



Årsredovisning för
Bioextrax AB (publ)

556965-1473

Räkenskapsåret
2021-01-01 -- 2021-12-31

Innehåll

Innehåll	1
Nyckeltal 2021	1
Kort om 2021	1
Finansiell kalender	1
VD har ordet	2
Verksamhetsöversikt	3
Marknadsöversikt	5
Ordlista	10
Förvaltningsberättelse	11
Resultaträkning	17
Balansräkning	18
Kassaflödesanalys	19
Noter	20
Underskrifter	23

Med "Bolaget" eller "Bioextrax" avses Bioextrax AB (publ) med organisationsnummer 556965-1473.

Nyckeltal 2021

- Nettoomsättningen uppgick till 276 (22) kSEK
- Övriga rörelseintäkter uppgick till 757 (208) kSEK
- Resultatet före skatt uppgick till -10 532 (-5 572) kSEK
- Resultatet efter skatt uppgick till -10 532 (-5 572) kSEK
- Resultatet per aktie* uppgick till -0,7393 (-0,4729) SEK och -0,6529 SEK efter utspädning
- Soliditeten** uppgick per den 31/12 2021 till 59 (55)%

Belopp inom parentes anger motsvarande värde föregående år.

* Periodens resultat efter skatt dividerat med 14 748 688 (12 655 252) respektive 16 130 160 aktier, där 14 748 688 utgör det antal aktier som var utestående per den 31 december 2021 och 16 130 160 aktier utgör det antal aktier som Bolaget kommer att ha om utestående teckningsoptioner per 31 december 2021 utnyttjas. Jämförelsesiffran inom parentes utgör det antal aktier som fanns per den 31 december 2020 med hänsyn tagen till den split 4:1 som bolagsstämman beslutade om 2021-06-28 och som registrerades på Bolagsverket per 2021-07-13.

** Eget kapital dividerat med totalt kapital.

Kort om 2021

- Bioextrax ingick 25-årigt globalt licensavtal med den USA-baserade PHA-producenten Full Cycle Bioplastics.
- Bolaget inledde utvärderingsprojekt och/eller utvärderingsavtal med över tio intressanta samarbetspartners under året.
- Bioextrax erhöll innovationsbidrag om 2,5 MSEK från EU för projekt kring mikrofibrer från fjädrar.
- Under kvartal 1 genomfördes inlösen av TO1 med en teckningsgrad om 98,7% vilket tillförde bolaget ca 4,5 MSEK efter emissionskostnader. Vidare tillfördes bolaget ca 0,4 MSEK när styrelseordförande Per Hökfelt genomförde inlösen av optionsprogrammet Serie 201967-201974.
- Under kvartal 2 genomfördes en företrädesemission av units med en teckningsgrad om 319% vilket tillförde bolaget ca 11,2 MSEK efter emissionskostnader.

Finansiell kalender

Årsstämma	2022-06-28
Halvårsrapport för 2022	2022-08-31
Delårsrapport 3 för 2022	2022-11-18
Bokslutskommuniké för 2022	2023-02-15
Delårsrapport 1 för 2023	2023-05-12

VD har ordet

Bioextrax verksamhet går ut på att bidra till en mer hållbar värld samtidigt som aktieägarvärde skapas. Under 2021 tog vi ett flertal steg i denna riktning genom stark utveckling inom tre nyckelområden, nämligen marknad, teknologi och organisation.

På marknadssidan nådde vi en viktig milstolpe under 2021 genom att skriva ett långsiktigt licensavtal med den USA-baserade PHA-producenten Full Cycle Bioplastics. Utöver detta har vi påbörjat eller skalat upp ett antal utvärderingsprojekt med PHA-producenter, potentiella köpare av PHA, samt aktörer intresserade av vår teknologi för hydrolys av fjädrar. Generellt märker vi av ett mycket stort intresse av PHA från industrin. Tack vare sina goda materialegenskaper i kombination med att både vara biobaserad och biologiskt nedbrytbar, ses PHA generellt som den kommersiellt mest lovande bioplasten. Detta har bland annat resulterat i att all PHA-kapacitet globalt sett bedöms vara utsåld de kommande åren.

På det teknologiska planet innebar 2021 framförallt ytterligare förbättringar av vår patenterade teknologi för extraktion av PHA, optimering av vår PHA-process baserad på sukros som patentsöktes på nyårsafton 2020, samt utveckling av vår fjäderhydrolysteknologi som ledde till en ny patentansökan som genomfördes i början av 2022. Parallellt med detta arbete testade vi framgångsrikt vår PHA-extraktionsteknologi i kombination med ett stort antal olika processer för att ackumulera PHA, vilket ytterligare bekräftar att det är en universell extraktionsmetod vi har tagit fram.

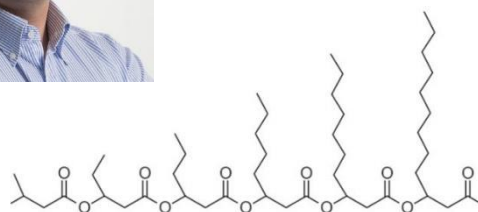
Vi har förstärkt styrelse, ledning och R&D med ett antal seniora rekryteringar och expanderat till nya lokaler. Stärkta av framgångarna inom marknad och teknologi beslutades i slutet av 2021 att ytterligare stärka organisationen. Mats Persson, som bland annat varit vice-VD för Perstorp AB, blev på den extrainsatta stämman 25 april 2022 vald till styrelseordförande. Klas Ingstorp som har tillträtt som COO har under sina mer än 20 år i chefsbefattningar på Perstorp. På Bioextrax kommer Klas att ansvara för bl.a. design och driftsättning av anläggningar. Utöver detta har ledningsgruppen stärkts med Daniel Mackey, med en bakgrund från flera seniora befattningar inom Nordea samt som CFO för Infant Bacterial Therapeutics AB, noterat på Stockholmsbörsen.

Själv hoppas jag att min bakgrund från internationella företag kan bidra till att göra oss till ett världsledande företag inom våra olika affärsområden.

Jag är övertygad om att vi går en spännande framtid till mötes. De senaste årens allt intensivare miljödebatt har skapat en högre grad av medvetenhet hos de flesta och det är uppenbart att vi måste frigöra oss från beroendet av fossila råvaror. PHA har goda förutsättningar att bli en av lösningarna som kan bidra till att vårt samhälle ska bli långsiktigt uthålligt där tillväxten bygger på cirkulär ekonomi.

Bioextrax står bättre rustade än någonsin för att hjälpa våra kunder och samarbetspartners att ta steget till ett mer hållbart samhälle. Vårt företag har gjort stora framsteg under det senaste året, både marknadsmässigt, teknologiskt och organisatoriskt. Som en naturlig följd av detta ser vi möjligheten att attrahera en bredare grupp av investerare och har därför påbörjat processen att flytta handeln med aktier i Bioextrax från Spotlight Stock Market till Nasdaq First North Growth Market vilket vi beräknar ska vara genomfört under hösten. Vi inom Bioextrax är både ödmjuka och tacksamma för det förtroende som aktieägare, kunder och samarbetspartners hittills har visat oss. Jag ser med tillförsikt och optimism fram emot vår fortsatta resa.

Per Erik Velin, VD



Verksamhetsöversikt

Bioextrax utvecklar processer för att tillverka bioplaster från bakterier och protein och mikrofibrer från kycklingfjädrar. Bioextrax grundades år 2014 baserat på bioteknisk forskning vid Lunds universitet.

Bakgrund

Bolagets processer baseras på en gemensam teknologi och kan kostnadseffektivt producera flera miljövänliga material med utnyttjande av industriella organiska avfallsströmmar, restprodukter, samt billiga organiska råmaterial. Teknologierna möjliggör produktion och utvinning av en grupp biobaserade och biologiskt nedbrytbara bioplaster, så kallade PHA (polyhydroxyalkanoater) ur PHA-producerande bakterier, proteinutvinning samt mikrofibrer från fjäder från fjäderfä.

Bolagets processer är helt biobaserade vilket reducerar både kostnaderna och tidsåtgången i förhållande till befintliga framställningsmetoder. Processen kräver betydligt lägre energiåtgång och inga kemikalier till skillnad från konkurrenterna.

Vision

Bioextrax vision är att vara världsledande och radikalt transformera de industrier till vilka Bioextrax teknologier erbjuds, genom att drastiskt sänka både produktionskostnaderna och de miljömässiga effekterna för respektive process. Bioextrax vision är att aktivt bidra till ett mer resurseffektivt användande av råvaror och till ett mer hållbart samhälle.

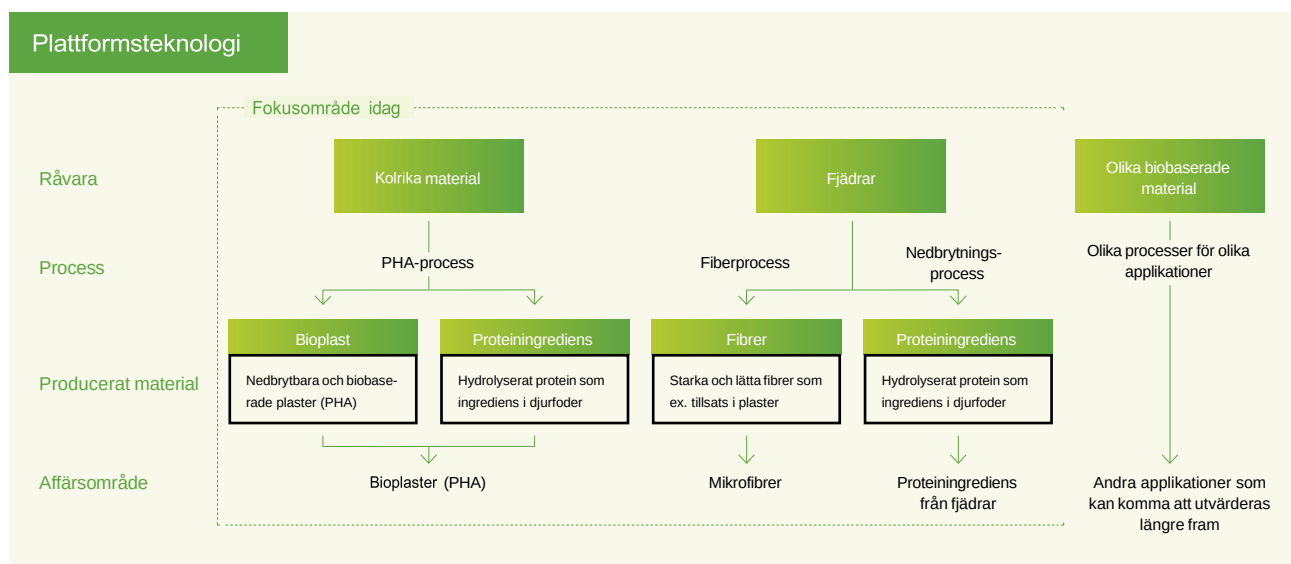
Affärsmodell

Bolaget erbjuder licenser för användning av Bolagets processteknologier. Dessa licenser ger kunden rätten att använda Bioextrax teknologi för en viss process inom ett definierat affärsområde. Bolaget tillhandahåller även den expertis som krävs. Kunder får genom licensavtal tillgång till bakterierna som är nödvändiga i processen. Det räcker att en mycket liten initial bakteriekultur levereras som sedan enkelt kan hållas vid liv av kunden.

En licensaffär är normalt byggd på en royalty-baserad ersättning för en viss producerad volym, en viss omsättning eller vinst från försäljning av materialet.

Utöver en rörlig royalty kommer Bolaget att eftersträva en minimum-royalty per år eller kvartal.

Bioextrax affärsmodell innebär att kunden äger produktionsanläggningen och står för dess drift. Bioextrax tillhandahåller även rådgivning och produktion avseende test och utvärdering. Utöver det avser Bolaget generera intäkter genom att tillhandahålla kompetens, support och processimplementering hos kunderna.



Affärsområden

Bioextrax har tre affärsområden: bioplaster (PHA), protein från fjädrar samt fibrer från fjädrar.

Bioplaster (PHA)

Med utnyttjande av organiskt (kolrikt) material producerar ett antal olika bakterietyper en bioplast som kallas polyhydroxyalkanoater ("PHA"). Detta är en process som sker i naturen som ett sätt för bakterierna att bygga kol- och energireserver.

Industriellt innebär detta att en lång rad tillgängliga avfalls-/bioproduktströmmar kan användas som råmaterial för produktion av PHA, såsom spillvatten, organiskt hushållsavfall eller melass från sockerindustrin. Då PHA produceras intracellulärt av bakterier (PHA lagras inuti bakteriecellerna) krävs en metod för utvinning av PHA ur bakterierna. I dagens processer representerar detta steg upp till 50 procent av den totala produktionskostnaden för PHA.¹

I dagsläget sker industriell utvinning av PHA med stora mängder kemikalier eller en kombination av tryck och värme vilket ställer krav på säkerhetsåtgärder och avfallshantering för kunderna. Dessa är dyra metoder med stor negativ miljöpåverkan.² En annan nackdel med dessa metoder att de påverkar materialegenskaper negativt.³

Bioextrax patenterade process använder istället en bakterie som i kontakt med den PHA-producerande bakterien utsöndrar enzymer som bryter ner cellväggarna hos de PHA-producerande bakterierna och på så sätt frigör PHA. Processen att frigöra (extrahera) det ackumulerade PHA:t är vad som gör Bolagets teknologi unikt och mycket kostnadseffektivt jämfört med andra processer. Kostnadseffektiviteten gör att Bolagets processteknologi har stor kommersialiseringspotential. Från denna process framställs, förutom PHA, de nedbrutna cellväggarna från de PHA-producerande bakterierna som är ett så kallat hydrolyserat encelligt protein. Detta kan sedan säljas som proteiningrediens till djurfoder.

Protein från fjädrar

Nuvarande processer för att producera hydrolyserat fjädermjöl (HFM) kräver stora mängder kemikalier och energi, vilket medför en stor miljöpåverkan.

Bioextrax adresserar de negativa aspekterna hos nuvarande produktionsmetoder för att producera HFM genom att erbjuda en helt biobaserad produktionsmetod och producerar en proteinkälla som i laboratorieanalyser genomförda av Bolaget och externa aktörer påvisar hög smältbarhet (mer än 99 procent), högt näringsvärde samt bra utseende och lukt.

Produktionen sker genom att Bioextrax tillsätter en bakterie som använder fjädrarna som energikälla. På mindre än 24 timmar utvinna bakterierna proteinet från fjädrarna.

Under 2021 lagstiftade EU för att bland annat fjäder från fjäderfä kan användas som proteinkälla för foder.⁴ Bolagets biobaserade metod kan användas för att konvertera fjäder från fjäderfä till foder. Fjädrar från slakteriavfall bryts ner till pulveriserad form och kan sedan användas som proteinkälla för till exempel djurfoder.

Fibrer från fjädrar

Bolaget har utvecklat en patentsökt metod för att omvandla fjädrar till mikrofibrer. Mikrofibrer har starka keratinstrukturer och stor potential för en mängd olika applikationer som till exempel förbättring av materialegenskaper i olika bioplaster. Andra tillämpningsområden inkluderar paketering, transport, konstruktion, möbler och textilier.

De metoder som ett flertal företag och forskningsinstitut testat idag för att utvinna mikrofibrer från fjädrar är problematiska då de tenderar att förstöra de naturligt ihålliga fiberstrukturerna vilket försämrar dess densitetsminskande potential. Dessutom har metoderna visat sig ha en negativ miljöpåverkan på grund av den stora mängd energi som krävs vid processen. I dagsläget är det kommersiella materialutnyttjandet från fjädrar från kyckling- och kalkonindustrin negligerbart.

Bioextrax metod utvinna mikrofibrer som finns naturligt i fjädrar. Dessa fibrer frisläpps genom att bindningarna dem emellan bryts ned av Bioextrax bakterier.

Teknologin utvecklades under 2017 och 2018 och mikrofibrernas funktionalitet valideras nu för olika applikationer, både tillsammans med potentiella kunder och av Bioextrax själva, parallellt med att produktionsprocessen optimeras och skalas upp..

Mikrofibrerna har egenskaper som gör dem intressanta för en rad applikationer. De är små, starka och har låg densitet. Dessutom är de biologiskt nedbrytbara och genererar inga föroreningar om de hamnar i naturen. Bioextrax har tillsammans med samarbetspartners framgångsrikt blandat fibrerna med olika bioplaster och gjort formsprutning. Resultaten visade att plasternas elasticitet förbättras, draghållfastheten ökar och densiteten minskar när mikrofibrerna tillsätts.



1. Se exempelvis nerladdningsbar rapport "PHARIO. Stepping stone to a value chain for PHA bioplastic using municipal activated sludge" här: <https://www.stowa.nl/publicaties/phario-stepping-stone-value-chain-pha-bioplastic-using-municipal-activated-sludge>

2. Polymers, Biomass Extraction Using Non-Chlorinated Solvents for Biocompatibility Improvement of Polyhydroxyalkanoates, 2018

3. Colombo et. al, Recovering PHA from mixed microbial biomass: Using non-ionic surfactants as a pretreatment step, 2020

4. Europakommissionen, Authorisation to use certain proteins of animal origin to feed non-ruminant farmed animals, 202

Marknadsöversikt

Bioextrax utvecklar teknologier för biobaserad framtagning av bioplaster och protein och mikrofibrer från fjäder från fjäderfä. Plasterna är biobaserade och biologiskt nedbrytbara och kan uppskattningsvis funktionsmässigt ersätta 70 procent av dagens fossilbaserade plaster. Proteinet från fjädrarna används som djurfoder och mikrofibrerna har många användningsområden, bland annat att förstärka den bioplast som Bolaget framställer.

Nedan följer marknadsbeskrivningar över de affärsområden som Bolaget i första hand inriktar sin kommersialisering på:

1. Bioplaster (PHA)
2. Proteiningrediens till djurfoder
3. Mikrofibrer

Bioplaster (PHA)

Den traditionella, fossilbaserade, plastindustrins negativa effekter på naturen är väldokumenterade – både vad gäller miljöpåverkan i samband med produktion och dess konsekvenser för marin- och landlevande liv.

Plast är samtidigt ett viktigt material i moderna människors dagliga liv. För att minska den negativa effekten på miljön är ett alternativ att producera plaster från förnybara råmaterial och skapa biologiskt nedbrytbara eller återvinningsbara plaster. I dagsläget står dock bioplaster för endast en liten del av den totala plastproduktionen. Priskonkurrens från billiga fossilbaserade plaster är den största barriären för bioplasters potentiella marknadsgenombrott.¹

2021 producerades 367 miljoner ton plast i världen.² 2025 förväntas den siffran öka till 600 miljoner ton, en ökning på cirka 63 procent från 2021 års produktion.³ Idag används cirka åtta procent av den globala oljeproduktionen för att producera plast.⁴ Begränsade lager av olja och gas, som utgör mer än 90 procent av plastindustrins råvara, är också ett ökande problem för industrin.⁵ Om den nuvarande trenden fortsätter kommer plastindustrins konsumtion av olja (som växer med 3,5–3,8 procent årligen) att stå för 20 procent av den totala förbrukningen år 2050.⁶

Problemen med plast kan främst härledas till de egenskaper – exempelvis dess hållfasthet – som gör dem så användbara. Mikroplaster är exempel på de nya kemiska ämnena i miljön som en internationell grupp forskare under ledning av Stockholm Resilience Center har identifierat som en av nio kritiska och människodrivna förändringsprocesser.⁷ Denna oro och

uppmärksamhet är motiverad med tanke på att minst åtta miljoner ton plast läcker ut i havet varje år.⁸

Miljöproblemen kopplade till plast får ökad uppmärksamhet från både konsumenter och beslutsfattare. Detta leder till lagstiftning och ökat miljöfokus från plastproducenter och användare – vilka är de viktigaste drivkrafterna för bioplastindustrin. EU:s engagemang för övergången från en linjär till en cirkulär ekonomisk modell har påskyndat tillväxten, då bioplast spelar en nyckelroll i denna övergång genom att ersätta fossila resurser med förnybara resurser.⁹

I mars 2020 antog Europakommissionen en ny plan för den cirkulära ekonomin. Denna ämnar bland annat att påverka hur produkter är tillverkade, hur avfallsmaterial hanteras samt hur resurser förvaltas på bästa sätt.¹⁰ Vidare har europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA) föreslagit begränsningar av tillsatta och icke-biologiskt nedbrytbara mikroplaster i ett stort antal produkter, exempelvis kosmetika, färger och rengöringsmedel.¹¹ I detta förslag nämns PHB (polyhydroxybutyrate), vilket är en typ av PHA, som ett potentiellt referensmaterial för definitionen av biologisk nedbrytbarhet.¹² Denna utveckling är en tydlig signal om att Europa har åtagit sig att göra den cirkulära ekonomin till verklighet och utgör en viktig möjlighet för bioplastindustrin.¹³

PHA är ett samlingsnamn på biologiskt nedbrytbara plaster som produceras av olika typer av mikroorganismer genom bakteriell fermentering. PHA är både biobaserade och biologiskt nedbrytbara. Bioplasterna har olika egenskaper tack vare sammansättning av olika monomerer. Dessa kan anpassas genom att blanda PHA:t med naturliga ämnen såsom stärkelser, lignin eller andra PHA:er. Detta gör att plasterna kan användas inom många olika tillämpningsområden.¹⁴ Efter användning kan plasten återvinnas för nya tillämpningar eller brytas ner genom fullständig biologisk nedbrytning.¹⁵

Det finns många typer av PHA av vilka ett fåtal i dagsläget produceras på industriell skala. Egenskaperna hos dessa typer varierar från den elastiska PHA, som liknar den fossilbaserade plasten polyeten, till den mer rigida PHB, som liknar den fossilbaserade plasten polypropen.¹⁶ Detta innebär att PHA kan användas i en

1. OECD Science, *Technology and Industry Policy Papers*, 2022

2. Plastics Europe, *Plastics- the Facts 2021*, 2021

3. Plasticsoupfoundation, *Plastic facts & figures*, 2022

4. Regeringen, Sveriges handlingsplan för plast, 2022

5. Ellen MacArthur Foundation: *The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastic*

6. Tsydenova & Patil, *6 reasons to blame plastic pollution for climate change*, 2021

7. Stockholm Universitet, *Fyra av nio planetära gränser överskrids*, 2015

8. Ellen MacArthur Foundation: *The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastic*

9. Nature Reviews Materials, *Bioplastics for a circular economy*, 2022

10. European Commission, *Circular economy action plan*, 2020

11. ECHA, *Annex XV Restriction Report, Proposal for A Restriction, intentionally added microplastics*, 2019

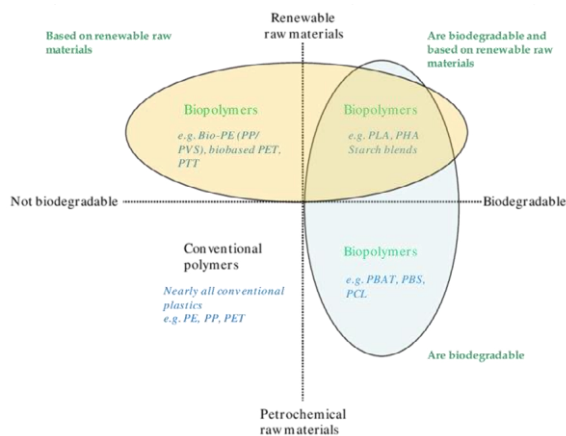
12. ECHA, *ibid.*

13. Ellen MacArthur Foundation: *The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastic*

14. Li, Yang & Loh, *Polyhydroxyalkanoates: opening doors for a sustainable future*, 2016

15. Koller M. & Mukherjee A. *Polyhydroxyalkanoates - Linking Properties, Applications and End-of-life Options*, 2020

16. MDPI, *Production of Polyhydroxybutyrate (PHB) and Factors Impacting Its Chemical and Mechanical Characteristics*, 2020



Figur 1, Types of bioplastics, both biodegradable and non-biodegradable, https://www.researchgate.net/figure/Types-of-bioplastics-both-biodegradable-and-non-biodegradable_fig1_266849273

lång rad applikationer, exempelvis förpackningar, kosmetika och inom biomedicin. Marknaden för de plaster som PHA kan ersätta, som exempelvis polypropen (PP), polyuretan (PU), polyeten (PE), OVC och PET, beräknas uppgå till sammanlagt cirka \$325 miljarder per år¹⁷ (PE: \$100 miljarder¹⁸, PP: \$70 miljarder¹⁹, PET: \$25 miljarder²⁰, PU: \$65 miljarder²¹, PVC: \$40 miljarder²² och PS: \$25 miljarder²³). PHA:er är också biologiskt nedbrytbara och släpper inte ifrån sig gifter när de bryts ned.^{24,25} Tack vare dess versatila applikationsområde, biobaserade råvaror och biologiska nedbrytbarhet i naturlig miljö anses PHA:er vara en av de mest lovande bioplasterna.²⁶

PHA produceras och lagras intracellulärt i bakterierna som konsumerar den organiska råvaran i en given process. Därefter behövs en process för att extrahera PHA ur bakteriecellerna. Detta steg är ett skäl till att PHA, med existerande produktionsmetoder, är två till tre gånger dyrare än den konventionella fossilbaserade plasten. Av den totala produktionskostnaden hänför sig mer än 50 procent till råvara samt till utvinningen av PHA från de producerande bakteriecellerna, vilket är den delen av processen som Bioextrax teknologi fokuserar på. Prisbildningen är den främsta anledningen till att PHA:s kommersialisering, trots stor potential, i dagsläget endast representerar 1,8 procent av den totala årliga bioplastproduktionen, motsvarande en marknad om cirka 1 100 MSEK år 2025.²⁷ 2026 förväntas denna siffra vara 6,4, procent. PHA:er har under de senaste åren kommit in på marknaden i ökande kommersiell skala. Denna utveckling påskyndas genom tekniska framsteg som möjliggör lägre produktionskostnader.²⁸ Bolagets patenterade extraktionsteknologi, som extraherar ackumulerat PHA ur cellerna, är enligt Bolaget ungefär 70 procent billigare

jämfört med andra PHA-extraktionsmetoder. Med Bolagets låga kostnader för produktion av PHA finns tydliga kommersialiseringsmöjligheter för Bolagets processteknologier.

PHA väntas omsätta cirka 1 100 MSEK år 2024, med en årlig tillväxttakt om cirka 11,2 procent.²⁹ Dessa prognoser varierar dock mellan olika bedömare, vilket enligt Bolaget i stor utsträckning beror på varierande tilltro till den tekniska utvecklingen inom området. Produktionskapaciteten de kommande fem åren förväntas att tiodubblas från 2021 års nivåer.³⁰ Europa var den största PHA-marknaden 2021 och förväntas fortsätta att dominera den globala marknaden de närmaste åren.³¹

En unik egenskap med Bolagets extraheringsmetod är att den skapar en biprodukt i form av hydrolyserade bakteriella cellväggar. Denna biprodukt är mycket lättsmält, näringsrik och rik på aminosyror. Detta kan, precis som hydrolyserat fjäderprotein, användas till djurfoder. Då behovet av hållbara proteinalternativ till djurfoder ökar hela tiden,³² och därmed även marknaden, kan denna biprodukt skapa stora marknadsmöjligheter och intäkter för Bolaget och dess kunder.

Nedan presenteras enligt Bolaget ett antal viktiga drivkrafter som bedöms påskynda tillväxten av PHA-marknaden:

- Ny lagstiftning
- Ökad miljömedvetenheten bland konsumenter som driver krav på fossilfri och nedbrytbar plast av globala varumärken
- Sänkta produktionskostnader
- Teknologisk stabilisering
- Företag blir mer fokuserade på hållbarhet
- Konkurrens om fossilbaserade råvaror

Konkurrens inom tillverkning av plast

Bioextrax konkurrenter inom affärsområdet PHA (bioplast) kan delas in i tre kategorier:

- Polyeten, polypropen och liknande fossilbaserade polymerer. Konkurrerande bolag inkluderar DuPont, BP och Exxon Chemical.³³
- Andra biobaserade och biologiskt nedbrytbara material såsom PLA (Polylaktid). Konkurrerande bolag är bland annat Natureworks, Resinex.³⁴ Beroende på tillämpning kan vissa av dessa polymerer anses vara konkurrenter till PHA. Dessa polymerer är generellt mindre biologiskt nedbrytbara än PHA.³⁵
- Andra PHA-extraktionsprocesser (se nedan).

Beträffande konkurrerande processer för PHA-extraktion finns det tre huvudprocesser:

17. Grandviewresearch, Plastic Market Size, Share & Trends Analysis Report by Product 2021 – 2028, 2021

18. Fortune Business Insight, Polyethylene (PE) Market to Reach USD 143.30 Billion by 2026, 2019

19. Fortune Business Insight, Polypropylene Market Size, 2021

20. Grand View Research, Polyethylene Terephthalate Market Size, Share & Trends Analysis Report, By Application (Packaging, Films & Sheets), By Packaging Application and Segment Forecasts, 2019 – 2025, 2019

21. Grand View Research, Polyurethane Market Size, 2021

22. Beroe Inc, Global PVC Market to Reach Value of \$49.5 Billion by 2023, 2019

23. Market Research Future, Polystyrene Market Size Worth USD 33 Billion by 2023, 2019

24. PHA, Polyhydroxyalkanoates (PHA) An emerging and versatile polymer platform, 2019

25. PHA-granulerna produceras av bakterierna för att kunna brytas ner av bakterierna – definitionen av biologiskt nedbrytbar är att ett material bryts ner av mikrober, och bara lämnar koldioxid, vatten och biomassa.

26. Se exempelvis <https://www.biobasedpress.eu/2016/08/pha-promising-versatile-biodegradable/>, "Polyhydroxyalkanoate (PHA): Review of synthesis, characteristics, processing and potential applications in packaging" eller "Biotechnology of Biopolymers" edited by Magdy Elnashar

27. Statista, Market value of polyhydroxyalkanoate (PHA) worldwide, 2021

28. Tiago et. al. Prospects for the Use of Whey for Polyhydroxyalkanoate (PHA) Production, 2019

29. Markets and Market, Polyhydroxyalkanoate (PHA) Market, 2021

30. Agro & Chemistry, Tenfold increase in PHA production capacity within six years, 2022

31. Markets and markets, Polyhydroxyalkanoate (PHA) Market, 2021

32. Capper, J, Opportunities and Challenges in Animal Protein Industry Sustainability: The Battle Between Science and Consumer Perception, 2020

33. Material Property Data, Polypropylene (PP) Manufacturers, Suppliers, and Distributors, 2022

34. Resinex, PLA- Biopolymer Polyaktid, 2022

35. Royal Society of Chemistry, Review of recent advances in the biodegradability of polyhydroxyalkanoate (PHA) bioplastics and their composites, 2020

- Utvinning med kemikalier: Kemiska processer innebär stora kostnader i både processen och den slutgiltiga avfallsbehandlingen. Jämfört med Bioextrax process är en annan nackdel att cellväggarna – det vill säga den delen av bakterien som Bioextrax avser sälja som hydrolyserat encelligt protein till djurfoder – måste renas för att kunna användas. Ytterligare en nackdel är förlusten av molekyllärvikt vid andra processer. Vidare finns det miljö- och säkerhetsaspekter att ta hänsyn till i användningen av tunga kemikalier, till exempel lösningsmedlens påverkan i naturen. Vissa typer av kemikalier påverkar även kvaliteten på PHA, då molekyllmassan minskar.
- Utvinning via en termomekanisk process: Dessa metoder har hög energiförbrukning och negativa effekter på produktkvaliteten, då molekyllärvikten sjunker. Temperaturen minskar även kvaliteten och värdet på det encelliga proteinet
- Utvinning med enzymer: Fördelen med Bioextrax process är att kostnaden är signifikant lägre än för enzymbaserade metoder. Enzymbaserade extraktionsmetoder är för närvarande inte kommersiellt tillgängliga.

Inget annat företag fokuserar, såvitt Bolaget vet, specifikt på att utveckla nya universella tekniker för extraktion för PHA-producenter att licensiera. Det är emellertid troligt att flera stora PHA-producenter arbetar med sina egna metoder. Bolaget känner inte heller till några biobaserade extraktionstekniker som är kommersiellt tillgängliga eller i utvecklingsfas. Det främsta skälet till detta är egenskaperna som gör PHA:er till en så intressant polymer – deras biologiska nedbrytbarhet - vilket innebär att biobaserade metoder måste ha hög precision för att inte bryta ned PHA:t. Deras biologiska nedbrytbarhet är också en egenskap som kan utnyttjas för återvinning av monomerer.

För en beskrivning av marknaden för det hydrolyserade encelliga proteinet som genereras ur PHA-produktionen hänvisas till avsnittet "Protein från fågelfjädrar" nedan.

Protein från fågelfjädrar

Globalt produceras fem miljoner ton fjädrar varje år som en biprodukt från fjäderfäindustrin.³⁶ Exempelvis producerar Europas största kycklingslakteri cirka 40 000 ton fjädrar varje år.³⁷ Majoriteten av de fjädrarna förbränns, kastas, skickas till deponier eller omvandlas till så kallat hydrolyserat fjädermjöl (HFM), vilket används som djurfoder. Fjädrar består till cirka 90 procent av keratin, vilket är en form av protein.³⁸ Proteinerna kan efter utvinning användas till djurfoder. Trots detta betraktas fjädrar som avfall av slakterierna, och de betalar för att bli av med dem.^{39,40}

Med en växande befolkning står jordbruk och livsmedelsbranschen inför stora utmaningar.⁴¹ Det finns behov av mer effektiva och miljövänliga matproduktionssystem. Studier visar att även med intensifierad jordbruksanvändning kan dagens livsmedelsproduktionssystem inte generera den mängd mat som behövs för att mätta en framtida befolkning.⁴² Det finns därmed ett stort behov av innovativa lösningar för att möta dessa problem.⁴³

Enligt en rapport från GMI kommer den globala marknaden för proteiningredienser för djurfoder att överstiga USD 245 miljarder år 2026.⁴⁴ Ökad medvetenhet om proteinkonsumtion, ökad efterfrågan på hälsosamt och säkert djurfoder, antibiotikaförbud och djurskydd har resulterat i ökad efterfrågan på alternativa proteiningredienser till djurfoder.⁴⁵ Tillsammans med god tillgång till avfall från fjäderfäslakterier främjar dessa faktorer marknaden för protein utvunnet ur fjäder från fjäderfä.

Bolaget bedömer att grisfoder är en potentiell marknad för både fjäderproteinet och det hydrolyserade encelliga proteinet från PHA-produktionen. Asien/Stilla-havsregionen är den största marknaden för grisfoder.⁴⁶ Kina, Japan, Sydkorea, Filippinerna och Vietnam är viktiga marknader som driver efterfrågan på grisfoder i regionen på grund av hög produktion av griskött.⁴⁷

Proteiningrediens producerat från fjädrar kommer troligen inte att kunna klassificeras som ekologiskt. Däremot är Bolagets bedömning att det encelliga proteinet från PHA-produktionen bör kunna ses som ekologiskt.

Bolaget har även en dialog med KRAV och har fått indikationer på att produkten kan kravmärkas. Ett ekologiskt protein har enligt Bolagets dialoger med potentiella kunder ett prispremium om cirka 30 procent i förhållande till konventionella proteinkällor.

Konkurrens inom fjäderprotein

Kemiskt hydrolyserat fjädermjöl ("HFM") produceras av ett stort antal bolag, exempelvis Sonac, K-Pro och EMPRO EUROPE N.V.⁴⁸ Detta kan, precis som Bolagets fjäderprotein, säljas som djurfoder. Nackdelen med HFM är, enligt Bolaget, att smältbarheten, lukten och smaken är sämre jämfört med resultatet av Bolagets process.

Stora aktörer, som exempelvis Novozymes, har investerat betydande resurser i att försöka utnyttja fjäders protein, men har ännu inte lyckats på ett kommersiellt plan.

BRF Ingredients är ett brasilianskt bolag som har presenterat en metod där de använder enzymatisk hydrolys för att omvandla fjädrar till djurfoder. Denna metod skulle kunna likna Bolagets, men produkten verkar inte finnas på marknaden än.⁴⁹

36. Ramjugernath, Sithole & Tesfaye, *Valorisation of chicken feathers: a review of recycling and recovery route - current status and future prospects*, 2017- här indikeras 40 miljoner ton, men det är troligen värt 5 miljoner ton syftar på torrvikt. Estimater varierar – exempelvis beräknas totalen till 5,8 miljoner ton här: Khumalo et. al. *Possible Benefication of Waste Chicken Feathers Via Conversion into Biomedical Applications*, 2019

37. Statista, *Largest European companies in poultry meat production as of October 2019*, mängden fjädrar per kyckling varierar, men brukar minst räknas till 0,1 kg/fågel. Se exempelvis Bhargavi, Machiraju & Prasanthi, *Chicken Feather Waste- A Threat to the Environment*, 2016

38. Wageningen University & Research, *Processing of feathers to protein – from fundamental insight to application*, 2019

39. University of Auckland, *From chicken feathers to fire retardant*, 2019

40. Tosik et. al. *Feathers as a Flame-Retardant in Elastic Polyurethane Foam*, 2014

41. European Commission, *Global Food Supply and Demand, Consumer Trends and Trade Challenges*, 2019

42. Tilman, *Global food demand and the sustainable intensification of agriculture*, 2011

43. Sveriges Lantbruksuniversitet, *Insects as food- an option for sustainable food production?*, 2019

44. Global Market Insights, *Global Animal Feed Protein Ingredients Market, by Product*, 2021

45. Sveriges Lantbruksuniversitet, *Insects as food- an option for sustainable food production?*, 2019

46. Fortune Business Insight, *Swine Feed Market Size*, 2020

47. BusinessWire, *Global Animal Feed Additives Market 2019-2024 - Phytobiotics Gaining Momentum in Feed Additive Market*, 2019

48. www.sonac.biz, k-pro.eu, empro-europe.com

49. BRF Ingredients, 2022

Mikrofibrer

Det ökade intresset för att använda förnyelsebara och hållbara råvaror gör fjädrar till ett attraktivt råmaterial för ett stort antal produkter.

De mikrofibrer Bioextrax producerar från kyckling- och kalkon-fjädrar har ihåliga cylindriska strukturer, vilket innebär låg densitet och goda isoleringsegenskaper. Den lilla storleken på mikrofibrerna innebär goda barriäregenskaper samt att de är enklare att blanda i olika material. Då mikrofibrerna används som tillsatser till biopolymerer förbättras polymerernas fysikaliska egenskaper såsom duktilitet, draghållfasthet, töjning och barriäregenskaper, samtidigt som de minskar densiteten.

Material och kompositmaterial framställda av fjädermikrofibrer kan kombinera låg densitet, utmärkt kompressabilitet och elasticitet, värmeåterhållning och förmåga att dämpa ljud. Baserat på dessa egenskaper, och återkoppling från potentiella kunder, bedömer Bioextrax att mikrofibrerna är intressanta för en mängd olika tillämpningar såsom kompositmaterial, isolering, förpackning, plastfyllmedel, textilier, etcetera. Dessa tillämpningar kan finnas inom ett antal branscher, exempelvis flyg, jordbruk, fordon, bygg- och anläggningsarbeten, konsumentvaror, elektronik, förpackningsindustri, etcetera. De viktigaste drivkrafterna för Bioextrax på dessa marknader är behovet av miljövänliga material. Bioextrax mikrofibrer är en hållbar ersättning till material som är dyra, fossilbaserade, icke-biologiskt nedbrytbara och icke-förnybara.

Mikrofibrer från andra råmaterial än fjädrar används på bland annat följande marknader:

Kompositmarknaden: Kompositmarknaden beräknas växa från USD 90 miljarder 2021 till USD 145 miljarder år 2028.⁵⁰

Förpackningsmarknaden: Den globala flexibla förpackningsmarknaden förväntas växa från USD 153 miljarder 2020 till USD 207 miljarder år 2026, med en tillväxttakt om 5,15 procent under prognosperioden 2020-2026.⁵¹

Plasttillsatsmarknaden: Den globala marknaden för plasttillsatser uppskattades till cirka USD 11 miljarder under 2021 och den beräknas uppgå till cirka USD 16 miljarder år 2028.⁵²

Textilmarknad (non-woven): Marknaden för non-woven-textilier uppskattas växa från USD 31 miljarder 2020 till USD 36 miljarder år 2026.⁵³

Konkurrens inom mikrofiber

Baserat på ovan nämnda applikationer är Bolagets direkta konkurrens inom mikrofibrer en lång rad mineralbaserade och mer eller mindre biologiskt nedbrytbara fibrer som exempelvis:

- Kolfiber och glasfiber
- Fibrer av fossilbaserade polymerer som polyeten (PE), polypropen (PP) och liknande
- Kiseldioxid och glimmer som utfyllnadsmedel i plast
- Mica-fibrer
- Bio-baserade fibrer (hampa, lin, bananblad med mera)

Den enda aktör som Bolaget känner till som gör annat än foder eller energiutvinning ur fjädrar är det brittiska start-up företaget Aeropowder som tillverkar ett paketeringsmaterial gjort på fjädrar.⁵⁴ Med beaktande av Aeropowders patent och produktportfölj gör dock Bioextrax bedömningen att Aeropowders produkter inte har egenskaper som liknar Bioextrax mikrofibrer. Detta har också bekräftats av sökrapporten som gjordes i samband med Bioextrax patentansökan för mikrofiberteknologi.



50. Grand View Research, Composites Market Size, 2021

51. Research and Markets, Global Flexible Packaging Market, 2021

52. Globe Newswire, Worldwide Plastic Filler Market Size, 2022

53. Marketwatch, Non-woven Fabrics Market Size in 2022, 2022

54. Aeropowder, 2022

Marknadsutveckling till år 2026

Framtidsutsikter på marknader Bioextrax är aktiva på.

PHA

Den samlade globala produktionskapaciteten för PHA uppskattas år 2021 till cirka 44⁵⁵-48⁵⁶ tusen ton fördelat på ett tjugotal⁵⁷ PHA-producenter.

Den globala produktionskapaciteten för PHA uppskattas växa mer än 10 gånger de närmaste fem till sex åren, till cirka 480⁵⁸ tusen ton år 2026 och cirka 570⁵⁹ tusen ton år 2027.

Vidare förväntas PHA, som andel av totala bioplastmarknaden, växa från 1,8 procent år 2021 till 6,4 procent år 2026.⁶⁰

På längre horisont (5-10 år ut och därefter) finns uppgifter om planer på flera miljoner ton i produktionskapacitet globalt, vilket följande uttalande i publikationen Bioengineering (januari 2022)⁶¹

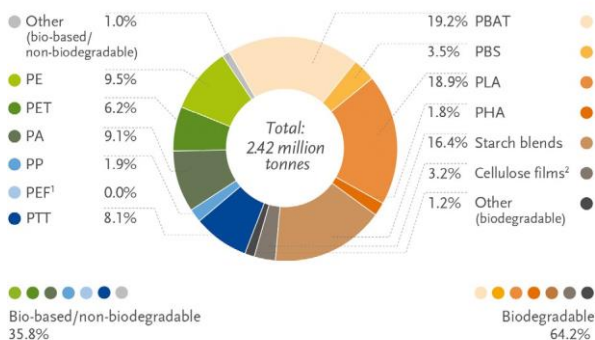
bekräftar: "Capacity expansions of over 1.5 million tons have already been announced for the next 5-10 years, and an additional 1 million tons are in the planning stages."

Hydrolyserat protein från hydrolys av fjädrar

Globalt genererades 2021 cirka 5 miljoner ton fjädrar från fjäderfäindustrin, varav cirka två miljoner ton genererades inom Europa. Merparten av dessa fjädrar används idag i lågvärdesapplikationer såsom fjädermjöl till utfyllnad av foder, utfyllnads-material på land, samt eldas upp för bränslevärdet.

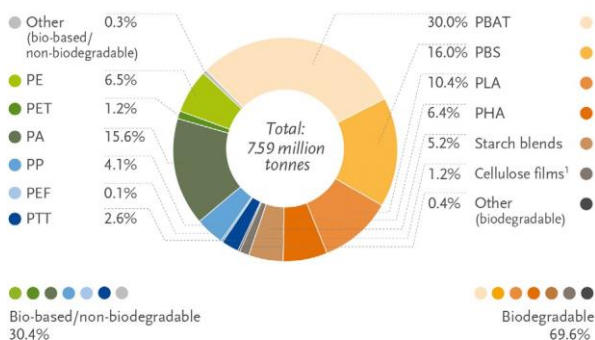
Bioextrax har ett nära samarbete med Europas ledande hanterare av fjädrar som anser att vid lyckad utvärdering och uppskalning av Bioextrax fjäderhydrolysteknologi, skulle merparten av de fjädrar som genereras globalt över tid kunna övergå till att användas till mer värdefulla produkter, det vill säga hydrolyserat protein (med mer än 99 procent smältbarhet) för exempelvis djurfoder.

Global production capacities of bioplastics 2021
(by material type)



¹PEF is currently in development and predicted to be available at commercial scale in 2023. ²Regenerated cellulose films
Source: European Bioplastics, nova-Institute (2021)
More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets

Global production capacities of bioplastics 2026
(by material type)



¹Regenerated cellulose films
Source: European Bioplastics, nova-Institute (2021)
More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets

55. European Bioplastics, nova-Institute (2021)
56. sida 58 i "Mimicking Nature – The PHA Industry Landscape (March 2022), Jan Ravenstijn,©nova-Institute
57. sida 2 i "Mimicking Nature – The PHA Industry Landscape (March 2022), Jan Ravenstijn,©nova-Institute
58. European Bioplastics, nova-Institute (2021)
59. sida 58 i "Mimicking Nature – The PHA Industry Landscape (March 2022), Jan Ravenstijn,©nova-Institute
60. European Bioplastics, nova-Institute (2021)
61. Koller, M. & Mukherjee, A. A New Wave of Industrialization of PHA Biopolyesters. 2022

Ordlista

Ord	Definition
Aminosyror	Aminosyror är molekyler av vilka proteiner byggs upp.
Applikationer	I detta Prospekt åsyftas olika användningar av Bioextrax plattformsteknologi, närmare bestämt extraktion av PHA ur PHA-producerande bakterier, PHA-ackumulation, produktion av djurfoderingsredienser, produktion av mikrofibrer ur fjädrar och ett antal andra applikationer.
Biopolymer	Biopolymerer är polymera molekyler som bildas av levande organismer.
Biproduktsström	Detta är biprodukter från en viss produktionsprocess, exempelvis spillvatten.
Enzymer	Enzymer är proteiner som katalyserar, alltså ökar eller minskar, hastigheten på kemiska reaktioner
Fjäder från fjäderfä	Fjädrar från domesticerade fågelarter för produktion av livsmedel
HFM	Hydrolyserat fjädermjöl ("Hydrolyzed Feather Meal") är kemiskt nedbrutna fjädrar som säljs som proteiningrediens till djurfoder.
Hydrolyserat encelligt protein	Encelligt protein är protein som finns i encelliga organismer, exempelvis bakterier. Hydrolyserat innebär att det är nedbrutet till aminosyror och peptider.
Hydrolyserat protein	Protein som har brutits ner till aminosyror och peptider.
Keratin	En grupp fibrösa proteiner som utgör grunden för bland annat hår, naglar, horn och fjädrar.
Mikrofibrer	Fibrer med en diameter på mindre än 10 mikrometer. I detta Prospekt åsyftas specifikt de mikrofibrer Bolaget producerar från fjädrar.
Organiskt	Organiskt betyder att något är baserat på grundämnet kol.
PE	Polyeten – ett mångsidigt, elastiskt och termoplastiskt material. PE är det volymmässigt största plastmaterialet globalt sett.
PHA	Polyhydroxyalkanoater - en grupp biobaserade och biologiskt nedbrytbara plaster (polymerer) producerade av bakterier.
PHB	Den vanligaste typen av PHA, som har egenskaper som påminner om den fossilbaserade plasten polypropen (PP).
PLA	Polylaktid – en typ av plast som tillverkas från förnybara resurser och är nedbrytningsbar i industriella komposter.
Plattformsteknologi	En övergripande teknologi på vilken två eller flera Applikationer grundar sig.
Polymerer	Syntetiskt eller naturligt ämne som består av kedjeformiga molekyler.
PP	Polypropen – en termoplast och en av de fem volymmässigt största plasterna globalt sett.
PU / PUR	Polyuretan – en grupp polymerer som både kan ges mjuka och hårda egenskaper.

Förvaltningsberättelse

Styrelsen och verkställande direktören för Bioextrax AB (publ), 556965-1473 med säte i Lunds kommun, får härmed avge årsredovisning för räkenskapsåret 2021-01-01—2021-12-31.

Allmänt om verksamheten

Bioextrax grundades år 2014 baserat på forskning vid avdelningen för bioteknik vid Lunds universitet. Dess processteknologier möjliggör kostnadseffektiv produktion av bioplasten PHA från sukros (socker) som råvara, kostnadseffektiv och helt biobaserad utvinning av PHA ur PHA-producerande bakterier med ett proteinhydrolysat som biprodukt, samt kostnadseffektiv tillverkning av mikrofibrer ur fjädrar och proteiner och aminosyror ur proteinrika restprodukter såsom fjädrar eller slakteriavfall. Bioextrax processteknologier producerar således kostnadseffektivt ett flertal olika miljövänliga material, med utnyttjande av billiga råvaror eller avfallsströmmar / industriella restprodukter som råmaterial. Bolagets nuvarande affärsmodell är att erbjuda licenser för användning av dess olika processteknologier inom olika affärsområden. Bolaget är noterat på Spotlight Stock Market. Läs mer på www.bioextrax.com.

Intäkter och resultat

Bolaget har haft en nettoomsättning på 276 (22) kSEK under räkenskapsåret. Vidare har Bolaget haft övriga rörelseintäkter på 757 (208) kSEK främst avseende bidrag från Vinnova och EU. Kostnaderna avser främst fortsatt forsknings- och utvecklingsarbete. Resultatet efter skatt för räkenskapsåret uppgick till -10 532 (-5 572) kSEK.

Finansiell ställning

Per den 31 december 2021 uppgick Bolagets likvida medel till 8 977 (2 052) kSEK. Det egna kapitalet uppgick vid samma tidpunkt till 7 499 (1 654) kSEK. Soliditeten uppgick vid kvartalets utgång till 59 (55) %.

Bolaget har under året genomfört fyra ägartransaktioner som tillsammans tillfört bolaget 16 377 kSEK efter emissions-

kostnader om 1 088 kSEK. Vidare har bolaget genomfört fyra ägartransaktioner i april/maj 2022 (efter räkenskapsårets slut) som tillsammans tillförde bolaget cirka 17 440 kSEK efter emissionskostnader om cirka 1 800 kSEK. Dessa är beskrivna nedan i avsnittet "Emissioner och teckningsoptioner".

I januari 2021 beviljades bolaget ett innovationsbidrag tillsammans med ett europeiskt konsortium. Bolagets andel av projektet är 3,9 MSEK, varav 2,5 MSEK erhålls som stöd. Projektid är två år.

Bolaget har alltså tillräcklig likviditet för de kommande tolv månaderna.

Kassaflöde och investeringar

Under perioden räkenskapsåret uppgick kassaflödet till 6 925 (1 467) kSEK.

Inga aktiveringar i immateriella tillgångar har gjorts under året då Bolaget befinner sig i en forskningsfas. Kostnader för forskning och utveckling redovisas därmed i resultaträkningen som löpande kostnader. Bolaget har under året aktiverat materiella tillgångar för 975 (151) kSEK.

Covid-19 och kriget i Ukraina

Påverkan på bolaget av covid-19-utbrottet och kriget i Ukraina har varit liten. Förvisso har pandemin inneburit att laboratorier hos en del av bolagets potentiella kunder har stått stilla, och en del projekt därmed har dragit ut på tiden, men Bioextrax styrelse bedömer att påverkan på bolagets framtida finansiella utveckling kommer att vara begränsad av covid-19-utbrottet och kriget i Ukraina.

Utveckling av företagets verksamhet, resultat och ställning

	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
Nettoomsättning	276	22	0	0
Övriga rörelseintäkter	757	208	1 383	690
Rörelseresultat	-10 529	-5 569	-1 988	-885
Resultat efter finansiella poster	-10 532	-5 572	-1 989	-887
Rörelsemarginal %	Neg	Neg	Neg	Neg
Likvida medel	8 977	2 052	585	1 440
Eget kapital	7 499	1 654	1 232	295
Balansomslutning	12 641	3 034	1 738	1 719
Soliditet %	59%	55%	71%	17%
Antal aktier mht split	14 748 688	12 655 252	9 747 360	7 171 272
Antal utestående aktier via optioner	1 381 472	2 401 404	858 696	0
Antal aktier mht split och optioner	16 130 160	15 056 656	10 606 056	7 171 272
Resultat per aktie mht split, SEK	-0,7393	-0,4403	-0,2041	-0,1237
Resultat per aktie mth utspädning från optioner, SEK	-0,6529	-0,3700	-0,1875	-0,1237
Eget kapital per aktie mht split, SEK	0,4743	0,1307	0,1264	0,0411
Eget kapital per aktie mth utspädning från optioner, SEK	0,4189	0,1098	0,1162	0,0411

Belopp i kSEK. Definitioner: Se not.

Väsentliga händelser under räkenskapsåret

Väsentliga händelser under första kvartalet

Bioextrax har lämnat in patentansökan gällande mycket kostnadseffektiv sockerbaserad produktionsprocess för bland annat bioplasten PHA

4 januari 2021 meddelar Bioextrax att bolaget har lämnat in en patentansökan gällande en mycket kostnadseffektiv produktionsprocess med sukros som råmaterial. Efter analys av patenterbarhet av såväl bolaget som dess patentombud, är bedömningen att innovationen är patenterbar och att bolaget kommer erhålla positivt utfall från granskande patentmyndigheter, vilket i så fall ger Bioextrax patentskydd i 20 år.

Bioextrax erhåller innovationsbidrag om 2,5 MSEK från EU för projekt kring mikrofibrer från fjädrar

19 januari 2021 meddelar Bioextrax att den ansökan som bolaget tillsammans med ett europeiskt konsortium har lämnat in avseende valorisering av fjädrar har beviljats med en total projektbudget om ca 73,8 MSEK, varav totalt anslag är 51,6 MSEK. Bioextrax andel av projektet är 3,9 MSEK, varav 2,5 MSEK erhålls som stöd. Projektet i stort syftar till att skapa nya värdekedjor och produkter baserat på fjädrar.

Bioextrax meddelar att inlösen av TO1 har slutförts med en teckningsgrad om 98,7% vilket tillför bolaget SEK 4 559 478 före emissionskostnader

Bioextrax genomförde under mars-april 2020 en nyemission som tillförde bolaget 6,47 MSEK före emissionskostnader. Emissionen avsåg units och innefattade bland annat utgivande av 330 125 teckningsoptioner av serie TO1. En teckningsoption TO1 gav rätt att teckna en ny aktie under perioden 4 januari 2021 – 15 januari 2021 enligt de villkor som angavs i memorandumet. Den 19 januari sker slutavstämning som visar att 325 677 optioner har utnyttjats och 325 677 aktier har tecknats för 14,00 SEK/aktie, vilket motsvarar en teckningsgrad om 98,7% och tillför bolaget 4 559 478 SEK före emissionskostnader.

Bioextrax ingår ramavtal för utvärderingar med europeisk bioplastfokuserad komponenter

2 februari 2021 ingår Bioextrax ett utvärderingsavtal med en ledande europeisk komponenter fokuserad på bioplaster. Avtalet gäller löpande utvärderingar av de olika typer av bioplasten PHA som kan produceras med Bioextrax teknologier och processer, samt mikrofibrer som produceras från fjädrar.

Bioextrax påbörjar fördjupat projekt med globalt topp-3 kemiföretag

11 februari 2021 meddelar Bioextrax att det utvärderingsprojekt som det senaste året pågått med ett av världens största kemiföretag (topp-3 på global basis, med en årlig omsättning om mer än 40 miljarder EUR) har fördjupats och fokuserats.

Bioextrax ingår kommersiellt PHA-extraktionsavtal med en nordamerikansk producent av bioplasten PHA

3 Mars 2021 ingår Bioextrax ett kommersiellt avtal om extraktion av bioplasten PHA med en nordamerikansk PHA-producent. Det handlar om samma nordamerikanska bolag som Bioextrax ingick ett utvärderingsavtal med 25 november 2020. Detta kommersiella PHA-extraktionsavtal ska ses som en del av kundens pågående utvärdering av Bioextrax extraktionsteknologi. Avtalet innebär att PHA-producenten till Bioextrax levererar PHA-innehållande bakterier från deras fermenteringsprocess, för extraktion av PHA ur bakterierna med Bioextrax patenterade extraktionsteknologi. PHA levereras därefter till producentens kunder. För varje

extraktion, som kommer ske i Bioextrax 60-liters pilotanläggning, tar Bioextrax betalt 4 000 USD. Extraktionerna kommer ske löpande, men det är i dagsläget inte bestämt hur många extraktioner som kommer att genomföras av Bioextrax. Om allt går väl är detta försteget till ett kommande licensavtal då kunden installerar Bioextrax teknologi för extraktion i sin nuvarande demonstrationsanläggning, och i framtida större produktionsenheter.

Bioextrax ingår utvärderingsavtal med Emballatorgruppen avseende PHA-bioplast och mikrofibrer

8 mars 2021 meddelar Bioextrax att det har ingåt ett utvärderingsavtal med Emballatorgruppen. Avtalet gäller utvärderingar av en viss typ av bioplasten PHA (så kallad PHBV) samt mikrofibrer som produceras från fjädrar.

Väsentliga händelser under andra kvartalet

Bioextrax påbörjar utvärderingsprojekt angående extraktion av PHA med nystartad PHA-producent

Den 7 april ingick Bioextrax ett avtal om formaliserat utvärderingsprojekt på ca 7 månader med en nystartad producent av bioplasten PHA, med bas i Oceanien. PHA-producenten ska utvärdera Bioextrax patenterade teknologi för extraktion (utvinning) av PHA ur PHA-producerande bakterier. Syftet med projektet är att verifiera den kommersiella potentialen för PHA-producenten att använda Bioextrax extraktionsteknologi i kombination med dess egenutvecklade process för PHA-ackumulation.

Bioextrax genomför en till 100 % säkerställd företrädesemission av units

Den 9 april beslutade styrelsen för Bioextrax, villkorat av godkännande vid extra bolagsstämma den 28 april, att genomföra en emission av units (aktier och vidhängande vederlagsfria teckningsoptioner) med företrädesrätt för Bioextrax befintliga aktieägare om initialt cirka 12,2 MSEK före emissionskostnader ("Företrädesemissionen"). Vid fullt nyttjande av samtliga teckningsoptioner som emitteras i samband med Företrädesemissionen (serie TO 2), kan Bolaget tillföras ytterligare högst cirka 5,7 MSEK före emissionskostnader. Den sammanlagda emissionslikviden uppgår således till totalt högst cirka 17,9 MSEK före emissionskostnader. Även allmänheten ges möjlighet att teckna units i Företrädesemissionen. Bolaget har erhållit teckningsförbindelser och vederlagsfria emissionsgarantier om totalt cirka 12,2 MSEK, motsvarande 100 procent av Företrädesemissionen.

Bioextrax påbörjar kundfinansierat samarbete med global top-10 producent av miljövänliga förpackningsmaterial

Den 19 april påbörjade Bioextrax ett samarbetsprojekt med en världsledande Europa-baserad och global top-10 producent av förnyelsebara material för bland annat förpackningar. Bolaget som helhet har en omsättning på mer än 80 miljarder SEK. Projektet syftar till att baserat på Bioextrax PHA-bioplast ta fram biobaserade och biologiskt nedbrytbara barriärmaterial för förpackningar. Ett första steg i projektet är att Bioextrax ska producera tre prover à 400 gram av olika PHA-typer för utvärdering av förpackningsproducenten. För detta får Bioextrax en ersättning om 105 000 SEK.

Bioextrax ingår ramavtal för utvärderingar med europeisk bioplastfokuserad distributör och komponenter

Den 4 maj ingick Bioextrax ett utvärderingsavtal med ett ledande europeiskt företag som komponenter och distribuerar bioplaster. Avtalet gäller löpande utvärderingar av de olika typer av bioplasten PHA som kan produceras

med Bioextrax teknologier och processer, samt mikrofibrer som produceras från fjädrar.

Bioextrax företrädesemission av units övertecknad

Den 3 juni avslutades teckningstiden i Bioextrax företrädesemission av units om initialt totalt cirka 12,2 MSEK. Företrädesemissionen tecknades, inklusive teckningsåtagande, till cirka 39 MSEK av befintliga ägare och allmänheten, motsvarande en teckningsgrad om cirka 319 procent. Bioextrax tillförs därmed cirka 12,2 MSEK före emissionskostnader. Det kapital som Bolaget tillförs är avsett att finansiera en acceleration av verksamheten i syfte att kunna möta den tilltagande efterfrågan på Bolagets teknologier, produkter, hantering av kundprojekt som tillkommit samt finansiering av utvärderingsprojekt. Därtill syftar kapitaliseringen till att expandera organisationen, utöka patentportföljen samt säkerställa tillgång till mer omfattande produktionsutrustning utifrån pågående och nya kommersialiseringsprojekt under 2021–2022.

Beslut om uppdelningen av Bioextrax aktier

Vid Bioextrax årsstämma den 28 juni 2021 beslutades, i enlighet med styrelsens förslag, om en uppdelning av bolagets befintliga 3 687 172 aktier (split), så att varje befintlig aktie delas upp i fyra nya aktier av samma aktieslag (split 4:1). Styrelsen bemyndigades att besluta om fastställande av avstämningsdag för uppdelningen.

Väsentliga händelser under tredje kvartalet

Omräkning av teckningsoptioner i serie TO 2

Bioextrax genomförde under maj/juni 2021 en företrädesemission av units (aktier och teckningsoptioner av serie TO 2). Bolaget genomförde den 19 juli, i enlighet med optionsvillkoren för de utgivna teckningsoptionerna av serie TO 2, en omräkning. Omräkningen var föranledd av genomförandet av uppdelningen av Bioextrax aktier.

Bioextrax inledde utvärderingsprojekt med ett av världens största kemiföretag

Den 29 juli kommunicerade Bioextrax att bolaget har påbörjat ett utvärderingsprojekt med ett av världens största kemiföretag (topp-10 på global basis, med en årlig omsättning om mer än 200 miljarder SEK). Kemiföretaget undersöker möjligheten att börja producera bioplasten PHA med hjälp av Bioextrax teknologi.

Bioextrax ingick 25-årigt globalt licensavtal med den USA-baserade PHA-producenten Full Cycle Bioplastics

Den 23 augusti kommunicerade Bioextrax att bolaget har ingått ett 25-årigt globalt licensavtal med den USA-baserade PHA-producenten Full Cycle Bioplastics, Inc., ("FCB") avseende Bioextrax PHA-extraktionsmetoder, inklusive den patenterade PHA-extraktionsteknologin. FCB är en världsledande teknologiutvecklare och producent av PHA, med organiskt avfall som råvara, och får med Bioextrax teknologier tillgång till en kostnadseffektiv extraktionsmetod för sin PHA.

Väsentliga händelser under fjärde kvartalet

Bioextrax påbörjade utvärderingsprojekt med europabaserat vattenreningsbolag avseende extraktion av bioplasten PHA

Den 1 oktober kommunicerade Bioextrax att bolaget har ingått ett utvärderingsavtal avseende extraktion av bioplasten PHA med ett europabaserat bolag som är en del av en global företagsgrupp, verksamt inom vattenrening, med ca 1 500 anställda. Den potentiella kunden ska utvärdera Bioextrax patenterade teknologi för extraktion (utvinning) av PHA ur PHA-producerande bakterier. Syftet med projektet är att verifiera den kommersiella potentialen i att använda Bioextrax extraktionsteknologi i kombination

med bolagets egenutvecklade process för PHA-ackumulation.

Bioextrax ingick utvärderingsavtal med dotterbolag till stor sockerproducent

Den 22 november kommunicerade Bioextrax att bolaget har påbörjat ett utvärderingsprojekt med en producent av bioplasten PHA, som ägs av en sockerproducent som processar mer än 10 miljoner ton sockerrör per år ("PHA-producenten"). PHA-producenten har idag pågående produktion av PHA och derivat från PHA-molekyler och kommer som en del av projektet utvärdera både Bioextrax teknologi för PHA-extraktion och Bioextrax teknologi för depolymerisering av PHA.

Bioextrax inledde utvärderingsprojekt med ledande europeisk bioplastproducent

Den 7 december 2021 meddelar Bioextrax att företaget har påbörjat ett utvärderingsprojekt med en ledande europeisk producent och distributör av biobaserad och biologiskt nedbrytbar plast ("Bioplastproducenten"). Bioplastproducenten, med ca 250 miljoner euro i omsättning och 600 anställda, ska utvärdera potentialen i att extrahera bioplasten PHA med hjälp av Bioextrax teknologi. Projektet finansieras av Bioplastproducenten.

Bioextrax fördjupade samarbete med ett ledande europeiskt avfallshanteringsbolag avseende hydrolyserat protein från fjädrar

Den 24 december 2021 meddelar Bioextrax att företaget har ingått ett avtal om fördjupat samarbete med ett ledande europeiskt avfallshanteringsbolag, som innebär att parterna gemensamt ska leverera mindre volymer proteinhydrolysat till potentiella slutkunder. Avfallshanteringsbolaget är samma bolag som Bioextrax i det memorandum som publicerades i samband med IPO'n på Spotlight Stock Market 2020 refererade till som "Avfallshanteringsbolaget".

Väsentliga händelser efter räkenskapsårets slut

Bioextrax påbörjar utvärderingsprojekt med europabaserat bioteknikbolag avseende extraktion av bioplasten PHA

Bioextrax har ingått ett utvärderingsavtal avseende extraktion av bioplasten PHA med ett mindre europabaserat bioteknikbolag. Den potentiella kunden ska utvärdera Bioextrax patenterade teknologi för extraktion (utvinning) av PHA ur PHA-producerande bakterier. Syftet med projektet är att verifiera den kommersiella potentialen i att använda Bioextrax extraktionsteknologi i kombination med bolagets egna process för PHA-ackumulation

Bioextrax erhåller innovationsbidrag om 0,9 MSEK från EU för uppskalning av patentsökt PHA-produktionsprocess

Den ansökan som Bioextrax har lämnat in tillsammans med ett europeiskt konsortium, bestående av bland andra detaljhandelskedjan Carrefour och mejeriföretaget Schreiber Foods, har beviljats. Total projektbudget är ca 90 MSEK, varav totalt anslag är ca 72 MSEK. Bioextrax andel av projektet är 1,3 MSEK, varav ca 0,9 MSEK erhålls som stöd. Projektet i stort syftar till att utveckla lösningar för att ersätta konventionella plaster i förpackningar.

Projekt mellan Bioextrax och förpackningsproducent avslutas med möjlighet till återupptagande

Den 19 april 2021 påbörjade Bioextrax ett projekt med en global topp-10 producent av förnyelsebara material för bland annat förpackningar. Ett första steg i projektet var att Bioextrax skulle producera olika PHA-typer för utvärdering.

På grund av bristande leverans från Bioextrax sida väljer förpackningsproducenten att avsluta projektet, men öppnar för en fortsättning när Bioextrax kan leverera de efterfrågade materialen. Bioextrax målsättning är att projektet ska återupptas redan under andra kvartalet 2022.

Bioextrax ingår samarbetsavtal med en av världens ledande sockerproducenter avseende produktion av PHA

Bioextrax ingår ett samarbetsavtal med en av världens ledande sockerproducenter. Den första delen av samarbetet ska vara klart första kvartalet 2023. Det kommer att möjliggöra för parterna att, tillsammans med ledande komponenter för biobaserade material, validera Bioextrax teknologi avseende PHA-produktion med sukros som råvara i 10-600 liters reaktorer och genomföra en "commercial scale economic feasibility study". Om den första delen av samarbetet är framgångsrikt, är parternas intention att påbörja "good faith" förhandlingar avseende ett långsiktigt kommersiellt avtal och efter det påbörja uppskalning av produktion, först till ca 10 000 liter reaktorer och efter det vidare till industriell skala.

Bioextrax ingår avtal om uppskalning av utvärderingsprojekt avseende PHA

Bioextrax har ingått ett avtal om uppskalat utvärderingsprojekt avseende Bioextrax PHA-extraktionsteknologi, tillsammans med ett EU-baserat PHA-producerande bolag. PHA-producenten har det senaste året framgångsrikt utvärderat Bioextrax extraktionsteknologi i laboratorieskala hos Bioextrax. Efter dessa lyckade tester kommer den potentiella kunden nu, inom ramen för det nyligen ingångna avtalet, att implementera teknologin i sin egna anläggning. Avtalet ger kunden rätt att installera teknologin i en pilotanläggning, och syftar till att validera Bioextrax teknologi i större skala.

Extra bolagsstämman godkände styrelsens beslut om två riktade nyemissioner om totalt cirka 18,4 MSEK, samt införande av två långsiktiga incitamentsprogram

Den 25 april beslutade den extra bolagsstämman att godkänna styrelsens beslut om två riktade nyemissioner om totalt 668 382 aktier till en teckningskurs om 27,50 kronor per aktie, vilka tillför Bolaget cirka 18,4 MSEK före emissionskostnader. Mats Persson, som valdes till ny styrelseordförande i Bolaget, tecknar aktier för cirka 0,5 MSEK.

Den extra bolagsstämman beslutade även om införande av två långsiktiga incitamentsprogram baserat på utgivande av teckningsoptioner. Teckningsoptionsprogram 2022/2025 för vissa ledande befattningshavare och nyckelpersoner i bolaget. Teckningsoptionsprogram 2022/2025 II för styrelseordförande Mats Persson. Programmen ger rätt att teckna sammanlagt 842 500 respektive 250 000 aktier. Teckning av aktier ska kunna äga rum under perioden 2025-06-02 - 2025-06-30. Bolaget har därefter fått inbetalningar om 842 kSEK för teckning av optionerna.

Bioextrax påbörjar projekt med en av världens största godisproducenter

Under den första fasen av utvärderingen ska Godisproducenten utvärdera tre olika prover av PHA extraherade med Bioextrax patenterade PHA-

extraktionsmetod. Skillnaden mellan proverna kommer att vara vilken metod som används för separation av PHA-granulerna efter extraktionen. Vid lyckat resultat från denna första fas kommer större mängder PHA från en eller flera av proverna att produceras av Bioextrax och därefter utvärderas av den potentiella kunden. Den första fasen av projektet finansieras genom en betalning om 3000 USD från Godisproducenten till Bioextrax. Leverans av de första tre proverna beräknas ske i slutet av maj 2022.

Per Erik Velin utsedd till tillförordnad VD för Bioextrax.

Styrelsen i Bioextrax AB (publ.) har utsett Per Erik Velin till tillförordnad VD. Per Erik började arbeta på Bioextrax i början av 2022 och har varit Chief Commercial Officer sedan 1 mars 2022. Han efterträder Edvard Hall från och med 20 maj 2022. Edvard kommer framöver fokusera på affärsutveckling, med titeln Director Business Development.

Förväntad framtida utveckling samt väsentliga risker och osäkerhetsfaktorer

Bioextrax målsättningar under resten av 2022 innefattar primärt att etablera bolaget teknologier och produkter kommersiellt. Detta ska uppnås inom alla affärsområden. Vidare har Bioextrax som målsättning att under 2022 fortsätta stärka organisationen genom nyanställningar i syfte att kunna stötta och driva fler kunder och partners mot kommersiella avtal och affärer.

Under 2022 kommer Bioextrax att fortsätta kommersialisering av teknologier och produkter med ytterligare potentiella kunder och samarbetspartners genom ett antal kommersiella licensavtal. Det finns en risk att Bioextrax inte kommer uppnå tillräckliga intäkter eller positiva kassaflöden i framtiden för att kunna finansiera Bolagets verksamhet. Bioextrax kan även behöva söka ytterligare extern finansiering för att fortsätta verksamheten.

Den stora utmaningen Bioextrax ser för måluppfyllelse är rekrytering. Bioextrax arbetar inom ett mycket specialiserat område och det har historiskt varit en utmaning att hitta rätt medarbetare. Världsledande kompetens inom bolaget är nödvändigt för att kunna omvandla existerande projekt till långsiktiga kommersiella samarbeten.

Styrelsen har särskilt beaktat hur effekterna av covid-19-utbrottet och kriget i Ukraina påverkar/kan komma att påverka bolagets framtida utveckling och/eller risker som kan påverka den finansiella rapporteringen framåt. I denna bedömning har styrelsen kommit fram till att påverkan på bolaget är begränsad.

Bolagets nuvarande likviditet, efter företrädesemission tecknad i april 2022, är god och bolaget är väl rustat för fortsatt utveckling.

Ägarstruktur per 31 december 2021

Namn	Antal aktier	Kapital i %
Mohammad H.A. Ibrahim	2 110 844	14,3
Rajni Hatti Kaul	1 741 740	11,8
Nordnet Pensionsförsäkring	1 349 862	9,2
Richard Tooby	869 252	5,9
Avanza Pension	855 608	5,8
Könyves Invest AB	402 100	2,7
Paginera Invest AB	341 064	2,3
Peter Nilsson	300 039	2,0
QLI-30 000 050, Nordica Life	261 393	1,8
Johnny Lindahl	239 336	1,6
Övriga	6 277 450	42,6
Totalt antal aktier	14 748 688	100,0

Eget kapital

	Aktiekapital	Överkurs-fond	Balanserat resultat	Årets resultat	Totalt
Vid årets början	636 917	5 775 261	813 138	-5 571 640	1 653 676
F.g. års fria egna kapital balanseras		-5 775 261	203 621	5 571 640	0
Aktieteckning TO1 reg 210129	65 563	4 462 015			4 527 578
Företrädesemission reg 210621	35 124	11 121 796			11 156 920
Aktieteckning optioner reg 210623	4 672	376 171			380 843
Teckningsoptioner			311 688		311 688
Årets resultat				-10 531 789	-10 531 789
Vid årets slut	742 276	15 959 982	1 328 447	-10 531 789	7 498 916

Villkorlig återbetalningsskyldighet för aktieägartillskott uppgick till 50 000 kr (50 000 kr).

Aktien

Bolagsstämman beslutade per 2021-06-28 om en split 4:1 som registrerades på Bolagsverket per 2021-07-13. Det medför att antal registrerade aktier per den 31 december 2021 uppgick till 14 748 688 st. Om samtliga utestående teckningsoptioner per 31 december 2021 i avsnittet "Teckningsoptioner" utnyttjas kommer antalet aktier att uppgå till 16 130 160 st. Antal aktier per 2020-12-31 med hänsyn tagen till split 4:1 var 12 655 252 aktier.

Bioextrax aktier är sedan den 28 april 2020 upptagna till handel på Spotlight Stockmarket. Spotlight Stockmarket är en bifirma till ATS finans AB som är ett värdepappersbolag under Finansinspektionens tillsyn.

Emissioner och teckningsoptioner

Under året har bolaget genomfört fyra ägartransaktioner som påverkat det egna kapitalet. I april/maj 2022 (efter räkenskapsåret) har bolaget genomfört ytterligare fyra ägartransaktioner. Datumen anger när det är registrerat hos Bolagsverket:

2021-01-29: Nyemissionen våren 2020, inför noteringen på Spotlight Stock Market, innefattade även utgivande om 330 125 teckningsoptioner i serie TO 1. Teckningsoptionerna i serie TO1 började handlas den 1 juni 2020. En teckningsoption TO1 gav rätt att teckna en ny aktie under perioden 4 januari 2021 – 15 januari 2021 enligt de villkor som angavs i memorandumet. Teckningen tillförde bolaget 4.559 kSEK, med avdrag för 32 kSEK i emissionskostnader.

2021-06-21: Bolaget genomförde under andra kvartalet en företrädesemission genom vilken 174 474 aktier gavs ut mot en likvid om 12 213 kSEK före emissionskostnader om 1 056 kSEK.

2021-06-23: Styrelseordförande Per Hökfelt utnyttjade samtliga 23 208 teckningsoptioner i programmet Serie 201967-201974, vilket gav Bolaget en likvid om 381 kSEK.

2021-09-17: Bolaget fick under tredje kvartalet in betalningar om 312 kSEK för optioner vid två långsiktiga incitamentsprogram, som är beskrivna nedan under Teckningsoptionsprogram 2021/2024 A resp. B.

2022-05-16 (Efter räkenskapsåret.): Den 25 april beslutade den extra bolagsstämman att godkänna styrelsens beslut om två riktade nyemissioner om totalt 668 382 aktier till en teckningskurs om 27,50 kronor per aktie, vilka tillför Bolaget cirka 18,4 MSEK före emissionskostnader. Mats Persson, som valdes till ny styrelseordförande i Bolaget, tecknar aktier för cirka 0,5 MSEK.

2022-05-16 (Efter räkenskapsåret.): Bolaget fick under andra kvartalet 2022 inbetalningar om 842 kSEK för optioner vid två långsiktiga incitamentsprogram, som är beskrivna nedan under Teckningsoptionsprogram 2022/2025 resp. II.

Teckningsoptionsprogram

Bolaget har nedanstående utestående teckningsoptioner. Antal aktier per teckningsoption och teckningskurserna har räknats om för split 2901:1 per 2020-02-12 samt för split 4:1 med avstämningsdag 2021-07-16.

Serie 201901-201966 ger rätt att teckna sammanlagt 765 864 aktier, och har getts ut i lika delar till VD samt CTO. Teckning av aktier ska kunna äga rum under perioden 2022-10-01 -- 2022-10-22 till teckningskursen 3,28 kr/aktie.

Årsstämman beslutade den 17 juni 2020 om införande av ett långsiktigt incitamentsprogram för VD, ledande befattningshavare samt övriga anställda i bolaget baserat på utgivande av teckningsoptioner. Programmet ger rätt att teckna sammanlagt 240 000 aktier. Teckning av aktier ska

kunna äga rum under perioden 2023-06-01 - 2023-06-30 till teckningskursen 9,03 kr/aktie.

Företrädesemission i juni 2021 innefattade även utgivande av 174 474 teckningsoptioner i serie TO 2. Teckningsoptionerna i serie TO 2 är upptagna för handel på Spotlight Stock Market från 2021-07-02. Antalet aktier som varje (1) teckningsoption i serie TO 2 berättigar till teckning av är efter omräkning en hel och en tredjedels (1 1/3) aktie. Före genomförd omräkning och uppdelning av Bolagets aktier berättigade tre teckningsoptioner i serie TO 2 till teckning av en ny aktie. Teckning av aktier ska kunna äga rum under perioden 2022-06-01 – 2022-06-15.

Teckningskursen för teckningsoptioner av serie TO 2 ska uppgå till 70% av den genomsnittliga volymvägda kursen för aktien enligt Spotlight Stock Markets officiella kursstatistik under den period på tio handelsdagar som slutar två bankdagar innan nyttjandeperioden börjar. Teckningskursen för teckningsoptioner av serie TO 2 ska inte överstiga 24,50 kr/aktie och inte understiga 17,50 kr/aktie.

Årsstämman beslutade den 28 juni 2021 om införande av två långsiktiga incitamentsprogram baserat på utgivande av teckningsoptioner. Teckningsoptionsprogram 2021/2024 - A för VD, ledande befattningshavare, övriga medarbetare i bolaget samt strategiskt viktiga rådgivare. Teckningsoptionsprogram 2021/2024 – B för tre styrelseledamöter. Programmen ger rätt att teckna sammanlagt 62 976 respektive 80 000 aktier. Teckning av aktier ska kunna äga rum under perioden 2024-06-01 - 2024-06-30 till teckningskursen 42,12 kr/aktie.

Den extra bolagsstämman beslutade den 25 april 2022 (efter räkenskapsåret) om införande av två långsiktiga incitamentsprogram baserat på utgivande av teckningsoptioner. Teckningsoptionsprogram 2022/2025 för vissa ledande befattningshavare och nyckelpersoner i bolaget. Teckningsoptionsprogram 2022/2025 II för styrelseordförande Mats Persson. Programmen ger rätt att teckna sammanlagt 842 500 respektive 250 000 aktier. Teckning av aktier ska kunna äga rum under perioden 2025-06-02 - 2025-06-30 till teckningskursen 111,30 kr/aktie.

Förslag till disposition av företagets resultat

	Belopp i kr
Styrelsen och verkställande direktören föreslår att till förfogande stående medel:	
balanserat resultat	1 016 759
överkursfond	15 959 982
betalning av teckningsoptioner	311 688
årets resultat	<u>-10 531 789</u>
Totalt	6 756 640
disponeras för	
balanseras i ny räkning	<u>6 756 640</u>
Summa	6 756 640

Vad beträffar resultat och ställning i övrigt hänvisas till efterföljande resultat- och balansräkning med tillhörande noter.

Resultaträkning

Belopp i kr	Not	2021-01-01- 2021-12-31	2020-01-01- 2020-12-31
Nettoomsättning		275 760	21 776
Övriga rörelseintäkter	2	756 946	207 793
		1 032 706	229 569
Rörelsens kostnader			
Råvaror och förnödenheter		-1 033 125	-757 002
Övriga externa kostnader	3,5,6	-3 386 684	-1 290 292
Personalkostnader	4	-6 791 889	-3 548 059
Av- och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar		-349 521	-172 392
Övriga rörelsekostnader		-0	-30 621
Rörelseresultat		-10 528 513	-5 568 797
Resultat från finansiella poster			
Räntekostnader och liknande resultatposter		-3 276	-2 843
Resultat efter finansiella poster		-10 531 789	-5 571 640
Resultat före skatt		-10 531 789	-5 571 640
Årets resultat		-10 531 789	-5 571 640

Balansräkning

TILLGÅNGAR, SEK	Not	2021-12-31	2020-12-31
Anläggningstillgångar			
Materiella anläggningstillgångar			
Inventarier, verktyg och installationer	7	1 222 710	597 101
		<u>1 222 710</u>	<u>597 101</u>
Summa anläggningstillgångar		1 222 710	597 101
Omsättningstillgångar			
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		119 394	0
Övriga fordringar		577 838	165 07
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter		<u>1 744 008</u>	<u>220 012</u>
		2 441 240	385 091
Kassa och bank		8 976 888	2 051 702
Summa omsättningstillgångar		11 418 128	2 436 793
SUMMA TILLGÅNGAR		12 640 838	3 033 894

EGET KAPITAL OCH SKULDER, SEK	Not	2021-12-31	2020-12-31
Eget kapital			
Bundet eget kapital			
Aktiekapital	8	742 276	636 917
		<u>742 276</u>	<u>636 917</u>
Fritt eget kapital			
Överkursfond		15 959 982	5 775 261
Balanserat resultat		1 328 447	813 138
Årets resultat		<u>-10 531 789</u>	<u>-5 571 640</u>
		6 756 640	1 016 759
Summa eget kapital		7 498 916	1 653 676
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		2 222 388	152 952
Skatteskulder		62 730	29 844
Övriga kortfristiga skulder		251 167	546 014
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	9	<u>2 605 637</u>	<u>651 408</u>
		5 141 922	1 380 218
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		12 640 838	3 033 894

Kassaflödesanalys

Belopp i kr	Not	2021-01-01- 2021-12-31	2020-01-01- 2020-12-31
Den löpande verksamheten			
Resultat efter finansiella poster		-10 531 789	-5 571 640
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet, m m		349 521	172 392
		-10 182 268	-5 399 248
Betald inkomstskatt		0	0
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital		-10 182 268	-5 399 248
Kassaflöde från förändringar i rörelsekapital			
Ökning(-)/Minskning (+) av rörelsefordringar		-2 056 147	149 326
Ökning(+)/Minskning (-) av rörelseskulder		3 761 704	1 076 769
Kassaflöde från den löpande verksamheten		-8 476 713	-4 173 153
Investeringsverksamheten			
Förvärv av materiella anläggningstillgångar		-975 130	-151 000
Kassaflöde från investeringsverksamheten		-975 130	-151 000
Finansieringsverksamheten			
Nyemission efter emissionskostnader		16 065 341	5 705 678
Betalning av teckningsoptioner		311 688	85 200
Kassaflöde från finansieringsverksamheten		16 377 029	5 790 878
Årets kassaflöde		6 925 186	1 466 725
Likvida medel vid årets början		2 051 702	584 977
Likvida medel vid årets slut		8 976 888	2 051 702

Noter

Not 1 Redovisningsprinciper

Belopp i kr om inget annat anges

Allmänna redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFNR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3).

Värderingsprinciper m.m.

Tillgångar, avsättningar och skulder har värderats utifrån anskaffningsvärden om inget annat anges nedan.

Immateriella anläggningstillgångar

Utgifter för forskning och utveckling

Utgifter för forskning, dvs. planerat och systematiskt sökande i syfte att erhålla ny vetenskaplig eller teknisk kunskap och insikt, redovisas som kostnad när de uppkommer.

Vid redovisning av utgifter för utveckling tillämpas aktiveringsmodellen. Det innebär att utgifter som uppkommit under utvecklingsfasen redovisas som tillgång när samtliga nedanstående förutsättningar är uppfyllda:

- Det är tekniskt möjligt att färdigställa den immateriella anläggningstillgången så att den kan användas eller säljas.
- Avsikten är att färdigställa den immateriella anläggningstillgången och att använda eller sälja den.
- Förutsättningar finns för att använda eller sälja den immateriella anläggningstillgången.
- Det är sannolikt att den immateriella anläggningstillgången kommer att generera framtida ekonomiska fördelar.
- Det finns erforderliga och adekvata tekniska, ekonomiska och andra resurser för att fullfölja utvecklingen och för att använda eller sälja den immateriella anläggningstillgången.
- De utgifter som är hänförliga till den immateriella anläggningstillgången kan beräknas på ett tillförlitligt sätt.

Styrelsen anser att bolaget ännu inte uppfyller alla förutsättningar för att anses bedriva utveckling.

Materiella anläggningstillgångar

Materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar och nedskrivningar.

Avskrivningar

Avskrivning sker linjärt över tillgångens beräknade nyttjandeperiod eftersom det återspeglar den förväntade förbrukningen av tillgångens framtida ekonomiska fördelar. Avskrivningen redovisas som kostnad i resultaträkningen.

Materiella anläggningstillgångar	År
Inventarier, verktyg och installationer	5

Leasingavtal

Företaget redovisar samtliga leasingavtal, såväl finansiella som operationella, som operationella leasingavtal. Operationella leasingavtal redovisas som en kostnad linjärt över leasingperioden.

Ersättningar till anställda

Ersättningar till anställda avser alla typer av ersättningar som företaget lämnar till de anställda. Företagets ersättningar innefattar bland annat löner, betald semester, betald frånvaro och eventuella ersättningar efter avslutad anställning. Redovisning sker i takt med intjänandet. Företaget har inga övriga långfristiga ersättningar till anställda.

Intäkter

Det inflöde av ekonomiska fördelar som företaget erhållit eller kommer att erhålla för egen räkning redovisas som intäkt. Intäkter värderas till verkliga värdet av det som erhållits eller kommer att erhållas, med avdrag för rabatter.

Offentliga bidrag

Offentliga bidrag redovisas som intäkt då den framtida prestationen som krävs för att erhålla bidraget utförts. I de fall bidragen erhålls innan prestationen utförts, redovisas bidragen som skuld i balansräkningen.

I de fall ingen framtida prestation för att erhålla bidragen krävs, intäktsförs företagets offentliga bidrag då villkoren för att erhålla bidragen är uppfyllda.

Offentliga bidrag värderas till det verkliga värdet av vad företaget har erhållit eller kommer att erhålla.

Not 2 Övriga rörelseintäkter

	2021-01-01- 2021-12-31	2020-01-01- 2020-12-31
Erhållna bidrag	753 319	200 000
Övrigt	3 627	7 793
Summa	756 946	207 793

Erhållna bidrag avser:

- Vinnova: Innovationsprojekt för att ta fram miljövänliga alternativ till polyuretan-skum i samarbete med högskolan i Borås. Bioextrax del är 290 kSEK, varav 60 kSEK är använt under 2021.

- EU: Projekt som i stort syftar till att skapa nya värdekedjor och produkter baserat på fjädrar. Bioextrax andel av projektet är 3,9 MSEK, varav 2,5 MSEK erhålls som stöd. Under 2021 är 693 kSEK använt av projektmedlen.

Not 3 Operationell leasing - leasetagare

	2021-01-01- 2021-12-31	2020-01-01- 2020-12-31
Framtida minimileaseavgifter avseende icke uppsägningsbara operationella leasingavtal:		
Inom ett år	1 681 909	656 190
Mellan ett och fem år	3 367 690	328 080
	5 049 599	984 270

Räkenskapsårets kostnadsförda leasingavgifter	829 652	473 960
---	---------	---------

Leasing avser lokalhyra och leasing av maskiner.

Not 4 Anställda och personalkostnader

Medelantalet anställda

	2021-01-01- 2021-12-31	2020-01-01- 2020-12-31
Män	8	5
Kvinnor	2	1
Totalt	10	6

Redovisning av könsfördelning i företagsledningar

	2021-12-31	2020-12-31
Andel kvinnor		
Styrelsen	14%	20%
Övriga ledande befattningshavare	0%	0%

Löner och andra ersättningar samt sociala kostnader, inklusive pensionskostnader

	2021-01-01- 2021-12-31	2020-01-01- 2020-12-31
Löner och andra ersättningar till styrelse och VD	2 386 528	1 018 750
varav tantiem o.d.	0	0
Löner och andra ersättningar till anställda	2 682 297	1 778 345
Sociala kostnader	1 630 112	745 536
varav pensionskostnader till styrelse och VD	150 610	90 354
varav pensionskostnader till anställda	112 944	10 137

Not 5 Arvode och kostnadsersättning till revisorer

	2021-01-01- 2021-12-31	2020-01-01- 2020-12-31
<i>Ernst & Young Aktiebolag</i>		
Revisionsuppdrag	125 000	130 000
Revisionsverksamhet utöver revisionsuppdraget	30 000	126 500
<i>PriceWaterhouse Coopers</i>		
Andra uppdrag	30 000	30 000

Med revisionsuppdrag avses lagstadgad revision av årsredovisningen och bokföringen samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning samt revision och annan granskning utförd i enlighet med överenskommelse eller avtal.

Detta inkluderar övriga arbetsuppgifter som det ankommer på bolagets revisor att utföra samt rådgivning eller annat biträde som föranleds av iakttagelser vid sådan granskning eller genomförandet av sådana övriga arbetsuppgifter.

Not 6 Transaktioner med närstående

	2021-01-01- 2021-12-31	2020-01-01- 2020-12-31
Adderat i Sverige AB, CFO Lars Isaksson		
Konsultarvode	282 951	73 810

Not 7 Inventarier, verktyg och installationer

	2021-12-31	2020-12-31
Ackumulerade anskaffningsvärden		
-Vid årets början	924 684	773 684
-Nyanskaffningar	975 130	151 000
	1 899 814	924 684
Ackumulerade avskrivningar		
-Vid årets början	-327 583	-155 191
-Årets avskrivning	-349 521	-172 392
	-677 104	-327 583
Redovisat värde vid årets slut	1 222 710	597 101

Not 8 Antal aktier och kvotvärde

	2021-12-31	2020-12-31
Antal aktier	14 748 688	3 163 813
Kvotvärde	0,05	0,20

Not 9 Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

	2021-12-31	2020-12-31
Upplupna löner och arvoden, inkl. sociala avgifter	406 613	217 566
Upplupna semesterlöner, inkl. sociala avgifter	630 814	232 367
Upplupna projektmedel för bidrag	1 408 390	0
Övriga upplupna kostnader	159 820	201 475
	2 605 637	651 408

Not 10 Ställda säkerheter och eventalförpliktelser

	2021-12-31	2020-12-31
Ställda säkerheter	Inga	Inga
Eventalförpliktelser	Inga	Inga

Not 11 Väsentliga händelser efter räkenskapsårets slut

Inga andra väsentliga händelser har inträffat fram till dagen för årsredovisningens undertecknande, förutom vad som nämns i stycke om "Väsentliga händelser efter räkenskapsåret slut" i förvaltningsberättelsen.

Not 12 Nyckeltalsdefinitioner

Rörelsemarginal	Rörelseresultat / Nettoomsättning.
Balansomslutning:	Totala tillgångar.
Soliditet:	(Totalt eget kapital + 79,4 % av obeskattade reserver) / Totala tillgångar.
Antal aktier mht split	Per 200212 genomfördes en split innebärande att varje aktie delades upp på 2901 aktier. Per 210713 genomfördes en split innebärande att varje aktie delades upp på 4 aktier. Antal aktier för tidigare år är omräknade för detta.
Antal utestående aktier via optioner	Antal utestående aktier som kan tecknas via teckningsoptioner per respektive balansdag.
Resultat per aktie mht split	Resultat efter finansiella poster / Antal aktier mht split
Resultat per aktie mht utspädning	Resultat efter finansiella poster / (Antal aktier mht split + Antal utestående aktier via optioner)
Eget kapital per aktie mht split	Summa eget kapital / Antal aktier mht split
Eget kapital per aktie mht utspädning	Summa eget kapital / (Antal aktier mht split + Antal utestående aktier via optioner)

Underskrifter

Lund enligt datum som framgår av elektronisk signering

Mats Persson
Styrelseordförande

Per Erik Velin
Verkställande direktör

Håkan Björnberg
Styrelseledamot

Rajni Hatti Kaul
Styrelseledamot

Mohammad H.A. Ibrahim
Styrelseledamot

Leif Nilsson
Styrelseledamot

Per Hökfelt
Styrelseledamot

Fredrik Sjödin
Styrelseledamot

Vår revisionsberättelse har lämnats enligt datum som framgår av elektronisk signering
Ernst & Young Aktiebolag

Martin Henriksson
Auktoriserad revisor



Vid frågor vänligen kontakta:

Per Erik Velin, VD
Telefon : +46 (0) 70 674 21 85
E-post : pev@bioextrax.com

Revisionsberättelse

Till bolagsstämman i Bioextrax AB (publ), org.nr 556965-1473

Rapport om årsredovisningen

Uttalanden

Jag har utfört en revision av årsredovisningen för Bioextrax AB (publ) för räkenskapsåret 2021-01-01 -- 2021-12-31. Bolagets årsredovisning ingår på sidorna 11-23 i detta dokument.

Enligt min uppfattning har årsredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av Bioextrax AB (publ)s finansiella ställning per den 31 december 2021 och av dess finansiella resultat för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens övriga delar.

Jag tillstyrker därför att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen.

Grund för uttalanden

Jag har utfört revisionen enligt International Standards on Auditing (ISA) och god revisionssed i Sverige. Mitt ansvar enligt dessa standarder beskrivs närmare i avsnittet *Revisorns ansvar*. Jag är oberoende i förhållande till Bioextrax AB (publ) enligt god revisionssed i Sverige och har i övrigt fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Jag anser att de revisionsbevis jag har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för mina uttalanden.

Annan information än årsredovisningen

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för den andra informationen. Den andra informationen återfinns på sidorna 1-10 (men innefattar inte årsredovisningen och min revisionsberättelse avseende denna).

Mitt uttalande avseende årsredovisningen omfattar inte denna information och jag gör inget uttalande med bestyrkande avseende denna andra information.

I samband med min revision av årsredovisningen är det mitt ansvar att läsa den information som identifieras ovan och överväga om informationen i väsentlig utsträckning är oförenlig med årsredovisningen. Vid denna genomgång beaktar jag även den kunskap jag i övrigt inhämtat under revisionen samt bedömer om informationen i övrigt verkar innehålla väsentliga felaktigheter.

Om jag, baserat på det arbete som har utförts avseende denna information, drar slutsatsen att den andra informationen innehåller en väsentlig felaktighet, är jag skyldig att rapportera detta. Jag har inget att rapportera i det avseendet.

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för att årsredovisningen upprättas och att den ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen. Styrelsen och verkställande direktören ansvarar även för den interna kontroll som de bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag.

Vid upprättandet av årsredovisningen ansvarar styrelsen och verkställande direktören för bedömningen av bolagets förmåga att fortsätta verksamheten. De upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten

och att använda antagandet om fortsatt drift. Antagandet om fortsatt drift tillämpas dock inte om beslut har fattats om att avveckla verksamheten.

Revisorns ansvar

Mina mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om att årsredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag, och att lämna en revisionsberättelse som innehåller mina uttalanden. Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men är ingen garanti för att en revision som utförs enligt ISA och god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter kan uppstå på grund av oegentligheter eller misstag och anses vara väsentliga om de enskilt eller tillsammans rimligen kan förväntas påverka de ekonomiska beslut som användare fattar med grund i årsredovisningen.

Som del av en revision enligt ISA använder jag professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Dessutom:

- identifierar och bedömer jag riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för mina uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på misstag, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern kontroll.
- skaffar jag mig en förståelse av den del av bolagets interna kontroll som har betydelse för min revision för att utforma granskningsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala mig om effektiviteten i den interna kontrollen.
- utvärderar jag lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i styrelsens och verkställande direktörens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.
- drar jag en slutsats om lämpligheten i att styrelsen och verkställande direktören använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen. Jag drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om bolagets förmåga att fortsätta verksamheten. Om jag drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste jag i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera uttalandet om årsredovisningen. Mina slutsatser baseras på de revisionsbevis som inhämtas fram till datumet för revisionsberättelsen. Dock kan framtida händelser eller förhållanden göra att ett bolag inte längre kan fortsätta verksamheten.
- utvärderar jag den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

Jag måste informera styrelsen om bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning samt tidpunkten för den. Jag måste också informera om betydelsefulla iakttagelser under revisionen, däribland de eventuella betydande brister i den interna kontrollen som jag identifierat.

Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

Uttalanden

Utöver min revision av årsredovisningen har jag även utfört en revision av styrelsens och verkställande direktörens förvaltning för Bioextrax AB (publ) för räkenskapsåret 2021-01-01 – 2021-12-31 samt av förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust.

Jag tillstyrker att bolagsstämman disponerar vinsten enligt förslaget i förvaltningsberättelsen och beviljar styrelsens ledamöter och verkställande direktören ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

Grund för uttalanden

Jag har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige. Mitt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet *Revisorns ansvar*. Jag är oberoende i förhållande till Bioextrax AB (publ) enligt god revisionssed i Sverige och har i övrigt fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Jag anser att de revisionsbevis jag har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för mina uttalanden.

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust. Vid förslag till utdelning innefattar detta bland annat en bedömning av om utdelningen är försvarlig med hänsyn till de krav som bolagets verksamhetsart, omfattning och risker ställer på storleken av bolagets egna kapital, konsolideringsbehov, likviditet och ställning i övrigt.

Styrelsen ansvarar för bolagets organisation och förvaltningen av bolagets angelägenheter. Detta innefattar bland annat att fort-löpande bedöma bolagets ekonomiska situation och att tillse att bolagets organisation är utformad så att bokföringen, medelsförvaltningen och bolagets ekonomiska angelägenheter i övrigt kontrolleras på ett betryggande sätt. Verkställande direktören ska sköta den löpande förvaltningen enligt styrelsens riktlinjer och anvisningar och bland annat vidta de åtgärder som är nödvändiga för att bolagets bokföring ska fullgöras i överensstämmelse med lag och för att medelsförvaltningen ska skötas på ett betryggande sätt.

Revisorns ansvar

Mitt mål beträffande revisionen av förvaltningen, och därmed mitt uttalande om ansvarsfrihet, är att inhämta revisionsbevis för att med en rimlig grad av säkerhet kunna bedöma om någon styrelseledamot eller verkställande direktören i något väsentligt avseende:

- företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till någon försummelse som kan föranleda ersättningsskyldighet mot bolaget, eller
- på något annat sätt handlat i strid med aktiebolagslagen, årsredovisningslagen eller bolagsordningen.

Mitt mål beträffande revisionen av förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust, och därmed mitt uttalande om detta, är att med rimlig grad av säkerhet bedöma om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men ingen garanti för att en revision som utförs enligt god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättningsskyldighet mot bolaget, eller att ett förslag till

dispositioner av bolagets vinst eller förlust inte är förenligt med aktiebolagslagen.

Som en del av en revision enligt god revisionssed i Sverige använder jag professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Granskningen av förvaltningen och förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust grundar sig främst på revisionen av räkenskaperna. Vilka tillkommande granskningsåtgärder som utförs baseras på min professionella bedömning med utgångspunkt i risk och väsentlighet. Det innebär att jag fokuserar granskningen på sådana åtgärder, områden och förhållanden som är väsentliga för verksamheten och där avsteg och överträdelse skulle ha särskild betydelse för bolagets situation. Jag går igenom och prövar fattade beslut, beslutsunderlag, vidtagna åtgärder och andra förhållanden som är relevanta för mitt uttalande om ansvarsfrihet. Som underlag för mitt uttalande om styrelsens förslag till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust har jag granskat om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Malmö den dag som framgår av min elektroniska underskrift

Martin Henriksson

Martin Henriksson
Auktoriserad revisor