

2024073104388

Årsredovisning
för
ECOMB Ocean Recycle AB
559161-9563
Räkenskapsåret
2023

FASTSTÄLLELSEINTYG

Undertecknad styrelseledamot i ECOMB Ocean Recycle AB intygar härmed att denna kopia av årsredovisningen överensstämmer med originalet och att resultat- och balansräkningen i årsredovisningen har fastställts på årsstämman den 4 juni 2024.
Årsstämman beslutade att godkänna styrelsens förslag till resultatdisposition.

Jag intygar också att innehållet i årsredovisningen och revisionsberättelsen stämmer överens med originalen.

Södertälje den 30 juli 2024



Ulf Hagström
VD och Styrelseledamot

Årsredovisning
för
ECOMB Ocean Recycle AB
559161-9563
Räkenskapsåret
2023



Styrelsen för ECOMB Ocean Recycle AB avger följande årsredovisning för räkenskapsåret 2023.

Årsredovisningen är upprättad i svenska kronor, SEK. Om inte annat särskilt anges redovisas alla belopp i hela kronor (kr). Uppgifter inom parentes avser föregående år.

Förvaltningsberättelse

Verksamheten

Allmänt

ECOMB Ocean Recycle AB är ett privat och ej publikt aktiebolag, grundades 2018 som fristående dotterbolag till ECOMB AB, som äger 95% av aktier och röster. Övriga 88 st aktieägare är privata investerare.

Affärsidén

Affärsidén är att utveckla och sälja ett nytt koncept till våra nya kunder, i det korta perspektivet kommuner/länsstyrelser/vattenvårdsförbund m.fl. i Sverige.

Produkten/tjänsten är syresättningsprojekt till fasta eller rörliga priser för insjöar (t.ex. dricksvattentäkter) och havsområden (t.ex. vikar av Östersjön), som drabbats av övergödning och negativa konsekvenser i form av syrefria bottenar, algblomning och bildandet av cyanobakterier. I ett lite längre perspektiv finns inga geografiska gränser, rent vatten är ett gigantiskt globalt problem som måste lösas.

Nytt patent och ny patentansökan

Under året beviljades ett nytt patent samtidigt som en ny patentansökan lämnades in. IPR (Intellectual Property Rights) är alltid en viktig tillgång i ett ungt bolag med innovativa produkter, särskilt i den inledande fasen.

Första affärerna i hamn - förstudie av syresättning i Slätbaken

Under 2023 fick Ocean Recycle en mindre beställning från IVL (Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning) av en mindre förstudie som syftade till att designa ett syresättningssystem till en Östersjövik, som då skulle fungera som en modell av ett större område i Östersjön. Förstudien slutfördes och avrapporterades under Q3 2023. Projektet har under vintern gått in i nästa fas och konkretiserats, vilket resulterat i en ny mindre beställning från IVL.

Slätbaken (maxdjup 46 m) i Östergötland är den Östersjövik som står överst på listan för ett syresättningsprojekt. Här finns idag dock inga planer på vätagasproduktion, vilket för ett rent demonstrationsprojekt utesluter produktion av syret från en elektrolysör. Då återstår två alternativ;

1. Cryogen teknik, en gammal beprövad process där syre i vätskeform LOX (Liquid Oxygen) bildas, en termisk separation av luftgaserna kväve (kokpunkt -196 C) och syre (-183 C)
2. PSA (Pressure Swing Adsorption)-teknik, en relativt ny men väl etablerad teknik där syrgasen separeras från luft genom växelvisa adsorptioner/desorptioner i parallella kolonner fyllda med adsorptionsmedel, ofta ZMS (zeoliter)

Tekniken för själva syresättningen bedöms bli DOIS (Direct Oxygen Injection System), dvs samma teknik som vi använt under testerna i Dynestadsjön med farkosten Ocean Recycle One. Beställningen från IVL om fortsatta förstudier är ett styrkebesked och projektet kommer nu gå in i en mer detaljerad fas. Det övergripande syftet med ett demonstrationsprojekt är att under 3 års drift kunna verifiera och dokumentera syresättningens påverkan och förbättringar av det marina ekosystemet. Målsättningen är sen att vidareutveckla tekniken med fokus på syresättning av de större djupen i Östersjön, t.ex. Gotlandsdjupet (maxdjup 249 m).

Nya tester i Dynestadsjön med lite större fokus på bottensedimenten

Under oktober genomfördes nya tester med vår syresättningsteknik i Dynestadsjön, där flotten med syregenerator och diffusörer är stationerad. Testerna omfattade bl.a. mätningar av syrenivåerna, stripping av proteiner, filmningar av mikrobubblorna med syrgas som penetrerade vattenmassan i djupområdena samt sedimentprovtagningar med en s.k. "Ekmanhuggare". Efter de korta testerna fick vi vissa svar och vet nu med lite bättre säkerhet hur diffusörerna ska positioneras i bottenvattnet.

Avancerad modellering av mikrobubblor på Universitet i Norwich

Angus Malmgren, en doktorand från The Sainsbury Laboratory på Universitetet i Norwich, kommer att skapa en datormodell om hur mikrobubblor av syrgas som släpps ut nära en sjöbotten samverkar med vattnet, både kemiskt och fysiskt, på vägen upp mot ytan. Projektet startar den 4 mars 2024 och beräknas pågå under ca 3 månader. Modellen ska klara av att förutsäga hur utbytet av syre, kväve, svavel mm sker mellan bubblorna och vattnet. Dessa fenomen styrs av främst partialtrycken, där syre löser sig i vattnet samtidigt som kväve och svavel diffunderar in i bubblorna. Det kommer att påverka bubblornas storlek när trycket i vattnet minskar på väg upp mot ytan och mängden gas i bubblorna förändras. Bubblornas storlek kommer att påverka vattnets motstånd (friktion) och bubblornas flytkraft. Faktorer som vattnets temperatur, syrekoncentration och salthalt är då viktiga faktorer. Slutresultat blir en modell som kan förutsäga hur mycket syre som krävs för att nå önskade syrenivåer i vattnet. Detta kommer att bli ett värdefullt verktyg för Ocean Recycle att kunna dosera den optimala mängden syre beroende på de lokala förutsättningarna i olika vatten. Ocean Recycle har för detta projekt skapat en styrgrupp bestående av Ulf Hagström, Eric Norelius och Angela Wulff samt Mats Amundin, Kolmårdens djurpark, för att guida utvecklingsarbetet och bistå med vår know-how och erfarenheter från testerna med Ocean Recycle One.

Ålands landskapsregering har sjösatt projektet Rent vatten 2030

Det här står att läsa på landskapsregeringens hemsida om projektet; *Projektet Rent vatten 2030 pågår från år 2023 till och med 2026 och har som målsättning att höja den ekologiska statusen ett steg i tolv sjöar och havsvikar på Åland. Särskilt prioriterade är dricksvattentäkterna. Den förbättrade vattenkvaliteten ska ha nåtts år 2030.* Vi har presenterat vår mobila syresättningsteknik för landskapsregeringen och målet är att få genomföra syresättningsprojekt, där vi syresätter syrefria bottnar med vår mobila teknik.

Syret viktigast för den marina miljön

I april 2023 registrerade mätningar av ytvattnet den högsta globala temperaturen någonsin – 21 grader! Det finns i huvudsak tre miljöhotande effekter för det marina livet i världshaven;

- Uppvärmning (växthuseffekten)
- Försurning (ökad inlösning av koldioxid)
- Deoxygenering (övergödningseffekter mm)

Det sistnämnda är värst. Om det blir slut på syre är de andra problemen oväsentliga. Fiskar behöver helt enkelt, precis som alla andra djur, kunna andas för att överleva.

Metan från sjöar och hav – en tickande klimatbomb?

Koldioxid har sen länge ansetts svara för huvuddelen av den negativa klimatpåverkan som kommer från emissioner av växthusgaser, men under senare tid har metan (CH₄) kommit i allt större fokus. Metan produceras i bottensedimenten i sjöar och hav under anaeroba (syrefattiga) förhållanden när mikroorganismer inom gruppen "methanogenic archaea" bryter ner organiskt material (döda växt- och djurdelar). Studier i den övergödda japanska sjön Lake Abashiri (32 km², maxdjup 16 m) visar att det bildas 1,4 mmol CH₄/m², dygn i de djupare områdena där syrenivåerna är nära noll. Om detta skulle vara ett representativt värde för övergödda sjöar i t.ex. Sverige handlar det om metanutsläpp på bortåt 10 ton CH₄/km², år. Räknar man om detta värde till koldioxidekvivalenter på kortare sikt (20 år) kan det motsvara upptill 84 gånger mer, dvs 840 ton koldioxid/km², år. Med ett spotpris på 1000 kr/ton koldioxid skulle det handla om ett klimatvärde på 840.000 kr/km², år.

Kan syresättningstekniken även ta bort PFAS från sjöarna?

Vi har tidigare beskrivit att vår syresättningsteknik även kan ge en värdefull "stripping"-effekt, där oönskade och miljöstörande ämnen kan evakueras från vattnet och omhändertas för t.ex. destruktion. Efter litteraturstudier, bl.a. doktorsavhandlingar, och diskussioner med forskare inom området kan vi konstatera att ett av dessa miljöstörande ämnen kan vara PFAS (Per- and polyfluoroalkyl substances), en grupp av extremt svårnedbrytbara ämnen som används i bl.a. skor, möbeltyger, skidvalla, matförpackningar, brandskum, stekpannor, bekämpningsmedel, skönhetsprodukter mm. PFAS har tillverkats och använts i dessa produkter sen 1950-talet, men det är först på senare år man har sett och förstått allvaret av de skadliga miljö- och hälsoeffekter som uppkommer. Nya krav har också införts, både för sjöar (WFD) och för dricksvattentäkter (DWD), vilket kommer innebära att kostsamma åtgärder i närtid måste genomföras. Nuvarande krav bedöms inom kort att skärpas ytterligare, t.ex. är kraven i Danmark idag hårdare än i Sverige. Ocean Recycle kommer därför att genomföra ett test- och analysprogram för att undersöka hur mycket PFAS som vår mobila syresättningsteknik kan ta upp från en förorenad sjö. Först efter detta kan vi påstå att vi har en teknik som eliminerar miljöfarliga ämnen samtidigt som syre tillsätts. Vi bedömer att vårt IPR (Intellectual Property Rights) i form av patent och patentansökningar även täcker in det nya spåret.

Framtidsutsikter 2024

Vi siktar på följande milstolpar under 2024:

- Komma i mål med projektförslaget om syresättning i Slätbaken eller motsvarande projekt
- Verifiera möjligheterna att rena sjöar från PFAS
- Kompletterande tekniska lösningar, inklusive mer stationära syresättningssystem
- Fortsatt marknadsföring i framförallt Sverige och på Åland

Organisationen

Det mesta av arbetet under 2023 har utförts av inhyrd personal från moderbolaget ECOMB AB (publ) samt styrelsen. Ersättningar för arbetsinsatserna har därvid skett på konsultbasis, bolaget har inte haft några anställda under 2023.

Ekonomi

Omsättningen under 2023 ökade till 25 kkr jämfört med tidigare år utan omsättning, resultatet blev ett underskott på 281 kkr.

Kassan är trots detta dock fortfarande relativt svag, vilket kräver externt kapital från kund och/eller publika medel för att vi ska kunna genomföra ett syresättningsprojekt.

Av Innovationslånet från ALMI har hittills 167 kkr amorterats, återstoden 133 kkr kommer att amorteras under 2024/2025.

2024073104393

Flerårsöversikt (TKR)	2023	2022	2021	2020	2019
Nettoomsättning	24 999	0	0	0	0
Resultat e fin poster	-280 926	-236 602	-74 094	-111 179	-427 309
Balansomslutning	2 412 323	2 958 649	3 099 459	402 612	593 429
Soliditet (%)	92,52	85,70	72,60	25,50	36,00

Nyckeltalsdefinitioner

Soliditet: Justerat eget kapital i % av balansomslutningen

Balansomslutning: Bolagets samlade tillgångar

Förändring av eget kapital	Aktiekapital	Fri överkurs fond	Övrigt fritt EK	Årets resultat	Summa eg kap
Belopp vid årets ingång	56 076	3 339 524	-622 083	-236 602	2 536 915
Disposition enligt beslut av årsstämma			-236 602	236 602	
Utdelning till aktieägare					
Årets resultat				-280 926	-280 926
Eget kapital 2023-12-31	56 076	3 339 524	-858 685	-280 926	2 255 990

Förslag till vinstdisposition

Styrelsen föreslår att den ansamlade förlusten överförs i ny räkning med -2 153 841 kr:

Fri överkursfond	3 339 524
balanserad förlust	-858 685
årets förlust	-280 926
Summa	2 199 914

Behandlas så att

i ny räkning överföres 2 199 914

Företagets resultat och ställning i övrigt framgår av efterföljande resultat- och balansräkning med tilläggsupplysningar.



Resultaträkning	Not	2023-12-31	2022-12-31
Nettoomsättning		24 999	0
		24 999	0
Rörelsens kostnader			
Övriga externa kostnader		-99 322	-215 955
Avskrivning av Immateriella och materiella anläggningstillgångar		-189 830	0
Summa rörelsekostnader		-289 152	-215 955
Rörelseresultat		-264 153	-215 955
Resultat från finansiella poster			
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter		1 559	1 389
Räntekostnader och liknande resultatposter		-18 332	-22 036
Resultat efter finansiella poster		-280 926	-236 602
Resultat före skatt		-280 926	-280 926
Årets resultat		-280 926	-280 926



Balansräkning	Not	2023-12-31	2022-12-31
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
<i>Immateriella anläggningstillgångar</i>			
Patent	2	102 110	113 456
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>			
Inventarier, verktyg och installationer	3	1 963 325	2 141 809
Summa anläggningstillgångar		1 963 325	2 255 265
Omsättningstillgångar			
<i>Kortfristiga fordringar</i>			
Övriga fordringar		292 044	74 208
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter		0	11 507
		292 044	85 715
<i>Kassa och bank</i>		54 844	617 669
Summa omsättningstillgångar		346 888	617 669
SUMMA TILLGÅNGAR		2 412 323	2 958 649

2024073104395



Balansräkning

Not 2023-12-31 2022-12-31

EGET KAPITAL OCH SKULDER

Eget kapital

Bundet eget kapital

Aktiekapital

56 076 56 076

56 076 56 076

Fritt eget kapital

Fri överkursfond

3 339 524 3 339 524

Balanserad vinst eller förlust

-858 685 -622 083

Årets resultat

-280 926 -236 602

2 199 914 2 480 839

Summa eget kapital

2 255 990 2 536 915

Långfristiga skulder

Övriga skulder till kreditinstitut

66 666 127 777

Kortfristiga skulder

Övriga skulder till kreditinstitut

66 667 66 667

Leverantörsskulder

0 62 800

Skulder till koncernföretag

0 141 490

Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

23 000 23 000

Summa kortfristiga skulder

89 667 293 957

SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER

2 412 323 2 958 649

2024073104396



Tilläggsupplysningar

Noter

Not 1 Redovisnings- och värderingsprinciper

Allmänna upplysningar

Årsredovisningen har upprättats enligt årsredovisningslagen och bokföringsnämndens allmänna råd BFNAR 2016:10 om Årsredovisning i mindre företag.

Fordringar har upptagits till de belopp varmed de beräknas inflyta.
Övriga tillgångar och skulder har upptagits till anskaffningsvärden där inget annat anges.

Anläggningstillgångar

Immateriella och materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar enligt plan och eventuella nedskrivningar.

Immateriella anläggningstillgångar

Patent och licenser 10 %

Materiella anläggningstillgångar

Inventarier, verktyg och installationer 8,33-20 %

Nyckeltalsdefinitioner

Nettoomsättning

Rörelsens huvudintäkter, fakturerade kostnader, sidointäkter samt intäktskorrigeringar.

Soliditet (%)

Justerat eget kapital (eget kapital och obeskattade reserver med avdrag för uppskjuten skatt) i procent av balansomslutning.

Eget kapital företagets nettotillgångar, dvs skillnaden mellan tillgångar och skulder.

Not 2 Patent	2023-12-31	2022-12-31
Ingående anskaffningsvärden	113 456	0
Inköp	0	113 456
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	113 456	113 456
Ingående avskrivningar	0	0
Årets avskrivning	-11 346	0
Utgående ackumulerade avskrivningar	-11 346	0
Utgående redovisat värde	102 110	113 456

Not 3 Inventarier, verktyg och installationer	2023-12-31	2022-12-31
Ingående anskaffningsvärden	2 141 809	2 141 809
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	2 141 809	2 141 809
Ingående avskrivningar	0	0
Årets avskrivningar	-178 484	0
Utgående ackumulerade avskrivningar	-178 484	0
Utgående redovisat värde	1 963 325	2 141 809

2024073104398



Underskrifter av årsredovisningen

Södertälje den

Ulf Hagström
Verkställande direktör

Göran Erntsson
Styrelseordförande

Eric Norelius

Angela Wulff

Revisorspåteckning

Min revisionsberättelse har lämnats den

Johnny Svenander
Auktoriserad revisor



Verifikat

Transaktion 09222115557516650066

Dokument

_Årsredovisning EOR AB 2023
Huvuddokument
11 sidor
Startades 2024-05-02 15:16:14 CEST (+0200) av Johnny
Svenander (JS)
Färdigställt 2024-05-06 13:00:13 CEST (+0200)

Signerare

Johnny Svenander (JS)
RSM Stockholm AB
johnny.svenander@rsm.se
+46707218277



Namnet som returnerades från svenskt BankID var
"JOHNNY SVENANDER"
Signerade 2024-05-06 13:00:13 CEST (+0200)

Ulf (U)
ulf@ecomb.se



Namnet som returnerades från svenskt BankID var "Ulf
Gunnar Hagström"
Signerade 2024-05-02 18:12:05 CEST (+0200)

Göran (G)
ernstsongoran@gmail.com



Namnet som returnerades från svenskt BankID var
"GÖRAN ERNSTSON"
Signerade 2024-05-06 10:19:23 CEST (+0200)

Angela (A)
angela.wulff@bioenv.gu.se



Namnet som returnerades från svenskt BankID var
"ANGELA WULFF"
Signerade 2024-05-03 06:43:48 CEST (+0200)



2024073104400

Verifikat

Transaktion 09222115557516650066

Eric (E)
eric@ecomb.se



*Namnet som returnerades från svenskt BankID var "Eric
Vilhelm Albert Norelius"
Signerade 2024-05-03 08:08:44 CEST (+0200)*

Detta verifikat är utfärdat av Scrive. Information i kursiv stil är säkert verifierad av Scrive. Se de dolda bilagorna för mer information/bevis om detta dokument. Använd en PDF-läsare som t ex Adobe Reader som kan visa dolda bilagor för att se bilagorna. Observera att om dokumentet skrivs ut kan inte integriteten i papperskopian bevisas enligt nedan och att en vanlig papperutskrift saknar innehållet i de dolda bilagorna. Den digitala signaturen (elektroniska förseglingen) säkerställer att integriteten av detta dokument, inklusive de dolda bilagorna, kan bevisas matematiskt och oberoende av Scrive. För er bekvämlighet tillhandahåller Scrive även en tjänst för att kontrollera dokumentets integritet automatiskt på: <https://scrive.com/verify>

