterijakten er en morsom, miljøvennlig og lærerik konkurranse, som skaper engasjement og samhold både i skolen og i lokalsamfunnet. I 2019 samlet landets batterijegere inn nærmere 100,1 tonn husholdningsbatterier til gjenvinning.

Hvert år kjøper nordmenn over 2000 tonn husholdningsbatterier, og før Batterijakten ble startet opp i 2013 ble under 1 av 3 batterier levert til gjenvinning i Norge. Resten ble kastet i restavfallet, eller enda verre i naturen! De siste årene har det kommet mer søkelys på å gjenvinne brukte husholdningsbatterier, men mange i Norge tror fortsatt at man skal kaste dem i restavfallet.

- Det skal man jo ikke, sier Per Magnus Karlsson, Key Account Manager hos Batteriretur, som har jobbet tett sammen med Miljøagentene på vegne av Batteriretur. - Barna som har vært med i Batterijakten er engasjerte og

viser stort engasjement. De lærer mye gjennom å delta og evner også å få med de voksne på miljødugnden, sier han.

Batterijakten samler inn disse batteriene, leverer dem til gjenvinning, og informerer om gjenvinning av husholdningsbatterier.

Siden Batterijakten startet i 2013 har over 81.000 elever landet rundt samlet inn litt over 545 tonn husholdningsbatterier.

Gode miljøvaner starter i barndommen

Batterijakten gir alle fjerdeklassinger sjansen til å lære mer om gjenvinning, kretsløpstenkning og hvordan vi kan bli bedre til å ta vare på jordens ressurser. Med Batterijakten kan elevene gjøre en enkel og viktig innsats for miljøet mens de har det gøy sammen.

Ved å følge batteriets reise fra innsam-

ling til gjenvinning, får elevene et bedre bilde av kretsløpstenkning.

- Å se på batterier og annet avfall som ressurser, er noe vi lærer oss i ung alder. Det har vi nytte av hele livet, sier Karlsson.

“Batterijakten lærer elevene om gjenvinning, kretsløpstenkning og hvordan vi kan bli bedre til å ta vare på jordens ressurser.”

- Per Magnus Karlsson, Key Account Manager hos Batteriretur

SAMARBEID

Batteriretur samarbeider med nettverk, bransjeorganisasjoner, forum og faggrupper både i Norge og internasjonalt. Her kan nevnes Norsk forum for batterisikkerhet, Maritime Battery Forum, NFFA, Avfall Norge, Loop, Gjenvinning Østfold, Norsk Senter for Sirkulær Økonomi, Klimapartnere Viken, Eucobat, Reneos m.fl. Les mer på våre nettsider www.batteriretur.no

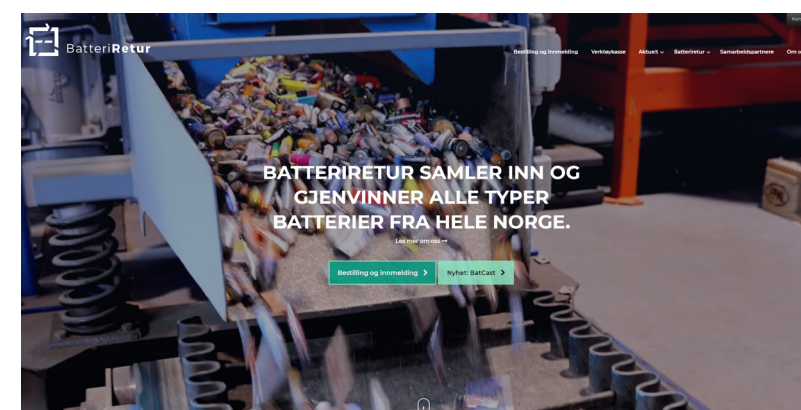


Returfellesskapet tar seg av retur av emballasje, EE-produkter og batterier over hele landet

I 2016 etablerte Batteriretur, RENAS og Grønt Punkt Norge det helhetlige systemet Returfellesskapet. Fellesskapet sørger for retur av EE-produkter, batterier og emballasje, gjennom helhetlige løsninger for små og store bedrifter med produsentansvar.

- Samarbeidet vi har gjennom Returfellesskapet bidrar til at vi øker gjenvinningsgraden ved at vi samler inn mer. Medlemsbedriftene kan være trygge på at deres miljøansvar tas i alle ledd, og det hele kan enkelt administreres gjennom et felles kontaktpunkt om ønskelig. Det sier Per Magnus Karlsson, Marketing & Communication hos Batteriretur.

Les mer om Returfellesskapet på: returfellesskapet.no



Følg oss i SoMe:

- [linkedin.com/in/batteriretur](https://www.linkedin.com/in/batteriretur)
- [facebook.com/batteriretur](https://www.facebook.com/batteriretur)
- [instagram.com/batteriretur](https://www.instagram.com/batteriretur)
- twitter.com/batteriretur

Sikker håndtering av batterier fra elektriske kjøretøy og marin sektor



Bildet: Erik Andresen, daglig leder i Bilimportørenes Landsforening og daglig leder i Autoretur AS.

“Bilprodusentene og bilimportør-ene har stor tillit til at Batteriretur Høyenergi AS håndterer batteriene på en sikker, miljømessig, og kostnadseffektiv måte”
- Erik Andresen, daglig leder i Bilimportørenes Landsforening.

Erik Andresen taler på vegne av bilprodusentene og bilimportørene i Norge som er opptatte av både innsamling og gjenvinning. Han er daglig leder i Bilimportørenes Landsforening og daglig leder i Autoretur AS, og er svært fornøyd med samarbeidet med Batteriretur.

Bilimportørenes Landsforening

Bilimportørenes Landsforening er de norske bilimportørenes bransje- og interesseorganisasjon, og har i dag 25 medlemmer. Erik Andresen er leder for organisasjonen.

- Landsforeningen jeg leder organiserer alle nybilimportørene i Norge. Jeg er også daglig leder i Autoretur som er en returordning for kasserte kjøretøy. Det vi jobber for er rammeverk og regelverk rundt de nye bilene, også håndterer vi alle kasserte kjøretøy og sender de til gjenvinning, sier Erik Andresen.

Langt og godt samarbeid med Batteriretur

Bilimportørenes landsforening og Autoretur har hatt et langt forhold til Batteriretur rundt innsamling og håndtering av blybatterier. - Dette samarbeidet kjenner vi godt. Vi var også så heldige å ha samme styreleder, Bjørn Borg, i en lang periode. Sånn sett så har vi hatt sterke bånd mellom bilimportør virksomheten og Batteriretur i mange, mange år.

Etablering av Batteriretur Høyenergi AS

Når høyenergibatterier og elbilbatterier kom så endret behovet seg når det gjaldt innsamling og håndtering av disse. - Det ble en helt annen situasjon fordi de krever en annen måte å bli behandlet på. Et blybatteri har en positiv verdi, så der bærer verdien av batteriets innsamling og gjenvinning. På høyenergi-batterier derimot så er det en negativ kostnad så her måtte vi sette opp et annet system som kunne håndtere batteriene opp mot bilimportørene, sier Andresen. Det endte med etablering av Batteriretur Høyenergi AS.

En fleksibel ordning tilpasset bilimportørenes behov

Det viktigste for bilprodusentene og bilimportørene, altså bilimportørenes representanter i Norge, det var å få på plass et robust system for å samle inn batteriene både hos bilforhandlerne og hos biloppsamlerne som håndterer utrangerte kjøretøy og forsikringsbiler.

- Det ble da laget en avtalemal, en meny egentlig, som de ulike produsentene kunne plukke fra, utfra hvilke behov den enkelte bilprodusenten måtte ha. Det er litt forskjellig hvordan de tenker, og det la vi til rette for. Nå har de aller fleste bilimportørene signert en slik avtale med Batteriretur Høyenergi – da med økonomiske forpliktelser med mere inkludert, sier Andresen.

Bilimportørene har 25 % eierandel i selskapet Batteriretur Høyenergi og to styrerepresentanter og følger virksomheten tett.

Verdensledende prosesser med sikkerhet og miljø i fokus

Batteriretur's avdeling i Sandefjord er hovedsetet for høyenergibatterier. Her har de gjennom flere år utviklet unik kompetanse og metoder for sikker transport og demontering, noe som er meget viktig da høyenergibatterier krever en helt spesiell kompetanse. Dette er kompetanse de har tilegnet seg i tett samarbeid med bilindustrien.

- Ordningen gjennom Batteriretur Høyenergi har vært en veldig god ordning for oss, og kompetansen til Batteriretur generelt, og ikke minst gjengen i Sandefjord, sier Andresen. - Vi har sendt den ene delegasjonen etter den andre dit for å lære av dem.

Godt rigget for fremtidige volumer av høyenergi og elbilbatterier

Markedet for elbiler har vokst formidabelt de siste årene. Det er allerede over 250.000 elbiler i Norge. Batteriretur Høyenergi har et godt system på plass rigget for fremtidig behov.

- Vi må si at dette ser veldig bra ut, og vi har klart å rigge dette systemet sammen. Når volumene av disse batteriene begynner å komme inn så er systemet klart for å ta imot dem, sier Andresen.

- Vi er kjempefornøyde med samarbeidet, og bilprodusentene og bilimportørene har stor tillit til at dette blir gjort på en sikker, miljømessig og kostnadseffektiv måte, sier Andresen.

Fremtidig håndtering av kasserte kjøretøy

Autoretur AS er norske bilimportørers svar på at næringslivet selv har ansvaret for de produktene de sender ut på markedet, i hele produktets levetid, også etter at det er blitt avfall. Ansvarlig gjenvinning er en viktig del av det å ta vare på naturressursene, redusere CO2-utslippene og minske avfalls-håndteringen.

- Vi har tett dialog med DSB og Miljødirektoratet for å se på det nye batteridirektivet og avfallsforskriften 3 og 4 som er batterier og biler rundt hvordan dette skal se ut fremover.

Regelverket må henge med for god og sikker håndtering, og her samarbeider vi veldig bra med Miljødirektoratet, sier Andresen.

Etableringen av Hydrovolt

Bilimportørenes Landsforening og Autoretur er svært positive til etableringen av HydroVolt, som skal samle inn og gjenvinne Li-Ion batterier fra blant annet elbiler og marin sektor.

- Dette er jo et kjempeskritt i riktig retning for gjenvinning av disse batteriene. Det er jo ikke alle som kan gå inn i et annen-håndsmarked, og når det så skal gjenvinnes er det viktig at vi finner effektive måter å gjøre dette på og at vi henter ut de materialene man kan bruke i produksjonen av nye batterier. Så dette er jo det helt glimrende. Det er et lite eventyr det prosjektet der altså, sier Andresen.

- Jeg har snakket med flere av representantene for bilprodusentene i Tyskland som jobber for Volkswagen og BMW med flere, og de har uttrykt at det var en skikkelig hyllelveter når denne nyheten kom. Det kom overraskende på mange miljøer at man var kommet så langt. Det er veldig spennende når så store selskaper som Hydro går inn i denne bransjen. Der sitter det noen gløgge mennesker som vet litt om fremtiden og hva det lønner seg å satse på, sier Andresen.

Visste du at?

97,4 % av vrakede biler gjenvinnes. Den høye materialgjenvinningsgraden betyr at kun 2,6 % av materialet havner "på dynga"

Kilde: bilimportorene.no



Bildet: På Batteriretur's avdeling i Sandefjord samles høyenergibatteriene og elbilbatteriene for sikker utladning og videre håndtering.



Om Hydrovolt

- Felles initiativ fra Hydro og Northvolt, etablert sommeren 2020
- Planlegger å bygge Norges første anlegg for resirkulering av elbilbatterier
- Anlegget vil bli et av de teknologisk mest avanserte av sitt slag i verden
- Hydrovolt ønsker å bidra til en mer bærekraftig sirkulærøkonomi for elbilbatterier i Europa.

Les mer på www.batteriretur.no/hydrovolt

Fremtiden er elektrisk

Batteriretur skal drifte verdens første demontering- og gjenvinningsbedrift for batterier fra elektriske kjøretøy, både biler og ferger. Innsamlingen skal omfatte hele Norge, men også Skandinavia for øvrig. Selskapet skal hete Hydrovolt!

Resirkulering i verdensklasse

Sammen med det svenske batteriselskapet Northvolt kunngjorde Hydro i juni 2020 at de to selskapene hadde gått sammen om å bygge et pilotanlegg for resirkulering av materialer fra brukte elbilbatterier fra det norske bilmarkedet. Anlegget som skal bygges på Batterireturs anlegg i Fredrikstad vil bli det første av sitt slag i Norge og vil være av de teknologisk mest avanserte resirkuleringsanleggene i verden.

- Batteriretur har lenge drevet utviklingsarbeid for å kunne sikre gode prosesser også for batterier fra elektriske kjøretøy. Vi har jobbet mye med å få på plass Hydrovolt, og nå ser vi frem til å få opp fabrikkene på Øra slik at vi kan ta utviklingsarbeidet over i en produksjonsfase. Anlegget vil bidra til å 'lukke kretsløpet', bidra til grønn industriutvikling og grønne arbeidsplasser. Dette er samfunnsutvikling og industriut-

vikling, hånd i hånd, sier daglig leder i Batteriretur, Fredrik Andresen, som også blir direktør i det nye selskapet.

Sirkulærøkonomi i praksis

Batteriene vil komme til Øra og bli demontert. Energien fra batteriene som demonteres gjenbrukes i prosessen, mens fraksjoner som kobber, stål og plast gjenvinnes lokalt. Modulene fraktes videre inn i maskinen - og ut av dette kommer såkalt black mass. Denne massen inneholder litium, kobolt, nikkel og mangan - viktige råvarer for produksjon av batterier. Dette fraktes med båt fra Borg Havn til Nord-Sverige for videre prosessering, hvor råvarene blir brukt på nytt i produksjon av nye battericeller. På denne måten sikrer vi en god og effektiv gjenvinning av batterier.

Hydrovolt

Produktene fra det nye, planlagte resirkuleringsanlegget for batterier i Fredrikstad vil bestå av aluminium og andre verdifulle batteriråvarer. Aluminiumet vil bli resirkulert av Hydro, mens andre verdifulle materialer enten vil bli gjenbrukt i Northvolts batteriproduksjon eller solgt til andre aktører.

Betydelig bidrag til 'hovedstaden for sirkulærøkonomi'

Det toppmoderne resirkuleringsanlegget i Fredrikstad vil spille en viktig rolle i å drive Europa mot sirkulærøkonomi i flere bransjer. Northvolt, som er en av partnerne her, har mål om at 50 prosent av råmaterialene de benytter skal komme fra resirkulerte batterier innen 2030, og opprettelsen av dette topp-moderne anlegget i Fredrikstad er en viktig milepæl i denne retningen,

43,5 millioner i støtte fra Enova

Hydrovolt har fått støtte av Enova til etableringen, og bidrar med 43,5 millioner kroner. De totale investeringene er omlag 120 millioner kroner.

Store miljøbesparelser

- Ved å demontere og gjenvinne batteriene i Fredrikstad tar vi bort ca 2500 45 fots containere fra båttrafikken - i løpet av ett år. Dette tilsvarer ca 2 mill kg CO2. Batterier inneholder mange råvarer som er viktige å få bragt tilbake til nye batterier, samtidig som vi unngår å ta ut de mest jomfruelige råvarene. Dette er råvarer som det kan bli mangel på globalt, sier Andresen.

- Det ligger en betydelig miljøfordel i å sikre at en så stor del av batteriene kan brukes på nytt. Batteriretur har gjennom mer enn 25 år tatt et stort ansvar for å gjenvinne tradisjonelle batterier. Dette har vært et betydelig bidrag til å sikre gjenvinning på en trygg måte. Samfunnsgevinsten er stor.

Batteriretur leder an utviklingen inn i fremtiden

- Vi i Batteriretur vil fortsette å bidra til at Norge posisjonerer seg som et pioner land innen e-mobility. Hydrovolt vil være ett av våre bidrag. Det kommer mer! Det sier Andresen og legger til - Fremtiden er elektrisk!

Les mer, og se video på www.batteriretur.no



Batteriretur AS
Kortbølgen 15 B,
1630 Gamle Fredrikstad

TLF.: +47 69 10 27 70
Epost: firmapost@batteriretur.no



BatteriRetur