

## Bokslutskommuniké 1 januari - 31 december 2024

### Företaget i korthet

Bioextrax AB (publ) med orgnr 556965-1473 utvecklar processer för att tillverka bioplaster från förnyelsebara råvaror samt protein och mikrofibrer från fjädrar.

Bioextrax grundades år 2014 baserat på bioteknisk forskning vid Lunds universitet.

### Utvalda finansiella data

#### Fjärde kvartalet (okt-dec) 2024

Nettoomsättning 122 tkr (810)  
 Rörelseresultat -4 088 tkr (-6 322)  
 Resultat per aktie före och efter utspädning -0,11 SEK  
 (-0,21)

#### Rapportperioden (jan-dec) 2024

Nettoomsättning 515 tkr (2 056)  
 Rörelseresultat -17 539 tkr (-21 599)  
 Resultat per aktie före och efter utspädning -0,52 SEK  
 (-0,81)

	2024 okt-dec	2023 okt-dec	2024 jan-dec	2023 jan-dec
Nettoomsättning, tkr	122	810	515	2 056
Rörelsens intäkter, tkr	299	859	1 011	3 009
Rörelseresultat, tkr	-4 088	-6 322	-17 539	-21 599
Resultat efter skatt, tkr	-3 933	-6 241	-17 338	-21 507
Balansomslutning, tkr	28 996	22 515	28 996	22 515
Periodens kassaflöde, tkr	8 243	-5 126	3 868	-14 133
Periodens kassaflöde per aktie (SEK)	0,22	-0,18	0,12	-0,53
Periodens kassaflöde per aktie exkl nyemission (SEK)	-0,15	-0,18	-0,57	-0,92
Likvida medel, tkr	17 267	13 399	17 267	13 399
Resultat per aktie (SEK)	-0,11	-0,21	-0,52	-0,81
Eget kapital per aktie (SEK)	0,67	0,70	0,67	0,70
Soliditet, %	89,87%	91,21%	89,87%	91,21%

### Väsentliga händelser under fjärde kvartalet 2024

- Den 23 oktober 2024, beslutade styrelsen för Bioextrax AB att genomföra en fullt säkerställd företrädesemission av högst 4 383 315 aktier, motsvarande cirka 14,5 MSEK. Emissionen, som avslutades den 15 november, tecknades till 70,6 procent vilket innebar att bolaget, tillsammans med 29,4% från garantiåtagande, totalt kommer tillföras 14,5 MSEK före emissionskostnader (cirka 2,3 MSEK inklusive 1,9 MSEK i garantiersättning i form av aktier). Emissionen, vid full tilldelning och registrering, ökar antal aktier med 4 383 315 aktier till 39 449 841 aktier och aktiekapitalet ökar med cirka 220 605 kronor till cirka 1 985 442 kronor. Företrädesemissionen delregistrerades på Bolagsverket den 19 november vilket ökade antal aktier med 3 479 095 aktier till 38 545 621 aktier och aktiekapitalet ökade med cirka 175 097 kronor till cirka 1 939 935 kronor.
- Den 2 december beslutades om ersättningsemission till garanter i avslutad företrädesemission. Genom ersättningsemissionen ökade antalet aktier med 577 451 aktier

och aktiekapital ökade med cirka 29 062 kronor.

- Bioextrax meddelade den 20 december om förlängning av det LoI som tidigare ingåtts med Kemiföretag. Förlängningen sträcker sig till 31 mars 2025 och ska, under förutsättningar att parterna kommer överens om alla villkor, ersättas av ett mer långsiktigt avtal.

## Väsentliga händelser under övriga rapportperioden 2024

- Bioextrax meddelade den 23 januari att det avtal som ingicks i juni 2023 med ett amerikanskt företag avslutats på grund av likviditetsbrist hos det amerikanska företaget. Bioextrax reserverade 2023 för kundförlust (810 tkr) gällande de obetalda fakturor som ställts ut till det amerikanska företaget under det fjärde kvartalet 2023.
- Den 23 januari ingick Bolaget ett memorandum of understanding ("MoU") med Chematur Engineering AB avseende en global och exklusiv rätt att utlicensiera Bioextrax teknologi för produktion av PHBV, en typ av PHA.
- Den 26 januari kommunicerade Bioextrax att man skalar upp tester med en av världens största godisproducenter. Godisproducenten finansierar uppskalningsarbetet genom en betalning på 17 000 eur till Bioextrax.
- Bioextrax meddelade den 13 februari att man har erhållit ett "notice of allowance" från det amerikanska patentverket, USPTO, avseende patentansökan för produktion av mikrofiber från fjädrar. Patentet kommer att vara giltigt till 2039.
- Den 13 februari ingick Bioextrax ett långsiktigt utvecklingsavtal med godisproducent efter lyckat uppskalningstest.
- Den 18 mars beslutade styrelsen för Bioextrax AB att genomföra en nyemission av högst 5 220 331 aktier med företrädesrätt för bolagets befintliga aktieägare.
- Den 16 april avslutades företrädesemissionen, som styrelsen beslutade om den 18 mars, och tecknades till cirka 102,7 procent vilket innebar att bolaget tillfördes 9,4 MSEK före emissionskostnader (cirka 1,6 MSEK inklusive garantiersättning). Antalet aktier i Bolaget ökade med 5 220 331 aktier till 34 454 186 aktier och aktiekapitalet ökade med cirka 262 730 kronor till cirka 1 734 020 kronor. I samband med företrädesemissionen genomfördes en riktad kvittningsemission till garanterna. Ersättningsemissionen omfattade totalt 612 340 aktier. Genom ersättningsemissionen kom antalet aktier att öka med 612 340 aktier till totalt 35 066 526 aktier och aktiekapitalet ökade med cirka 30 818 kronor till 1 764 838 kronor.
- Bioextrax meddelade den 26 april förändringar inom Bolagets ledningsgrupp. Mohammad H.A. Ibrahim lämnade den 30 april sin roll som Chief Technology Officer (CTO) och övergick till en roll som Senior Advisor. Per Erik Velin lämnade rollen som Chief Commercial Officer (CCO) den 31 januari och avslutade sitt uppdrag den 30 april.
- Den 14 maj avgick styrelseledamoten Mohammad H. A. Ibrahim på egen begäran ur styrelsen i Bioextrax.
- Vid årsstämman den 23 maj omvaldes Mats Persson, Håkan Björnberg och Fredrik Sjödin som styrelseledamöter samt Marie Grönborg som ny styrelseledamot. Mats Persson omvaldes som styrelseordförande.
- Den 11 juni ingick Bioextrax bindande licensavtal med Chematur Engineering AB. Chematur ges exklusiv rätt att marknadsföra och utlicensiera Bioextrax PHBV-teknologi globalt. Redan pågående Bioextrax-projekt rörande PHBV omfattas inte av exklusiviteten.
- Bioextrax ingick den 13 augusti bindande avsiktsförklaring med ett av världens tre största kemiföretag. Avsiktsförklaringen stipulerar en ömsesidig exklusivitet kring användning av vissa typer av PHA producerade med Bioextrax teknologier för användning i Home & Personal care. Målsättningen är att Kemiföretaget skall lansera produkter baserade på Bioextrax teknologier under 2026.

## Väsentliga händelser efter rapportperioden

- Det har inte inträffat några väsentliga händelser efter rapportperioden

## VD har ordet

Det unika med PHA jämfört med andra bioplaster är att PHA är både bionedbrytbart och producerat baserat på förnyelsebara råvaror. Men hållbarhet räcker inte, materialet måste även ha rätt egenskaper och kunna säljas till ett konkurrenskraftigt pris inom dess olika applikationsområden. I detta sammanhang är det viktigt att ha i åtanke att PHA är en grupp polymerer med varierande materialegenskaper, och därmed olika applikationsområden.

Bioextrax har utvecklat processer för att producera två olika typer av PHA:

- PHBV (en typ av short chain length PHA, "scl PHA") som kännetecknas av en hög smälttemperatur och hårdhet med egenskaper som påminner om polypropen (PP) och polyetentereftalat (PET).
- PHO (en typ av medium chain length PHA, "mcl PHA") som kännetecknas av elastiska och filmformande egenskaper, och påminner om polyuretan (PU) och gummi.

### Strategiskt fokus på två olika marknader inom PHA

För PHBV finns redan en etablerad marknad bland annat för användningsområden som förpackningar och olika engångsartiklar. Här är vårt fokus på att marknadsföra vår produktionsprocess som mer miljövänlig och kostnadseffektiv än konkurrerande processer. Det innebär att vår forskning och utveckling (R&D) främst syftar till att reducera produktionskostnaderna genom att kontinuerligt förbättra våra processer samt använda kostnadseffektivare råmaterial. Exempel på detta är att vi under kvartalet har inlett tester med tre företag som genererar kolrika restströmmar från sina respektive processer. Målsättningen är att dessa nya processer på sikt ska komplettera de processer vi idag marknadsför tillsammans med Chematur, där vi använder sockerbaserade råmaterial.

För PHO, som idag inte är kommersiellt tillgänglig, är vår ambition att bli den första aktören som möjliggör kommersiell produktion - tack vare vår unika och patenterade extraktionsteknologi. Här är arbetet fokuserat på att tillsammans med våra partners utveckla specifika applikationer för detta unika gummiliknande material. I dagsläget jobbar vi främst med inom:

- Tuggummi - tillsammans med "Godisproducenten"
- Personal Care - tillsammans med "Kemiföretaget".
- Smältlim - där vi den senaste tiden påbörjat och/eller planerar tester med några av världens största aktörer inom en marknad som är värd cirka 10 miljarder USD/år. Vi kommer att dela mer information om detta om och när testerna resulterar i konkreta avtal.

Mer om status kring några av våra pågående projekt finner ni i kundprojektstabellen i denna rapport.

### Starkt utgångsläge inför 2025

Efter en större omorganisation under 2024, som inte bara minskade kostnadsmassan utan även effektiviserade arbetet genom hela organisationen, ser vi i dagsläget inget behov av ytterligare rekryteringar eller större investeringar. Jag vill avslutningsvis tacka anställda, aktieägare, partners och kunder för ett bra 2024. Vi har nu en välfungerande uppskalningsanläggning och ett otroligt kompetent och drivet team som jag ser fram emot att ta mig an 2025 tillsammans med.

Lund den 20 februari 2025

Edvard Hall, Verkställande direktör



## Statusuppdatering kring kundprojekt

Affärsområde	Kund	Status
PHA	En av världens största godisproducenter	Projektet avser att utforska användningen av mcl PHA i tuggummi. Kundens målsättning är att ersätta traditionella polymerer och öka tuggummits miljövänlighet. Projektet finansieras av Godisproducenten. JDA (joint development agreement) ingicks i februari 2024, och täcker uppskalning från kg-skala till tonskala. Parallellt med genomförande av JDA ska kommersiella förhandlingar påbörjas. Godisproducenten genomför nu så kallad "prototyping", vilket innebär att prototyper tas fram i liten skala och analyseras avseende exempelvis smak. Utvärderingen av materialegenskaper och det regulatoriska arbetet väntas bli färdig under första halvan av 2025.
PHA	En av världens ledande sockerproducenter	Projektet syftar till att använda sukros från sockerproducenten för att producera PHA. Inom ramen för detta projekt har samarbetsavtal skrivits med sex möjliga PHA-kunder. Produktion av material för PHA-kunder har genomförts i uppskalningsanläggningen. Dessa har analyserats hos tredje part och analysen har kommunicerats till kunder. Uppskalning av den valda PHA-typen har nu påbörjats.
Protein-hydrolysat från fjädrar	Ledande europeiskt avfallshanteringsbolag	I detta projekt använder Bioextrax sin teknologi för att skapa proteinhydrolysat från fjädrar för användning i foderapplikationer. Produkt har analyserats hos avfallshanteringsbolagets potentiella kunder. Bioextrax och avfallshanteringsbolaget är nu i dialog om hur en fortsättning av samarbetet kan se ut.
PHA	Ledande europeiskt bioplastproducent	Bioextrax och bioplastproducenten har beslutat om gemensam uppskalning av en kombinerad process för scl-PHA i kundens anläggning men villkor och tidpunkt är inte överenskomna. Kunden utvärderar även Bioextrax mcl-PHA material.
PHA	Globalt topp-3 kemiföretag	Bioextrax och kemiföretaget ingick i augusti 2024 ett bindande Lol som stipulerar en ömsesidig exklusivitet kring användning av vissa typer av PHA producerade med Bioextrax teknologier för användning i Home & Personal care. Detta Lol förlängdes i december 2024 till slutet av mars 2025. Målsättningen i Lol är att Kemiföretaget skall lansera produkter under 2026. Enligt Lol ska parterna under 2024 och 2025 samarbeta för att utveckla formuleringar, genomföra ytterligare applikationstester samt inhämta feedback från Kemiföretagets kunder. Kemiföretaget kommer fram till marknads lanseringen successivt köpa större volymer av mcl-PHA från Bioextrax.

PHA	Konkan Specialty Polyproducts	Bioextrax och Konkan Specialty Polyproducts (Konspec) signerade i mars 2024 ett licensavtal som reglerar de kommersiella villkoren för när Konspec har tagit sitt definitiva investeringsbeslut. Licensavtalet reglerar de kommersiella villkoren för om Konspec tar beslut om fullskalig industriell produktion. Konspec besökte Bioextrax 12-16 augusti 2024 för en demonstration av processen, samtidigt som de sista proverna producerades, vilka levererades i september. Konspec har nu identifierat produktionsplats och en fast tidslinje för produktion väntas inom kort.
PHA	Chematur Engineering	Bindande licensavtal ingicks i juni 2024. Chematur ska enligt avtalet ansvara för att marknadsföra och utlicensiera Bioextrax PHBV- teknologi globalt genom bland annat det globala nätverk de har som dotterbolag till ett stort globalt kemiföretag. Sedan tidigare pågående Bioextrax-projekt rörande PHBV omfattas inte av Chematurs globala exklusivitet. Sedan början av Q4 har det gemensamma säljarbetet påbörjats. Hittills har en potentiell kund påbörjat en förstudie, och ett antal andra dialoger pågår.

---

# Verksamhetsöversikt

**Bioextrax utvecklar processer för att tillverka bioplaster från förnyelsebara råvaror samt protein och mikrofibrer från fjädrar. Bioextrax grundades år 2014 baserat på bioteknisk forskning vid Lunds universitet.**

## Bakgrund

Bioextrax utvecklar processer för tillverkning av bioplaster från förnyelsebara råmaterial samt protein och mikrofibrer från fjädrar. Företaget grundades år 2014, baserat på forskning vid Lunds universitet.

Bolagets processer utnyttjar en gemensam teknologi som effektivt kan producera flera miljövänliga material. Dessa processer använder industriella organiska avfallsströmmar, restprodukter och billiga organiska råmaterial. Teknologierna möjliggör produktion och utvinning av biobaserade och biologiskt nedbrytbara bioplaster, kända som PHA (polyhydroxyalkanoater), från PHA-producerande bakterier. Dessutom möjliggör de utvinning av protein och produktion av mikrofibrer från fjädrar, vilka bland annat kan användas som foderingredienser. Bolagets processer är helt biobaserade och minskar därmed kostnader, klimatpåverkan och tidsåtgång jämfört med traditionella framställningsmetoder. Dessutom kräver dessa processer betydligt lägre energiåtgång och använder inga kemikalier, till skillnad från konkurrerande teknologier.

PHA är en grupp polymerer som är både biobaserade och biologiskt nedbrytbara. Enligt Bolagets styrelses uppfattning har PHA en stor potential att ersätta fossilbaserade plaster. Bioextrax har utvecklat en helt biobaserad metod som möjliggör produktion av högkvalitativ PHA på ett sätt som är mer hållbart och kostnadseffektivt än konkurrerande teknologier.

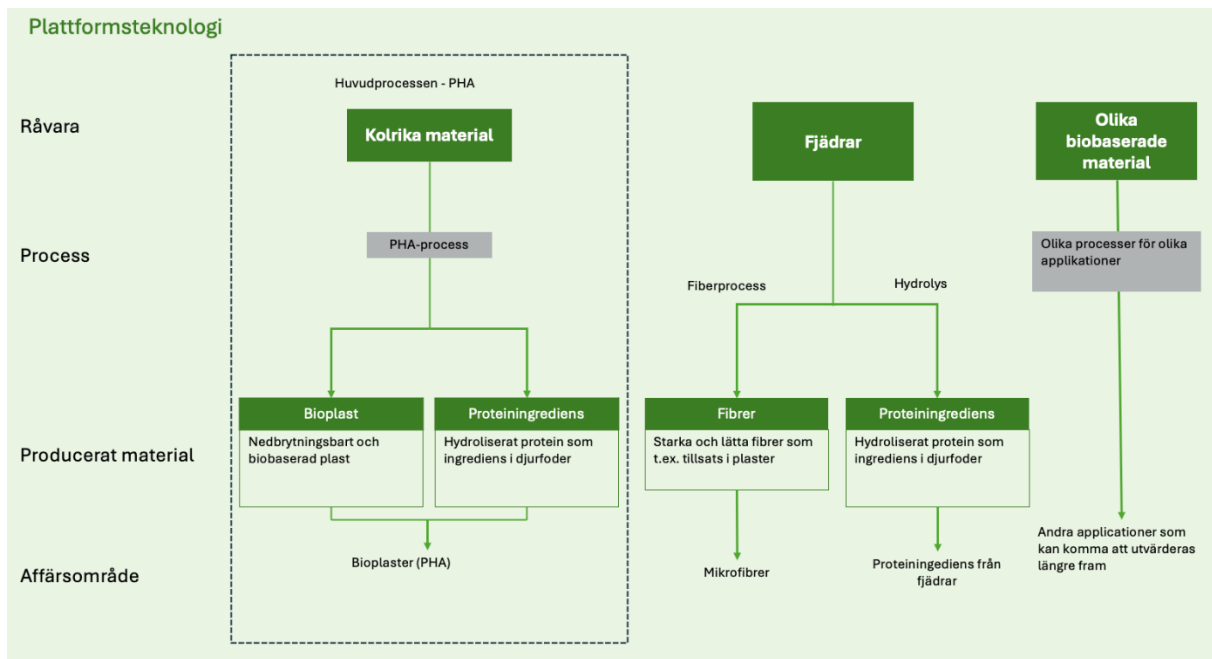
## Vision

Bioextrax strävar efter att vara världsledande och genomföra en radikal transformation av de industrier som använder Bolagets teknologier. Bolagets målsättning är att drastiskt minska både produktionskostnaderna och de miljömässiga effekterna för de berörda processerna. Bioextrax ambition är att aktivt bidra till ett mer resurseffektivt användande av råvaror och främja ett hållbarare samhälle.

## Affärsmodell

Bolaget erbjuder licenser för användning av sina processteknologier. Dessa licenser tillåter kunden att använda Bioextrax teknologi för specifika processer inom ett angivet affärsområde. Dessutom tillhandahåller Bolaget den nödvändiga expertisen för att effektivt utnyttja dessa processer. Genom licensavtalet får kunderna tillgång till de bakterier som krävs för processen samt eventuell kunskap och stöd kring processen från Bolaget. Det initiala utskicket av en liten bakteriekultur är tillräckligt, då kunden sedan enkelt kan underhålla och föröka kulturen.

Normalt baseras en licensaffär på en royaltybaserad ersättning, som kan vara knuten till den producerade volymen, omsättningen eller vinsten från försäljningen av de producerade materialen. Inledningsvis ingår Bioextrax och kunden ofta ett begränsat avtal som ger kunden möjlighet att arbeta med teknologin samtidigt som de testar och skalar upp den för sina egna applikationer. Vid framgångsrik implementering och uppskalning övergår avtalet till en månads- eller kvartalsbaserad licens, följt av en rörlig royalty baserad på mängden producerat material.



Bioextrax strävar efter en minimum-royalty varje år eller kvartal, förutom den rörliga royaltyn som baseras på exempelvis på den producerade volymen. Inom industriell bioteknik anser Bolagets styrelse att en licensavgift omkring 5-10 procent av omsättningen är normal, men tack vare Bolagets unika processteknologi och patentportfölj anses en högre licensavgift på 10 procent eller mer av omsättningen vara motiverad för användning inom PHA (bioplast) och mikrofibrer. Detaljerad information om processen från initial kontakt till fullständigt kommersiellt licensavtal finns beskriven i Memorandumet under avsnittet "En överblick över processen för kundprojekt".

Bioextrax affärsmodell bygger på att kunden äger och driver produktionsanläggningen, medan Bioextrax tillhandahåller processteknologi samt rådgivning och stöd för testning och utvärdering. Dessutom syftar Bolaget till att generera intäkter genom att erbjuda expertis, support och hjälp med processimplementation. Ett avgörande steg för att påskynda implementeringen av denna licensmodell var när Bioextrax under 2023 investerade i en egen produktionskapacitet genom en uppskalningssanläggning. Denna anläggning, som installerades under sommaren 2023, inte bara verifierar Bolagets teknologier utan bidrar även till att accelerera licensförsäljningen genom att producera PHA för större testvolymen.

Trots investeringen i en egen anläggning, är Bioextrax främst en teknikutvecklare och inte ett produktionsföretag. Bolaget licensierar ut sin teknologi. En viktig insikt under Bioextrax uppbyggnadsfas har varit att det är utmanande att licensiera ut teknologin när den endast har demonstrerats i liten skala, eftersom potentiella kunder då tar hela risken rörande uppskalningsprocessen. Genom investeringen i en större anläggning, har Bioextrax kunnat minska denna barriär och erbjuder nu uppskalningsmöjligheter upp till 1 000 liter, vilket gör anläggningen till en viktig del i att påskynda Bolagets licensförsäljning.

Enligt Bioextrax styrelse gäller elimineringen av risk även uppskalningen till kommersiell storlek. Även om det alltid finns risker i all teknisk utveckling, bedöms övergången från 1 000 liter till fullskalig produktion kunna göras med minimal risk. Noterbart är att uppskalningsanläggningen i stor utsträckning använder samma utrustning för alla processer, oavsett om det handlar om fjädrar eller bioplasten PHA.

Genom denna strategi har Bioextrax tidsmässigt kunnat korta vissa steg i kundprojekten betydligt, nå och bearbeta fler kunder och skapa mer dynamik i kundsamarbetena, eftersom Bolaget nu kan hantera större volymer från ett tidigt skede med stabil och definierad kvalitet.

Dessa framgångar har gjort att vissa kundprojekt har avancerat så pass långt att Bolaget, tillsammans med kund, idag har en konkret och bekräftad plan för att ta avtalsrelationerna till slutliga kommersiella licensavtal. Dessa slutliga licensavtal avser en potentiell produktion om tusentals ton per år.

## Affärsområden

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

### Bioplaster (PHA)

År 2025 förväntas den globala produktionen av plast överstiga 600 miljoner ton, vilket representerar en ökning med cirka 63 procent från 2021.<sup>[1]</sup> Ungefär åtta procent av den globala oljeproduktionen används för att tillverka plast. De miljöproblem som är kopplade till plast har fått ökad uppmärksamhet från både konsumenter och beslutsfattare, vilket har lett till ny lagstiftning och ett ökat miljöfokus bland plastproducenter och slutanvändare. Dessa faktorer är de främsta drivkrafterna bakom tillväxten i bioplastindustrin.

PHA, eller polyhydroxyalkanoater, är en grupp biologiskt nedbrytbara plasttyper som produceras genom bakteriell fermentering av olika mikroorganismer. Dessa plasttyper är både biobaserade och biologiskt nedbrytbara, och bryts ned i naturen utan att lämna efter sig mikroplaster eller giftiga rester. PHA-varianter, såsom den elastiska PHO (en typ av så kallad medium chain length PHA) och den mer rigida PHBV (en typ av så kallad short chain length PHA), uppvisar olika egenskaper som gör dem användbara i en mängd olika applikationer.

PHA produceras industriellt från en rad förnyelsebara råvaror, exempelvis vegetabiliska oljor och melass från sockerproduktion. Då PHA ackumuleras intracellulärt i bakterier, utgör utvinningsprocessen en betydande del av den totala produktionskostnaden för PHA. Traditionella utvinningsmetoder, som använder stora mängder kemikalier eller en kombination av tryck och värme, är inte bara dyra utan också skadliga för miljön och kan försämra materialets egenskaper. Bioextrax har utvecklat en patenterad process som använder en särskild bakterie för att bryta ner cellväggarna i PHA-producerande bakterier, vilket frigör PHA på ett kostnadseffektivt sätt utan negativ miljöpåverkan. Denna metod genererar även hydrolyserat encelligt protein som en värdefull biprodukt, vilket kan användas som proteiningrediens i djurfoder. Medan denna teknik öppnar för nya möjligheter, fokuserar Bioextrax för närvarande på djurfodermarknaden för användning av det framställda proteinet.

I detta sammanhang är det relevant att skilja mellan de två typer av PHA som Bioextrax fokuserar på. För det första koncentrerar sig Bolaget på så kallade medium chain length PHA (mcl-PHA), som karaktäriseras av längre kolvätekedjor. Dessa kedjor ger mcl-PHA dess elastiska och filmformande egenskaper. Även om denna typ av mcl-PHA för närvarande inte är tillgänglig på den kommersiella marknaden, möjliggör Bioextrax patenterade extraktionsmetod storskalig produktion.

Ett konkret exempel är samarbetet med Godisproducenten som utvärderar användningen av PHA med långa polymerkedjor för specifika applikationer. Med tanke på Bioextrax unika position som enda leverantör av denna teknologi, fokuserar Bolaget starkt på slutprodukterna som kan utvecklas med denna process, vilket är av stort intresse för kunder såsom Godisproducenten och Kemiföretaget (se vidare under avsnittet pågående kundprojekt) som vill producera material som tidigare inte varit möjliga att producera.

För det andra riktar Bolaget in sig på PHA med kortare kolvätekedjor, där PHBV är ett exempel, som kännetecknas av en hög smälttemperatur och hårdhet. Till skillnad från mcl-PHA, står Bioextrax inte ensamt om att kunna producera PHBV, och materialet är alltså inte unikt i sig. Det som skiljer Bioextrax från andra aktörer är dock tillgängligheten och effektiviteten i deras process



för att framställa PHBV. Även om flera företag har liknande produktionsprocesser, är det få som erbjuder dessa processer för licensiering. Bioextrax avser att möta denna ouppfyllda efterfrågan genom att tillhandahålla sin teknologi via licensavtal. Här ligger fokuset inte på en specifik slutprodukt, utan snarare på att göra produktionsprocessen tillgänglig för de som önskar bygga en anläggning för PHBV. Det är i detta sammanhang som Bioextrax har undertecknat en avsiktsförklaring med Chematur Engineering.

[1] Plasticsoupfoundation, Plastic facts & figures, 2022

## **Protein från fjädrar**

Traditionella metoder för att producera hydrolyserat fjädermjöl (HFM) kräver ofta stora mängder kemikalier och energi, vilket leder till betydande miljöpåverkan. Bioextrax har tagit sig an denna utmaning genom att utveckla en helt biobaserad produktionsmetod som minskar dessa negativa effekter. Denna innovativa process producerar ett hydrolyserat protein som har visat sig ha en hög smältbarhet (över 99 procent), ett högt näringsvärde och tilltalande utseende och lukt enligt laboratorieanalyser utförda av både Bioextrax och externa aktörer.

Produktionsprocessen initieras genom att Bioextrax introducerar en specifik bakterie till fjädrarna. Denna bakterie kan på mindre än 24 timmar effektivt hydrolysera proteinet i fjädrarna (som består till cirka 90% av protein). Genom denna process omvandlas fjädrarna till ett pulver, vilket gör dem till en värdefull proteiningrediens för användning i exempelvis djurfoder. Genom att erbjuda denna miljövänliga och effektiva metod, ställer Bioextrax sig i framkanten av hållbar proteinproduktion, vilket inte bara gynnar miljön utan även tillverkare av djurfoder och andra slutanvändare.

## **Fibrer från fjädrar**

Bioextrax har utvecklat en metod för att omvandla fjädrar till mikrofibrer, som kännetecknas av starka keratinstrukturer. Dessa mikrofibrer erbjuder stor potential för en mängd olika applikationer, däribland förbättring av materialegenskaper i olika bioplaster. Andra möjliga användningsområden omfattar paketering, transport, konstruktion, möbler och textilier. I början av 2024 godkände det amerikanska patentverket, USPTO, en patentansökan för denna process.

De metoder som används idag av andra företag och forskningsinstitut för att extrahera mikrofibrer från fjädrar har ofta problem eftersom de kan skada de naturligt ihålliga fiberstrukturerna, vilket bland annat försämrar deras potential att minska densitet. Dessutom är dessa metoder energikrävande och har en betydande negativ miljöpåverkan. Trots fjädrarnas tillgänglighet, särskilt från kyckling- och kalkonindustrin, är deras kommersiella användning för närvarande liten.

Metoden som Bioextrax har utvecklat möjliggör extraktion av mikrofibrer genom att bryta ned bindningarna mellan dem med hjälp av specifika bakterier, vilket bevarar de naturliga, ihålliga strukturerna. De framställda mikrofibrerna är små, starka, och har låg densitet. De är dessutom biologiskt nedbrytbara och miljövänliga, vilket eliminerar risk för förorening om de skulle hamna i naturen. Bioextrax och dess samarbetspartners har framgångsrikt integrerat dessa mikrofibrer med olika bioplaster och genomfört formsprutningsprocesser. Dessa experiment har visat att tillsättning av mikrofibrer kan förbättra bioplasternas elasticitet, öka deras draghållfasthet och minska deras densitet, vilket framhäver fibrernas betydande potential för materialförbättring.

# Finansiell utveckling

## Rörelsens intäkter

Bolagets nettomsättning utgörs av licensintäkter. Övriga intäkter utgörs av erhållna bidrag, valutakursvinster samt sjuklöneersättning.

## Resultat och finansiell ställning fjärde kvartalet 2024

- Rörelsens nettoomsättning uppgick till 122 tkr (810) och övriga rörelseintäkter uppgick till 177 tkr (49).
- Rörelsens kostnader uppgick till 4 387 tkr (7 181) varav personalkostnader uppgick till 2 394 tkr (2 956).
- Övriga externa kostnader uppgick till 1 310 tkr (3 335).
- Rörelseresultatet uppgick till -4 088 tkr (-6 322) och resultat efter finansiella poster och skatt uppgick till -3 933 tkr (-6 241).
- Resultat per aktie före och efter utspädning uppgick till -0,11 SEK (-0,21).
- Kassaflödet under perioden uppgick till 8 243 tkr (-5 126). Kassaflöde före transaktioner med aktieägare uppgick till -5 695 tkr (-5 126).
- Kassaflöde per aktie uppgick till 0,22 SEK (-0,18). Kassaflöde per aktie före transaktioner med aktieägare uppgick till -0,15 SEK (-0,18).

## Resultat och finansiell ställning januari - december 2024

- Rörelsens nettoomsättning uppgick till 515 tkr (2 056) och övriga rörelseintäkter uppgick till 496 tkr (953).
- Rörelsens kostnader uppgick till 18 550 tkr (24 608) varav personalkostnader uppgick till 10 218 tkr (11 513).
- Övriga externa kostnader uppgick till 5 825 tkr (10 855).
- Rörelseresultatet uppgick till -17 539 tkr (-21 599) och resultat efter finansiella poster och skatt uppgick till -17 338 tkr (-21 507).
- Resultat per aktie före och efter utspädning uppgick till -0,52 SEK (-0,81).
- Kassaflödet under perioden uppgick till 3 868 tkr (-14 133). Kassaflöde före transaktioner med aktieägare uppgick till -18 993 tkr (-24 410).
- Kassaflöde per aktie uppgick till 0,12 SEK (-0,53). Kassaflöde per aktie före transaktioner med aktieägare uppgick till -0,57 SEK (-0,92).
- Likvida medel per den 31 december 2024 uppgick till 17 267 tkr jämfört med 13 399 tkr den 31 december 2023.
- Bolagets egna kapital per den 31 december 2024 uppgick till 26 059 tkr jämfört med 20 536 tkr den 31 december 2023.
- Eget kapital per aktie per den 31 december 2024 uppgick till 0,67 kronor jämfört med 0,70 kronor den 31 december 2023.
- Bolagets soliditet per den 31 december 2024 uppgick till 89,87% jämfört med 91,21% den 31 december 2023.

Licensintäkter minskade jämfört med motsvarande perioder föregående år. Personalkostnader var för hela rapportperioden lägre jämfört med föregående år. Övriga externa kostnader har minskat jämfört med motsvarande perioder föregående år främst genom lägre konsult-, legala- och resekostnader samt kostnader av engångskaraktär föregående år avseende flytt till nya lokaler och förlust av kundfordringar.

## Risker och osäkerheter i sammandrag

Under 2025 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.

Bolagets likviditet, efter den fulltecknade företrädesemissionen om ca. 14,5 MSEK före emissionskostnader, och bolagets ambition att öka genererade intäkter från licensavtal, bedöms av styrelsen vara tillräckligt för att finansiera verksamheten under de kommande tolv månaderna. Rapporten har mot bakgrund av denna bedömning upprättats i linje med fortlevnadsprincipen.

Styrelsens bedömning av väsentliga risker och osäkerhetsfaktorer är i övrigt oförändrande jämfört med senaste räkenskapsåret och finns beskrivna i senast avgivna årsredovisning för räkenskapsåret 2023.

## Resultaträkning

tkr	2024 okt-dec	2023 okt-dec	2024 jan-dec	2023 jan-dec
Nettoomsättning	122	810	515	2 056
Övriga intäkter	177	49	496	953
<b>Summa intäkter</b>	<b>299</b>	<b>859</b>	<b>1 011</b>	<b>3 009</b>
Råvaror och förnödenheter	-397	-423	-1 430	-1 338
Övriga externa kostnader	-1 310	-3 335	-5 825	-10 855
Personalkostnader	-2 394	-2 956	-10 218	-11 513
Avskrivningar	-282	-309	-1 159	-861
Övriga rörelseintäkter/kostnader	-4	-158	82	-41
<b>Rörelseresultat</b>	<b>-4 088</b>	<b>-6 322</b>	<b>-17 539</b>	<b>-21 599</b>
<b>Resultat från finansiella poster</b>				
Ränteintäkter och liknande resultatposter	155	81	203	92
Räntekostnader och liknande resultatposter	-	-	-2	-
<b>Resultat efter finansiella poster</b>	<b>-3 933</b>	<b>-6 241</b>	<b>-17 338</b>	<b>-21 507</b>
<b>PERIODENS RESULTAT</b>	<b>-3 933</b>	<b>-6 241</b>	<b>-17 338</b>	<b>-21 507</b>
<b>Resultat per aktie</b>				
SEK				
Resultat per aktie, före och efter utspädning (ej omräknat vid underskott)	-0,11	-0,21	-0,52	-0,81
Antal aktier, vägt genomsnitt	36 773 353	29 233 855	33 333 282	26 520 246
Antal aktier vid periodens utgång	39 123 072	29 233 855	39 123 072	29 233 855

\*Per den 31 december 2024 finns endast ett aktieslag med röstvärde 1

# Balansräkning

tkr	Not	2024-12-31	2023-12-31
<b>Tillgångar</b>			
Tecknat men ej inbetalt aktiekap.		2 984	-
<b>Anläggningstillgångar</b>			
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>			
Inventarier och verktyg		6 816	7 759
<b>Summa materiella anläggningstillgångar</b>		<b>6 816</b>	<b>7 759</b>
<b>Summa anläggningstillgångar</b>		<b>6 816</b>	<b>7 759</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>			
<i>Kortfristiga fordringar</i>			
Övriga fordringar		486	539
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter		1 443	818
<b>Summa kortfristiga fordringar</b>		<b>1 929</b>	<b>1 357</b>
Kassa och bank		17 267	13 399
<b>Summa omsättningstillgångar</b>		<b>19 196</b>	<b>14 756</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>28 996</b>	<b>22 515</b>
<b>Eget kapital och skulder</b>			
<b>Eget kapital</b>			
<i>Bundet eget kapital</i>			
Aktiekapital	2	1 969	1 471
Ej reg. aktiekap.		46	
<b>Summa bundet eget kapital</b>		<b>2 015</b>	<b>1 471</b>
<i>Fritt eget kapital</i>			
Överkursfond		22 317	9 860
Balanserat resultat		19 065	30 712
Årets resultat		-17 338	-21 507
<b>Summa fritt eget kapital</b>		<b>24 044</b>	<b>19 065</b>
<b>Summa eget kapital</b>		<b>26 059</b>	<b>20 536</b>
<b>Skulder</b>			
<i>Kortfristiga skulder</i>			
Leverantörsskulder		1 529	1 333
Skatteskulder		98	135
Övriga kortfristiga skulder		273	533
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter		1 037	-22
<b>Summa skulder</b>		<b>2 937</b>	<b>1 979</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>28 996</b>	<b>22 515</b>

## Förändring i eget kapital

tkr	Bundet eget kapital		Fritt eget kapital			
	Aktiekapital	Ej reg. aktiekap.	Överkursfond	Balanserat resultat	Årets resultat	Totalt eget kapital
<b>Ingående eget kapital 2023-01-01</b>	<b>1 281</b>	<b>-</b>	<b>41 730</b>	<b>7 423</b>	<b>-18 667</b>	<b>31 767</b>
f.g. års fria egna kapital balanseras			-41 730	23 063	18 667	0
Periodens resultat					-21 507	-21 507
<b>Transaktioner med aktieägare</b>						
Teckningsemission reg 230919	190		10 371			10 561
Emissionskostnader			-511			-511
Teckningsoptioner				227		227
<b>Utgående eget kapital 2023-12-31</b>	<b>1 471</b>	<b>-</b>	<b>9 860</b>	<b>30 712</b>	<b>-21 507</b>	<b>20 536</b>
<b>Ingående eget kapital 2024-01-01</b>	<b>1 471</b>	<b>-</b>	<b>9 860</b>	<b>30 712</b>	<b>-21 507</b>	<b>20 536</b>
f.g. års fria egna kapital balanseras prel.			-9 860	-11 647	21 507	0
Periodens resultat					-17 338	-17 338
<b>Transaktioner med aktieägare</b>						
Nyemission reg 240513	263		9 134			9 397
Kvittningsemission reg 240513	31		1 071			1 102
Emissionskostnader			-1 576			-1 576
Nyemission delreg 241119	175	46	14 244			14 465
Kvittningsemission reg 241211	29		1 877			1 906
Emissionskostnader			-2 433			-2 433
<b>Utgående eget kapital 2024-12-31</b>	<b>1 969</b>	<b>46</b>	<b>22 317</b>	<b>19 065</b>	<b>-17 338</b>	<b>26 059</b>

# Kassaflödesanalys

tkr	2024 okt-dec	2023 okt-dec	2024 jan-dec	2023 jan-dec
<b>Den löpande verksamheten</b>				
Rörelseresultat	-4 088	-6 322	-17 539	-21 599
Finansiella poster, netto	155	81	201	92
<b>Justering för poster som inte ingår i kassaflödet</b>				
Avskrivningar	282	309	1 159	861
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital</b>	<b>-3 651</b>	<b>-5 932</b>	<b>-16 179</b>	<b>-20 646</b>
<b>Kassaflöde från förändringar i rörelsekapital</b>				
Ökning/Minskning av kortfristiga fordringar	-2 656	360	-3 557	1 508
Ökning/Minskning av kortfristiga skulder	827	448	958	-4 172
<b>Förändring i rörelsekapital</b>	<b>-1 829</b>	<b>806</b>	<b>-2 599</b>	<b>-2 664</b>
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>	<b>-5 480</b>	<b>-5 126</b>	<b>-18 778</b>	<b>-23 310</b>
<b>Investeringsverksamheten</b>				
Förvärv av anläggningstillgångar	-215	0	-215	-1 100
<b>Kassaflöde från investeringsverksamhet</b>	<b>-215</b>	<b>0</b>	<b>-215</b>	<b>-1 100</b>
<b>Finansieringsverksamheten</b>				
Emissioner	16 371	0	26 870	10 561
Emissionskostnader	-2 433	0	-4 009	-511
Teckningsoptioner	0	0	0	227
<b>Kassaflöde från finansieringsverksamheten</b>	<b>13 938</b>	<b>0</b>	<b>22 861</b>	<b>10 277</b>
<b>Periodens kassaflöde</b>	<b>8 243</b>	<b>-5 126</b>	<b>3 868</b>	<b>-14 133</b>
Likvida medel vid periodens början	9 024	18 525	13 399	27 532
<b>LIKVIDA MEDEL VID ÅRETS SLUT</b>	<b>17 267</b>	<b>13 399</b>	<b>17 267</b>	<b>13 399</b>

## Not 1. Redovisningsprinciper

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

För ytterligare redovisningsprinciper hänvisas till bolagets årsredovisning för 2023 som finns att tillgå på bolagets hemsida: [www.bioextrax.com/investors/](http://www.bioextrax.com/investors/)

Belopp anges i tkr. Siffrorna inom parentes avser motsvarande period föregående år om ej annat anges.

## Not 2. Aktier

Den 1 januari 2024 uppgick totalt antal aktier till 29 233 855 och aktiekapitalet uppgick till cirka 1 471 289 kronor samt den 31 december 2024 uppgick totalt antal aktier till 39 123 072 och aktiekapitalet uppgick till cirka 1 905 588 kronor.

Den 18 mars 2024 beslutade styrelsen för Bioextrax AB att genomföra en fullt säkerställd företrädesemission av högst 5 220 331 aktier, motsvarande cirka 9,4 MSEK. Emissionen, som avslutades den 16 april, tecknades till 102,7 procent vilket innebar att bolaget tillfördes 9,4 MSEK före emissionskostnader (cirka 1,6 MSEK inklusive garantiersättning). Emissionen ökade antal aktier med 5 220 331 aktier till 34 454 186 aktier och aktiekapitalet ökade med cirka 262 730 kronor till cirka 1 734 020 kronor. I samband med företrädesemissionen genomförde Bioextrax en riktad kvittningsemission den 22 april till garanterna i företrädesemission. Ersättningsemissionen omfattade totalt 612 340 aktier, motsvarande utbetalning av garantiersättning om 16,7 procent i form av aktier. Genom ersättningsemissionen kom antalet aktier att öka med 612 340 aktier till totalt 35 066 526 aktier och aktiekapitalet ökade med cirka 30 818 kronor till 1 764 838 kronor.

Den 23 oktober 2024, beslutade styrelsen för Bioextrax AB att genomföra en fullt säkerställd företrädesemission av högst 4 383 315 aktier, motsvarande cirka 14,5 MSEK före emissionskostnader (cirka 2,4 MSEK varav 1,9 MSEK i garantiersättning i form av aktier). Företrädesemissionen delregistrerades på Bolagsverket den 19 november vilket ökade antal aktier med 3 479 095 aktier till 38 545 621 aktier och aktiekapitalet ökade med cirka 175 097 kronor till cirka 1 939 935 kronor. Kvittningsemission av garantiersättningen registrerades den 11 december vilket ökade antal aktier med 577 451 aktier till 39 123 072 aktier och aktiekapitalet ökade med cirka 29 062 kronor till cirka 1 968 997 kronor. När företrädesemissionen fullt ut tilldelats och registrerats kommer totalt antal aktier uppgå till 40 027 292 aktier och aktiekapitalet uppgå till cirka 2 014 504 kronor.

Bolagets aktie noterades vid Nasdaq First North Growth Market den 29 november 2022. Bioextrax aktie handlas under kortnamnet "BIOEX" med ISIN-kod SE0016276752. Stängningskursen för bolagets aktie på rapportperiodens sista handelsdag den 30 december 2024 uppgick till 3,64 SEK.

## Största aktieägare per den 31 december 2024

Namn	Innehav	%
NORDNET PENSIONSFORESAKRING AB	3 552 666	9,08
AVANZA PENSION	2 535 909	6,48
NILSSON, PER HENRIK	2 040 493	5,22
HATTI KAUL, RAJNI	1 756 860	4,49
NORDNET LIVSFORSIKRING AS	1 316 573	3,37
BORGQUIST, NIKLAS	1 260 621	3,22
LUNDGREN, STEFAN	1 111 668	2,84
IBRAHIM, MOHAMMAD	1 105 477	2,83
JW KAPITAL	979 537	2,5
GIOULEKAS, DIMITRIS	883 242	2,26
Övriga	22 580 026	57,71
<b>Totalt antal aktier</b>	<b>39 123 072</b>	<b>100%</b>

## Teckningsoptioner

### Utestående teckningsoptionsprogram (omräknat efter nyemissioner)

Namn	Antal utestående optioner	Aktier per option	Aktier	Strike price	Nyttjandeperiod
2022-2025 I	842 500	1,03	867 775	108,19	2025-06-02 - 2025-06-30
2022-2025 II	250 000	1,03	257 500	108,19	2025-06-02 - 2025-06-30
2023-2026	1 266 000	1,03	1 303 980	13,19	2026-03-01 - 2026-03-31
2023-2026 II	150 000	1,03	154 500	13,19	2026-03-01 - 2026-03-31
<b>Summa</b>	<b>2 508 500</b>		<b>2 583 755</b>		

## Not 3. Transaktioner med närstående

Under rapportperioden har Kristofer Svensson som CFO fakturerat (genom K Svensson Consulting AB) 500 tkr (508) och Mats Persson som konsult avseende marknad och strategi fakturerat (genom Hemmeslöv Consulting AB) 298 tkr (0).

## Not 4. Väsentliga händelser efter rapportperioden

- Det har inte inträffat några väsentliga händelser efter rapportperioden



## Finansiella definitioner

	2024 okt-dec	2023 okt-dec	2024 jan-dec	2023 jan-dec
<b>Kassaflöde per aktie</b>				
Periodens kassaflöde, tkr	8 243	-5 126	3 868	-14 133
Genomsnittligt antal aktier	36 773 353	29 233 855	33 333 282	26 520 246
<b>Kassaflöde per aktie (SEK)</b>	<b>0,22</b>	<b>-0,18</b>	<b>0,12</b>	<b>-0,53</b>
<b>Kassaflöde per aktie exkl nyemission</b>				
Periodens kassaflöde, tkr	-5 695	-5 126	-18 993	-24 410
Genomsnittligt antal aktier	36 773 353	29 233 855	33 333 282	26 520 246
<b>Kassaflöde per aktie (SEK)</b>	<b>-0,15</b>	<b>-0,18</b>	<b>-0,57</b>	<b>-0,92</b>
<b>Eget kapital per aktie</b>				
Eget kapital, tkr	26 059	20 536	26 059	20 536
Antal aktier vid årets utgång	39 123 072	29 233 855	39 123 072	29 233 855
<b>Eget kapital per aktie (SEK)</b>	<b>0,67</b>	<b>0,70</b>	<b>0,67</b>	<b>0,70</b>
<b>Soliditet</b>				
Eget kapital, tkr	26 059	20 536	26 059	20 536
Summa eget kapital och skulder, tkr	28 996	22 515	28 996	22 515
<b>Soliditet, %</b>	<b>89,87%</b>	<b>91,21%</b>	<b>89,87%</b>	<b>91,21%</b>

## Finansiella definitioner

Alternativa nyckeltal anges då de i sina sammanhang kompletterar de mått som definieras i tillämpliga regler för finansiell rapportering. Utgångspunkten för lämnade alternativa nyckeltal är att de används av företagsledningen för att bedöma den finansiella utvecklingen och därmed anses ge analytiker och andra intressenter värdefull information. Nedan lämnas definitioner på använda alternativa nyckeltal.

Nyckeltal	Definition	Motivering
Antal aktier	Antal aktier vid årets slut	Relevant vid beräkning av eget kapital per enskild aktie
Balansomslutning	Summa tillgångar vid årets slut	Relevant vid beräkning av soliditet
Eget kapital per aktie	Summa eget kapital genom antal aktier vid årets slut	Mått för att beskriva eget kapital per aktie
Genomsnittligt antal aktier	Genomsnittligt antal utestående aktier under rapportperioden	Relevant vid beräkning av resultat per aktie
Nettoomsättning	Omsättning för perioden	Värdet av försäljning av varor och tjänster
Rapportperiod	1 januari-31 december 2024	Förklaring av period som delårsrapporten omfattar
Resultat per aktie	Periodens resultat dividerat med genomsnittligt antal aktier	Mått för att beskriva resultat per enskild aktie
Soliditet	Summa eget kapital som procent av summa tillgångar	Mått för att bedöma bolagets möjligheter att uppfylla sina finansiella åtaganden

## Kommande informationstillfällen

Årsredovisning 2024	11 april 2025
Delårsrapport januari-mars 2025	15 maj 2025
Årsstämma 2025	22 maj 2025
Delårsrapport januari-juni 2025	21 augusti 2025
Delårsrapport januari-september 2025	21 november 2025
Bokslutskommuniké 2025	19 februari 2026

Tid och plats för årsstämma kommer att meddelas senare.

Styrelsen föreslår att ingen utdelning lämnas för 2024.

## Kontaktuppgifter

Edvard Hall, VD

Telefon: +46 73 626 76 43

E-post: [edh@bioextrax.com](mailto:edh@bioextrax.com)

### Certified Adviser

Bolagets Certified Adviser är Västra Hamnen Corporate Finance.

## Intygande

Styrelsen och verkställande direktören försäkrar att denna rapport ger en rättvisande översikt av bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat samt beskriver väsentliga risker och osäkerhetsfaktorer som bolaget står inför.

Lund den 20 februari 2025

Mats Persson  
Ordförande

Håkan Björnberg  
Ledamot

Marie Grönborg  
Ledamot

Fredrik Sjödín  
Ledamot

Edvard Hall  
Verkställande direktör

Denna rapport har inte varit föremål för granskning av bolagets revisor.