

Årsredovisning för
Hydromars AB (publ)
559253-6576

Räkenskapsåret
2023-01-01 - 2023-12-31

| Innehållsförteckning: | Sida |
|------------------------------|-------------|
| Förvaltningsberättelse | 1-4 |
| Resultaträkning | 5 |
| Balansräkning | 6-7 |
| Noter | 8-9 |
| Underskrifter | 9 |

Förvaltningsberättelse

Styrelsen och verkställande direktören för Hydromars AB (publ), 559253-6576, får härmed avge årsredovisning för räkenskapsåret 2023, bolagets andra räkenskapsår.

Verksamheten

Allmänt om verksamheten

Företaget med säte i Stockholm registrerades år 2020 och företagets verksamhet är att utveckla och sälja utrustning för livsmiljön vid rymdfärder.

Förvaltningsberättelse, Hydromars AB (publ), 5592536576, 2023

2023 har varit ett produktivt år för Hydromars. I samarbete med European Space Agency (ESA) har Hydromars bjudits in till flera spännande projekt, bland annat en test i rymden 2024 ombord på Nyx orbital space vehicle och ett överlevnadsprojekt med Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), VESTAS. Genom samarbetet med ESA har vi därför under 2023 kunnat konstatera att Hydromars idag är ensamma om att kunna designa och leverera ett enkelt och effektivt vattenreningssystem för användning i rymden.

ESA:s BIC-kod

I början av 2023 lämnade Hydromars in en halvtidsrapport Mid Term Report (MTR) till ESA BIC om Hydromars tekniska och finansiella framsteg, MTR följdes av en presentation under Mid Term Report Meeting (MTRM). Som ett resultat beviljades Hydromars affärs- och tekniskt stöd från ESA:s främsta expert på miljökontroll och livsuppehållande system Life Support Systems (LSS).

Slutrapport (FR) har lämnats under december 2023 och förväntas godkännas under april 2024 följt av en slutbetalning.

Totalt bidrag från ESA BIC var 560 000 kronor under perioden 2022 till 2024.

Personal

I januari 2023 anställde Hydromars Arjun Monga. Arjun har en civilingenjörsexamen i rymdteknik från KTH och dessförinnan en kandidatexamen i teknisk fysik. Arjuns expertområden omfattar bland annat nyttolastteknik för sondraketer, utveckling av testriggar, uppdragsanalys, rymdmiljö och rymdfarkostteknik, systemintegration för rymdteknik, elektroteknisk modellering och plasmafysik.

På Hydromars kommer Arjun främst att genomföra en test i tyngdlöshet.

Hydro4M2 för Nyx

Under maj 2023 säkrade Hydromars en möjlighet till test ombord på Nyx, en modulär och återanvändbar farkost i omloppsbanan som tillhandahålls av The Exploration Company (TEC), för uppdraget "Mission Possible". Nyx kommer att skjutas upp under 2025 med SpaceX.

Möjligheten initierades inom ramen för tävlingen ESA Payload Masters där ESA, i samarbete med AZC Anwendungszentrum GmbH Oberpfaffenhofen, kunde säkra två platser på Nyx och tilldela dem till två utvalda förslag.

Efter en konkurrensutsatt urvalsprocess fick sex bolag möjlighet att presentera sina projekt vid en särskild session under Spring School on Space Commercialisation and Start-ups i Bari, Italien den 23-24 maj 2023. Två av projekten, varav den ena var Hydromars, belönades med en plats på Nyx för att testas i viktlost tillstånd i upp till en timme innan kapseln utför en kontrollerad landning.

Vid denna demonstration och validering i omloppsbanan (IOV/IOD) kommer Hydromars att testa funktionaliteten och prestandan hos den termiska pervaporationsprocessen med hjälp av hydrofoba mikroporösa membran i mikrogravitation för en vald vätska. Vi kommer att demonstrera processdrift och mäta permeat- och retentatkonduktivitet, flödes hastigheter, tryck, återvinningsgrad och

effektivitet och därmed testa konceptets genomförbarhet. Data från detta experiment kommer att leda till uppdaterade krav och ytterligare designkompromisser och fungera som en grund för Hydromars fullskaliga enhet.

Möjligheten som ESA erbjuder är en viktig milstolpe för Hydromars eftersom IOD/IOV är en viktig del av Hydromars affärsplan.

Samarbete med KTH

Med tanke på den breda kompetens som krävs för att leverera en pålitlig enhet, snäva deadlines samt för att minska kostnaderna för projektet, bestämde sig Hydromars för att skapa ett separat team av ingenjörer på KTH.

Den första bidragsgivaren var Kneev Sharma. Kneevs kandidatexamen i grön processteknik och sammordisk masterexamen i innovativ hållbar energiteknik utrustar honom med en bred verktygslåda av ingenjörskunskaper av stort värde inom rymdforskning. Kneev har utnyttjat sin omfattande erfarenhet till upphandling för Hydromars och har i hög grad bidragit till att slutföra Bill of Materials (BOM) för Hydro4M2-projektet.

Från och med oktober 2023 och inom ramen för "Projektkurs i rymdteknik" på KTH har två mastersstudenter, Axel Boström och Daniele Stella, valts ut av Hydromars team för att utveckla ett elektriskt delsystem för Hydro4M2-projektet. Både, Axel och Daniele, läser sin master i inbyggda system på KTH. Deras medverkan handleds av Arjun Monga och docenten vid KTH, Mykola Ivchenko.

Renrum på Ångströmlaboratoriet

Hydromars har förlängt det 2-åriga avtalet om att hyra ett renrum på Ångström Laboratoriet i Uppsala.

Hydromars deltar i ett konsortium som syftar till att bygga en självförsörjande livsmiljö för bosättning i rymden

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) har bjudit in Hydromars till ett konsortium som arbetar med ett projekt för att skapa en forskningsinfrastruktur för slutna livsmedelsproduktion. Namnet på projektet är VESTA - Unique R&I infrastructure to Vanguard bioEconomic Synergies and Technological Advancements for closed-loop food production.

Som partner i VESTA-konsortiet kommer Hydromars att bidra till arbetspaketet: "Water Management and Closed Loop Integration", som ansvarar för vattenhantering i projektet.

Hydromars egenutvecklade system för vattenrening och återvinning baserat på termisk pervaporation kommer att konceptualiseras, modelleras, testas och valideras i enlighet med VESTA:s krav för att uppfylla de övergripande forskningsmålen. Det planerade Hydromars-systemet ska vara den centrala noden för all vattenrening, såväl alimentär som avlopp, och ska samverka med relevanta system för att säkerställa optimal funktionalitet hos VESTA.

VESTA är en uppföljning av det europeiska projektet, EDEN ISS, som fokuserar på att främja bioregenerativa livsuppehållande system, särskilt växtodling i rymden.

Patent

Hydromars första generations enhet som utvecklades 2022 av Peter Nobel och syftade till att rena vatten som innehåller lösliga ämnen eller saltvatten, med en stark ställning för rymdskeppsanpassning, resulterade i ett separat patent som lämnades in 2022 för "Vattenrening och metod för rening av vatten" (svenskt beviljat patent nr SE 544704C2/PCT applikation no. WO2022214686). Nyheten bakom patentet ligger i en enkel, kostnadseffektiv och kompakt vattenreningsmetod utan ytterligare kemiska tillsatser som behövs för reningsprocessen.

Patentet godkändes 2023 och är för närvarande aktivt i Kina, USA, Europa och Brasilien.

EIC-finansiering EIC Accelerator

Hydromars har lämnat in det första steget av ansökan till EIC Accelerator för att ta Hydromars produkt

mot kommersialisering. Det totala begärda bidraget var 2 500 000 euro med ytterligare 10 000 000 euro i form av eget kapital.

Hydromars godkändes för det första steget och inbjöds att lämna in fullständig ansökan under mars 2024. Hydromars beslutade dock att inte gå vidare med den fullständiga ansökan på grund av den höga arbetsbelastningen med andra projekt samt låg chans att få bidraget på grund av den nuvarande bristen på vilja att stödja vattenreningslösningar för rymden i EU.

Hydromars har utvecklat membranmodul för rymdapplikationer

Strukturen som rymmer membranet kallas en membranmodul. Den har flera funktioner, till exempel täta membranet från omgivningen, täta permeatsidan från matningssidan, ge minimalt tryckfall och bästa flödesegenskaper och ha kompatibla material. För rymden ökar kraven på att kunna klara vibrationer och termiska förändringar.

Under 2023 arbetade Hydromars intensivt med att utveckla en unik membranmodul för kommande rymdtest. Som ett resultat har den klarat flera funktionstester, inklusive läckage- och processtester. Strukturell analys visade också att den fungerar bra i 1g-förhållanden. Den unika membranmodulen är också transparent, vilket möjliggör visuell analys av flödesfenomen på matningssidan.

Utformningen av membranmodulen ska ligga till grund för patent som ägs av Hydromars som den första membranmodulen av rymd kvalitet någonsin.

Ytterligare bidrag

Hydromars har undersökt vattenreningsprocesser av rymd kvalitet för att öka den totala återvinningen och samtidigt minska komplexiteten på sin första generations prototyp sedan Q4 2022. Vi behöver testa olika rymdfarkosters avloppsvatten. För detta ändamål lämnades under Q2-3 2 ansökningar in till Rymdstyrelsen följt och till ESA Discovery Programme.

Båda ansökningarna avslogs på grund av "olämplighet för utlysningens syfte" och i stället rekommenderades projektet för ansökan inom "Rymdansökningsprogrammet 2024" med deadline i april 2024.

Imec.istart har tagit fram en omfattande rapport för att utforska potentiella tillämpningar på sjöfartsmarknaden för Hydromars

Hydromars har inlett ett samarbete med imec.istart för att utforska sjöfartsmarknaden i Belgien där en av de mest trafikerade hamnarna i Europa ligger.

Bland marknadspotentialen kommer rapporten att täcka frågor som avfallshanteringssystem i hamn som utvecklats i Belgien, en översikt över användningen av färskvatten under sjöfartsaktiviteter, kortfattat om sjöfartsregler och potentialen för olika energikällor/tillgång till spillvärme.

Aktiebok

Hydromars har genomfört registrering hos Euroclear under oktober 2023.

Samarbete med HVR Water Purification AB (publ)

Hydromars har förvärvat rättigheterna att marknadsföra Elixir, den hushållsprodukt för rening av vatten som utvecklats av HVR. Aktieägarna i HVR har kompenserats med samma mängd B-aktier i Hydromars som de innehar i HVR. Ersättning har skett under december-januari 2023.

Det resulterade i cirka 1900 nya aktieägare i Hydromars.

Finansiering

Samtliga av Scarabs licensbolag genomförde en riktad Nyemission vid samma tidpunkt under november 2023. Hydromars säkrade cirka 900 000 kronor från över 90 personer under den gemensamma emissionen.

Under mars 2023 genomförde Hydromars sin första oberoende nyemission för att säkerställa ett

framgångsrikt slutförande av Hydro4M2-projektet. Teckning erbjöds till cirka 1900 aktieägare samt var öppen för intresserade utanför de interna aktieägarna. Som ett resultat av detta säkrade Hydromars drygt 2 500 000 SEK.

Konferenser

Under 2023 har Hydromars team deltagit i flera evenemang, bland annat:

3:e internationella workshopen om membrandestillation och innovativa membranoperationer vid avsaltning och återanvändning av vatten, Sorrento, Neapel

Rymdforums konferens, Kiruna

Tech Arena, Stockholm, Sverige

Flera artiklar har publicerats om Hydromars framsteg och utveckling.

Flerårsöversikt

| | 2023 | 2022 | 2021 | Belopp i kr 2020/2020 |
|-----------------------------------|----------|-----------|----------|--------------------------|
| Nettoomsättning | - | 3 000 000 | - | - |
| Resultat efter finansiella poster | -936 369 | 2 273 499 | -793 646 | -106 919 |
| Soliditet, % | 44 | 50 | -571 | 82 |

Förändringar i eget kapital

| | Aktie- kapital | Fond för utvecklingsutgifter | Fritt eget kapital |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Vid årets början | 500 000 | | 1 089 492 |
| Aktieägartillskott, erhållna | | | 1 500 000 |
| Nyemission | 809 065 | | |
| Fond för utvecklingsutgifter | | 1 199 523 | -1 199 523 |
| <i>Disposition enl årsstämmobeslut</i> | | | |
| Årets resultat | | | -936 369 |
| Vid årets slut | 1 309 065 | 1 199 523 | 453 600 |

Resultatdisposition

| | Belopp i kr |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| Styrelsen föreslår att fritt eget kapital disponeras enligt följande: | |
| balanserat resultat | 1 389 969 |
| årets resultat | -936 369 |
| Totalt | 453 600 |
| disponeras för | |
| balanseras i ny räkning | 453 600 |
| Summa | 453 600 |

Bolagets resultat och ställning framgår av efterföljande resultat- och balansräkningar med noter.

Resultaträkning

| <i>Belopp i kr</i> | <i>Not</i> | <i>2023-01-01- 2023-12-31</i> | <i>2022-01-01- 2022-12-31</i> |
|----------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Rörelseintäkter, lagerförändring m.m. | | | |
| Nettoomsättning | | - | 3 000 000 |
| Övriga rörelseintäkter | | 229 227 | 201 077 |
| Summa rörelseintäkter, lagerförändring m.m. | | 229 227 | 3 201 077 |
| Rörelsekostnader | | | |
| Råvaror och förnödenheter | | -51 102 | -5 631 |
| Övriga externa kostnader | | -609 511 | -264 265 |
| Personalkostnader | 2 | -505 645 | -657 587 |
| Summa rörelsekostnader | | -1 166 258 | -927 483 |
| Rörelseresultat | | -937 031 | 2 273 594 |
| Finansiella poster | | | |
| Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter | | 682 | - |
| Räntekostnader och liknande resultatposter | | -20 | -95 |
| Summa finansiella poster | | 662 | -95 |
| Resultat efter finansiella poster | | -936 369 | 2 273 499 |
| Bokslutsdispositioner | | | |
| Resultat före skatt | | -936 369 | 2 273 499 |
| Skatter | | | |
| Skatt på årets resultat | | - | -283 443 |
| Årets resultat | | -936 369 | 1 990 056 |

Balansräkning

| Belopp i kr | Not | 2023-12-31 | 2022-12-31 |
|----------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|
| TILLGÅNGAR | | | |
| Anläggningstillgångar | | | |
| Immateriella anläggningstillgångar | 3 | | |
| Koncessioner, patent, licenser, varumärken samt liknande rättigheter | | 3 599 523 | - |
| Summa immateriella anläggningstillgångar | | 3 599 523 | - |
| Finansiella anläggningstillgångar | 4 | | |
| Andra långfristiga värdepappersinnehav | | 3 000 000 | - |
| Summa finansiella anläggningstillgångar | | 3 000 000 | - |
| Summa anläggningstillgångar | | 6 599 523 | - |
| Omsättningstillgångar | | | |
| Kortfristiga fordringar | | | |
| Övriga fordringar | | 26 043 | 58 471 |
| Upparbetad men ej fakturerad intäkt | | - | 3 000 000 |
| Summa kortfristiga fordringar | | 26 043 | 3 058 471 |
| Kassa och bank | | | |
| Kassa och bank | | 156 756 | 117 198 |
| Summa kassa och bank | | 156 756 | 117 198 |
| Summa omsättningstillgångar | | 182 799 | 3 175 669 |
| SUMMA TILLGÅNGAR | | 6 782 322 | 3 175 669 |

Balansräkning

| <i>Belopp i kr</i> | <i>Not</i> | <i>2023-12-31</i> | <i>2022-12-31</i> |
|----------------------------------------------|------------|-------------------|-------------------|
| EGET KAPITAL OCH SKULDER | | | |
| <i>Eget kapital</i> | | | |
| <i>Bundet eget kapital</i> | | | |
| Aktiekapital | | 500 000 | 500 000 |
| Nyemission | | 809 065 | - |
| Fond för utvecklingsutgifter | | 1 199 523 | - |
| Summa bundet eget kapital | | 2 508 588 | 500 000 |
| <i>Fritt eget kapital</i> | | | |
| Balanserat resultat | | -110 031 | -900 564 |
| Erhållna aktieägartillskott | | 1 500 000 | - |
| Årets resultat | | -936 369 | 1 990 056 |
| Summa fritt eget kapital | | 453 600 | 1 089 492 |
| Summa eget kapital | | 2 962 188 | 1 589 492 |
| <i>Långfristiga skulder</i> | | | |
| Övriga skulder | | 2 200 000 | - |
| Summa långfristiga skulder | | 2 200 000 | - |
| <i>Kortfristiga skulder</i> | | | |
| Leverantörsskulder | | 187 331 | 88 757 |
| Skulder till koncernföretag | | 581 495 | 1 151 496 |
| Skatteskulder | | 272 182 | 274 151 |
| Övriga skulder | | 559 126 | 30 488 |
| Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter | | 20 000 | 41 285 |
| Summa kortfristiga skulder | | 1 620 134 | 1 586 177 |
| SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER | | 6 782 322 | 3 175 669 |

Noter

Belopp i kr om inget annat anges.

Not 1 Redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats i enlighet med Årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd enligt frivillig K3 BFAR 2012:1

Byte av redovisningsprinciper från K2 till K3 har skett under räkenskapsperioden, bytet bidrar inte med några förändringar till jämförelsetalen.

Definition av nyckeltal

Nettoomsättning

Rörelsens huvudintäkter, fakturerade kostnader, sidointäkter samt intäktskorrigeringar.

Resultat efter finansiella poster

Resultat efter finansiella intäkter och kostnader, men före skatter.

Soliditet

(Totalt eget kapital + (100% - aktuell bolagsskattesats av obeskattade reserver)) / Totala tillgångar

Not 2 Personal

Personal

| | 2023-01-01- 2023-12-31 | 2022-01-01- 2022-12-31 |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Medelantalet anställda | 2 | 1 |
| Summa | 2 | 1 |

Not 3 Immateriella tillgångar

| | 2023-12-31 | 2022-12-31 |
|----------------------------------------|------------------|------------|
| <i>Akkumulerade anskaffningsvärden</i> | | |
| -Vid årets början | - | - |
| -Nyanskaffningar | 3 599 523 | |
| Vid årets slut | 3 599 523 | - |
| <i>Akkumulerade avskrivningar:</i> | | |
| Vid årets slut | | |
| <i>Akkumulerade nedskrivningar</i> | | |
| -Vid årets början | - | - |
| Vid årets slut | - | - |
| Redovisat värde vid årets slut | 3 599 523 | - |

Not 4 Finansiella anläggningstillgångar

| | 2023-12-31 | 2022-12-31 |
|-----------------------------------------|------------------|------------|
| <i>Akkumulerade anskaffningsvärden:</i> | | |
| -Förvärv | 3 000 000 | |
| Vid årets slut | 3 000 000 | - |
| <i>Akkumulerade nedskrivningar:</i> | | |
| Vid årets slut | - | - |
| Redovisat värde vid årets slut | 3 000 000 | - |

Marknadsvärde av värdepapper 3 947 375 -

Not 5 Ställda säkerheter och eventalförpliktelser

Ställda säkerheter

| | 2023-12-31 | 2022-12-31 |
|-------------------------------|------------|------------|
| Ställda panter och säkerheter | Inga | Inga |

Eventalförpliktelser

| | | |
|----------------------|------|------|
| Eventalförpliktelser | Inga | Inga |
|----------------------|------|------|

Not 6 Väsentliga händelser efter räkenskapsårets slut

Under mars 2024 börjar Dr. Abhilash Vakkada Ramachandran att jobba hos Hydromars på frivillig basis. Abhilash har över 6 års erfarenhet och en stark bakgrund i att studera vatten på Mars. Han har en djup förståelse för in-situ (lokalt) resursutnyttjande (ISRU) och dess kritiska roll i utforskningen av Mars. Under sin doktorandtid integrerade och testade Abhilash framgångsrikt en TRL 9 ESA:s ExoMars vetenskapliga nyttolast HABIT, ett ISRU-instrument för att producera vatten för framtida utforskning av Mars.

Under mars 2024 lämnades konsortieansökan in till EU:s finansieringsprogram HORIZON, med inriktning på HORIZONINFRA-2024-DEV-01-01 Research infrastructure concept development. Utvärderingen av ansökan kommer att ta upp till 5 månader. Om projektet godkänns kommer Hydromars att erhålla cirka 4 000 000 kronor för sin del av arbetspaketet.

Underskrifter

Stockholm enligt det datum som framgår av elektronisk signatur

Aapo Säask
Styrelseordförande

Shorena Tsindeliani
Styrelseledamot/Verkställande direktör

Nils Bängtsson
Styrelseledamot

Miriam Åslin
Styrelseledamot

Vår revisionsberättelse har lämnats den

Grant Thornton Sweden AB
Johan Andersson
Auktoriserad revisor



Document history

COMPLETED BY ALL:
22.04.2024 19:35

SENT BY OWNER:
Linus Jonsson • 22.04.2024 15:03

DOCUMENT ID:
SkC34kVbA

ENVELOPE ID:
HJZxf1E-C-SkC34kVbA

DOCUMENT NAME:
Årsredovising Hydromars 2023.pdf
10 pages

Activity log

| RECIPIENT | ACTION* | TIMESTAMP (CET) | METHOD | DETAILS |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|
| Shorena Tsindeliani shorena.tsindeliani@hydromars.eu | Signed Authenticated | 22.04.2024 15:29 22.04.2024 15:23 | eID Low | Swedish BankID (DOB: 1991/07/10) IP: 85.24.130.109 |
| AAPO SÄÄSK aapo@scarab.se | Signed Authenticated | 22.04.2024 16:38 22.04.2024 16:02 | eID Low | Swedish BankID (DOB: 1943/03/22) IP: 213.114.128.89 |
| MIRIAM PIJAK ÅSLIN miriam.aslin@xzero.se | Signed Authenticated | 22.04.2024 16:51 22.04.2024 16:50 | eID Low | Swedish BankID (DOB: 1970/04/23) IP: 83.140.77.246 |
| BO BÄNGTSSON Bo.Bangtsson@backen-industrifysik.se | Signed Authenticated | 22.04.2024 17:47 22.04.2024 16:50 | eID Low | Swedish BankID (DOB: 1945/09/21) IP: 46.246.105.20 |
| JOHAN ANDERSSON johan.andersson@se.gt.com | Signed Authenticated | 22.04.2024 19:35 22.04.2024 19:23 | eID Low | Swedish BankID (DOB: 1978/11/27) IP: 78.82.58.72 |

* Action describes both the signing and authentication performed by each recipient. Authentication refers to the ID method used to access the document.

Custom events

No custom events related to this document

Verified ensures that the document has been signed according to the method stated above. Copies of signed documents are securely stored by Verified.

To review the signature validity, please open this PDF using Adobe Reader.



GDPR
compliant



eIDAS
standard



PAdES
sealed