

# Fifax

Laaja raportti

19.11.2024 08:15



**Pauli Lohi**  
+358 45 134 7790  
pauli.lohi@inderes.fi

✓ Inderes Yhtiöasiakas

inde  
res.

# Tuotannollinen käänne lähestyy

Fifax on ympäristöystävälliseen kalankasvatukseen erikoistunut yhtiö. Kalatoimitusten aloittaminen syksyllä oli yhtiölle merkittävä rajapyykki kahden vuoden tauon jälkeen. Volyymien tulisi nousta lähes kasvattamon teknistä kapasiteettia vastaavalle tasolle vuoden 2025 aikana, jolloin myös toiminnan tehokkuudesta ja kannattavuudesta saataisiin parempi käsitys. Korkeasta kasvupotentiaalista huolimatta näemme toiminnan pääomaintensiivisyyden ja operatiivisten riskien rajoittavan arvonluontia. Toistamme myy-suosituksen ja 0,17 euron tavoitehinnan (ennallaan).

## Uusille kalankasvatusmenetelmille on selkeä globaali tarve

Fifaxin tavoitteena on olla edelläkävijä suurimittaisessa kalankasvatuksessa mahdollisimman pienellä ympäristövaikutuksella. Yhtiön Eckerössä kuivalla maalla sijaitsevan kiertovesikasvattamon tuotantokapasiteetti riittäisi arviomme mukaan kattamaan täydellä käyttöasteella noin 6 % lohen ja kirjolohen kulutuksesta Suomessa. Fifax on toistaiseksi myynyt kirjolohta perattuna tukkureille, jalostajille sekä vähittäiskauppaan. Tarkoituksena on kasvattaa tuotannon jalostusastetta ja tavoitella preemiohintaa vastuullisen kuluttajabrändin sekä ympärivuotisten toimitusten avulla. Ympäristöystävällisesti kasvatetulle kirjolohelle on maailmalla suuri tarve, sillä avovesikasvatuksen aiheuttamat ympäristöhaitat, vesien lämpeneminen ja regulaatio rajoittavat perinteisin menetelmin kasvatetun lohen tarjontaa. Samalla kuluttajakysyntä kasvaa, mikä yhdessä niukan tarjonnan kanssa näkyy nousevina hintoina.

## Tuotantomäärien noustessa toiminnan kannattavuudesta saadaan parempi käsitys

Eckerön laitoksen kalakanta on vajaan 2 vuoden ylösajojakson jälkeen lähestymässä täyden kapasiteetin tasoa, minkä myötä asiakkaille saadaan lähiaikoina toimitettua suuria määriä kalaa. Ennustamme vuoden 2025 liikevaihdon nousevan 15 MEUR:oon ja käyttökatteen 3,0 MEUR:oon, mikä olettaa suotuisaa kehitystä biologisissa oloissa ja kasvatuksen kustannustehokkuudessa. Ennusteisiin kohdistuu huomattavaa epävarmuutta, mutta niiden toteutuessa myös yhtiön rahoitustilanne parantuisi ja toiminnan laajentaminen uusia kasvatuslaitoksia rakentamalla voisi tulla ajankohtaiseksi. Fifax tavoittelee 2030 mennessä jopa yli 125 MEUR:n liikevaihtoa ja yli 25 %:n EBITDA-marginaalia. Olemme asettaneet kapasiteetin kasvua koskevat ennusteet selvästi varovaisemmin (2030e liikevaihto: 35,2 MEUR ja EBITDA: 20 %), sillä haluamme lisää varmuutta nykyisen laitoksen käyttöasteiden noususta ja kannattavuudesta ennen kuin pidämme voimakkaan pääomaintensiivisen laajentumisen ennustamista perusteltuna.

## Pääomaintensiivisyys ja operatiiviset riskit rajoittavat käypää arvostustasoa

Fifaxin nykyisellä kasvatuskapasiteetilla osakkeen käypä arvo voisi suotuissa skenaariossa nousta noin 0,3 euroon, olettaen EBITDA-marginaalin parantuvan 20 %:iin ja arvostuksen nousevan EV/EBITDA 10x:iin vuonna 2025. Pidämme skenaarion nousuvaraa ohuena suhteutettuna ennusteisiin liittyvään korkeaan riskitasoon. Toisaalta näytöt tuloskäänteestä vuonna 2025 voisivat laskea ennusteisiin liittyvää epävarmuutta ja kasvattaa todennäköisyyttä lisäälaajentumissuunnitelmien toteuttamiselle. Kasvava kysyntä kirjolohelle sekä avovesistöjen kasvatuspaikkojen rajallisuus avaavat uudentyypisille ympäristöystävällisille kasvatusmenetelmille suuren kasvupotentiaalin. Kasvatustilojen rakentaminen on kuitenkin erittäin pääomaintensiivistä, mikä painaa ennustamamme tuloskäänteen toteutuessakin sijoitetun pääoman tuoton maltillisiksi (2025-26e: 6-8 %) heikentäen kasvun tarjoamaa arvonluontipotentiaalia. Jos kannattavuuskäänne ei toteutuisikaan vuoden 2025 aikana, heikentyisi yhtiön rahoitustilanne merkittävästi ja osakkeen hinta voisi laskea rajusti osakevetoisten rahoitusratkaisujen myötä. Myös yhtiön tasepohjaista arvostusta (P/B 2024e: 1,8x) voi pitää korkeana suhteutettuna yhtiön pääomantuottoprofiliiin.

## Suositus

### Myy

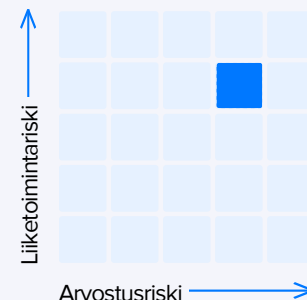
(aik. Myy)

**0,17 EUR**

(aik. 0,17 EUR)

**Osakekurssi:**

0,26



## Avainluvut

	2023	2024e	2025e	2026e
<b>Liikevaihto</b>	0,0	1,3	15,2	19,2
<b>kasvu-%</b>	-100 %	32806 %	1054 %	27 %
<b>EBIT oik.</b>	-6,0	-5,9	1,2	1,9
<b>EBIT-% oik.</b>		-449 %	8 %	10 %
<b>Nettotulos</b>	-7,2	-6,7	0,6	1,4
<b>EPS (oik.)</b>	-0,09	-0,09	0,01	0,02
<b>P/E (oik.)</b>	neg.	neg.	32,6	14,2
<b>P/B</b>		1,8	1,7	1,5
<b>Osinkotuotto-%</b>		0,0 %	0,0 %	0,0 %
<b>EV/EBIT (oik.)</b>		neg.	22,4	16,2
<b>EV/EBITDA</b>		neg.	9,0	8,0
<b>EV/Liikevaihto</b>		20,3	1,8	1,6

Lähde: Inderes

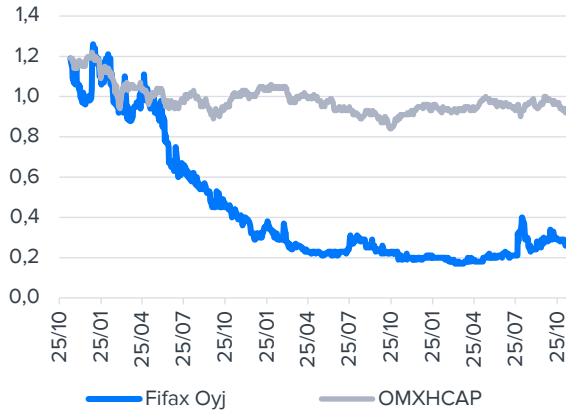
## Ohjeistus

Ei ohjeistusta

# Sisällysluettelo

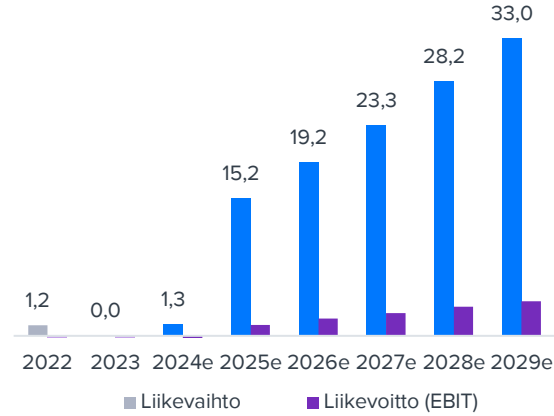
Yhtiökuvaus	<b>5-7</b>
Tuotteet ja palvelut	<b>8</b>
Tuotantolaitos- ja menetelmä	<b>9-12</b>
Strategia ja taloudelliset tavoitteet	<b>13-14</b>
Liiketoiminnan riskiprofiili	<b>15</b>
Sijoitusprofiili	<b>16</b>
Toimintaympäristö	<b>17-23</b>
Taloudellinen tilanne	<b>24-25</b>
Ennusteet	<b>26-29</b>
Arvonmääritys	<b>30-32</b>
Liitteet	<b>33-39</b>
Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria	<b>40</b>

## Osakekurssi



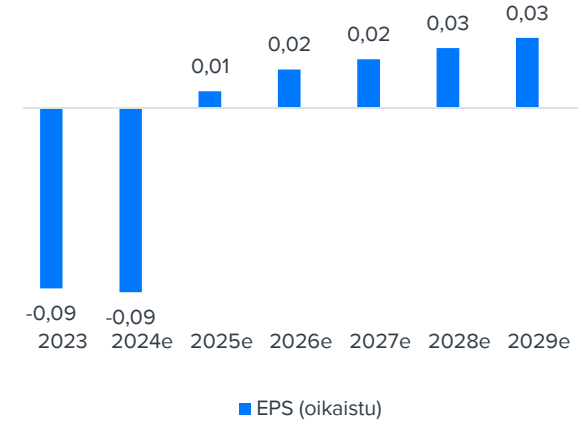
Lähde: Millstream Market Data AB

## Liikevaihto ja liikevoitto-%



Lähde: Inderes

## Osakekohtainen tulos ja osinko



Lähde: Inderes



### Arvoajurit

- Tuotantokapasiteetti mahdollistaisi liikevaihdon moninkertaistamisen
- Yksi suurimpia kiertovesikasvattamoita maailmassa ja usean vuoden kokemus toiminnasta
- Kiinnostus ympäristöystävällistä ruoantuotantoa kohtaan kasvaa
- Suuri markkinapotentiaali
- Lohen ja kirjolohen hinnassa nousujohteisuutta pitkällä aikavälillä, koska tarjonta ei riitä vastaamaan kasvavaan kysyntään



### Riskitekijät

- Tuotantomenetelmän kannattavuudesta ei historiallista näyttöä
- Kasvatusprosessi on luonteeltaan herkkä. Häiriöt kasvuolosuhteissa voivat näkyä merkittävästi kasvatustoiminnan kannattavuudessa
- Toiminnan jatkaminen vaatii uutta rahoitusta, jonka saatavuuteen ja ehtoihin liittyy epävarmuutta
- Lohen ja rehun markkinahintojen vaihtelu vaikuttaa liikevaihtoon ja kannattavuuteen

Arvostustaso	2024e	2025e	2026e
Osakekurssi	0,26	0,26	0,26
Osakemäärä, milj. kpl	75,0	75,0	75,0
Markkina-arvo	20	20	20
Yritysarvo (EV)	27	27	31
P/E (oik.)	neg.	32,6	14,2
P/E	neg.	32,6	14,2
P/B	1,8	1,7	1,5
P/S	15,0	13	1,0
EV/Liikevaihto	20,3	1,8	1,6
EV/EBITDA	neg.	9,0	8,0
EV/EBIT (oik.)	neg.	22,4	16,2
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes

# Yhtiökuvaus (1/2)

## Fifaxin liiketoimintamalli

Fifax on kuivalla maalla kalankasvatusta harjoittava yhtiö, jonka tavoitteena on olla edelläkävijä suurimittaisessa kalankasvatuksessa mahdollisimman pienellä ympäristövaikutuksella. Yhtiön Eckerössä Ahvenanmaalla sijaitsevan kalankasvattamon tuotantokapasiteetti on 3 200 tonnia vuodessa (2 700 tonnia perattua kalaa). Laitos kykenee kasvattamaan kalaa mätimunista aina täysikokoisiksi ruokakaloiksi (noin 2,4 kg) asti, minkä jälkeen kalat teurastetaan ja toimitetaan asiakkaille. Yhtiön asiakkaat koostuvat tukkuliikkeistä, vähittäiskaupaketuista ja jalostajista, jotka sijaitsevat pääosin Manner-Suomessa sekä pienissä määrin myös Ruotsissa.

Yhtiön hyödyntämän ultraintensiivisen kiertovesimenetelmän avulla yhtiön johto arvioi voivansa vähentää tuotannon typpi- ja fosforipäästöt alle 1 %:iin suhteessa muihin yleisesti käytössä oleviin kalankasvatusmenetelmiin. Kiertovesimenetelmän käyttö kalankasvatuksessa on vielä alkuvaiheessa globaalissakin mittakaavassa. Menetelmällä voidaan korvata muita ympäristöä kuormittavia ruoantuotantomenetelmiä, kuten perinteistä kalan verkkoallaskasvatusta avovesistöissä sekä epäsuorasti esimerkiksi naudanlihan tuotantoa. Kaupallisesta näkökulmasta kiertovesikasvatus tarjoaa mahdollisuuden preemiohinnan tavoitteluun ympäristöystävällistä brändiä hyödyntämällä ja tuotannon tasaisella ajoittamisella vuoden ympäri.

## Yhtiön historiallinen kehitys

Fifax perustettiin tammikuussa 2012 ja Eckerön Tuotantolaitoksen rakentaminen aloitettiin asteittain vuonna 2014. Yhtiö keskittyi ensimmäisinä toimintavuosinaan tuotantolaitoksen suunnitteluun ja rahoituksen varmistamiseen. Toimintansa aikana yhtiö on jatkuvasti kehittänyt ultraintensiivistä

kiertovesimenetelmää sekä tuotantoprosesseja, minkä johdosta se on pystynyt ratkaisemaan menetelmään liittyviä haasteita ja kerryttänyt aihepiiriin liittyvää osaamista. Vuonna 2015 yhtiö otti sisään ensimmäiset poikaskalat, minkä johdosta ensimmäiset asiakastoimitukset päästiin tekemään vuoden 2016 aikana. Vuosina 2017-18 yhtiö kehitti edelleen tuotantolaitostaan mm. rakentamalla uuden ulkopuolisen vedenkäsittelylaitoksen sekä parantelemalla raikastusratkaisua sivumakujen poistamiseksi kalasta. Oma teurastamo otettiin käyttöön vuonna 2019. Tuotantolaitoksen kolmas ja viimeisin yksikkö valmistui vuoden 2020 alussa.

## Kalakannan ylösaajo ollut haasteiden värittämää

Fifaxin toiminta on ollut toistaiseksi huomattavan tappiollista, koska kalakantaa ja tuotantovolyymejä ei ole saatu nostettua laitoksen kapasiteettia vastaavalle tasolle. Huhtikuussa 2021 kalakanta oli jo 69 % laitoksen kapasiteetista, mutta toukokuussa 2021 sattuneen happionnettomuuden vuoksi 40 % kalakannasta menetettiin. Yhtiö on tämän jälkeen yhdessä hapen toimituksesta- ja seurannasta vastaavan yhteistyökumppaninsa kanssa tehnyt toimenpiteitä vastaisen varalle. Vuoden 2022 alussa yhtiön johto arvioi, että kalakanta saataisiin ajettua ylös kesään mennessä. Kesäkuussa 2022 kalakannasta löytyi IHN-virusta, minkä johdosta koko laitoksen toiminta jouduttiin keskeyttämään ja kalat lopettamaan. Kasvatuslaitos puhdistettiin ja saneerattiin yhteistyössä viranomaisten kanssa. Kasvatus käynnistettiin uudelleen maaliskuussa 2023 mätimunien haudonnalla. Fifax on vuosien 2023-24 aikana tehnyt kasvattamoon ja prosesseihin muutoksia parantaakseen tuotannon bioresilienssiä ja tehokkuutta osana kasvatuksen uudelleenkäynnistämistä.

# FIFAX

## Fifax Abp lyhyesti

- Vuonna 2012 perustettu kuivan maan kalankasvatusta harjoittava yhtiö, joka listautui Helsingin pörssin First North –listalle lokakuussa 2021
- Yhtiön käyttämä ultraintensiivinen kiertovesimenetelmä mahdollistaa erittäin matalat typpi-, fosfori- ja metaanipäästöt ja tarjoaa siten ympäristöystävällisen ruokavaihtoehdon
- Yhtiön Eckerössä sijaitsevan kasvattamon nimelliskapasiteetti on 3 200 tonnia kirjolohta vuodessa (perattuna 2700 tonnia)
- Kasvatus käynnistettiin uudelleen maaliskuussa 2023 ja kaupalliset toimitukset syksyllä 2024. Fifaxin tavoitteena on nostaa kalakanta ja toimitusmäärät maksimikapasiteettia vastaavalle tasolle vuoden 2024 loppuun mennessä
- Liikevaihtoa ei syntynyt vuoden 2023 aikana. Vuoden 2023 liiketulos oli -6,7 MEUR.
- Konsernin henkilöstö keskimäärin 2023: 17 (2022: 31)

# Yhtiökuvaus (2/2)

## Johto ja omistus

Fifaxin toimitusjohtajana on toiminut vuodesta 2019 lähtien Samppa Ruohtula. Yhtiön johtoryhmään kuuluu yhteensä 6 jäsentä, joista osalla on kokemusta yhtiöstä pitkältä ajalta. Yhtiön suurimpia osakkeenomistajia ovat Suomen Teollisuussijoitus (17 % osakkeista), ruotsalainen FV Group AB (17 % osakkeista), Ahlstrom Invest (16 %) sekä Ehrnroothin ja Pauligin sukujen hallinnoimat sijoitusyhtiöt Holdix Oy (12 %), Etrisk Oy (8 %) ja Turret Oy (4 %).

## Tuotannon ylösajo ja kasvu edellyttävät pääomia

Kalan kiertovesikasvatus on pääomaintensiivistä toimintaa, jossa sekä kasvattamoiden rakentaminen että ylösajovaiheen kustannusten rahoittaminen edellyttävät merkittävää alkupääomaa ennen potentiaalista kannattavuuskäännettä. Listautumisensa yhteydessä lokakuussa 2021 Fifax keräsi osakeannilla 15 MEUR:n bruttovarat, mutta varoilla ei päästy kannattavuuskäänteeeseen asti, sillä kasvatus täytyi keskeyttää kesällä 2022 IHN-viruksen takia.

Vuosien 2023-24 liiketoimintasuunnitelman rahoitustarpeeksi arvioitiin vuoden 2023 alussa yhteensä noin 15 MEUR, mikä kohdistuu kalakannan ylösajovaiheen käyttöpääoman rahoittamiseen sekä bioturvallisuutta ja tehokkuutta parantavien investointien toteuttamiseen. Rahoitustarpeesta 9 MEUR on katettu kahdella osakeannilla vuoden 2023 aikana. Kesäkuun lopussa yhtiöllä oli rahavaroja 1,1 MEUR, minkä lisäksi se odottaa 1,4 MEUR:n ennakkomaksuja asiakkaaltaan loppuvuoden 2024 aikana. Vuoden 2024 H2:lla solmittu 2,5 MEUR:n ehdollinen laina ympäristörahoitusyhtiö NEFCO:lta ja 0,5 MEUR:n uusi vaihtovelkakirja pääomistajilta riittävät arviomme mukaan käyttöpääoman rahoittamiseen Q1:n loppuun saakka. Suotuisassa skenaariossa liiketoiminnan rahavirta voisi kääntyä positiiviseksi

2025 H1:llä.

Fifaxin tavoitteena on nostaa tuotanto täyttää kapasiteettia vastaavalle tasolle vuoden 2024 loppuun mennessä, jolloin vuoden 2025 tuotantomäärä voisi olla jo 2 700 tonnia perattua kalaa. Yhtiön pitkän aikavälin kasvusuunnitelmiin kuuluu toiminnan laajentaminen uusia kasvattamoita rakentamalla. Uuden kasvatuskapasiteetin rakentaminen edellyttää suuria investointeja – arviolta noin 20 MEUR/Mkg.

## Tavoitteena kasvattaa ja tehostaa toimintaa

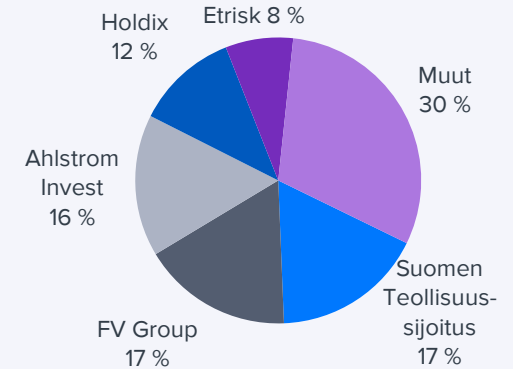
Fifax pyrkii olemaan edelläkävijä vastuullisessa kalankasvatuksessa. Yhtiön listautumisen yhteydessä esitettyyn strategiaan kuuluu viisi osa-aluetta:

- Edelläkävijyys vastuullisessa kalankasvatuksessa
- Tuotannon laajentaminen
- Uusien tulovirtojen luominen
- Lisäinvestoinnit tehokkuuden kasvattamiseksi
- Vastuullisen premium-brändin kehittäminen

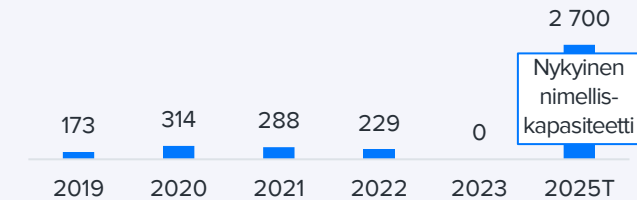
## Kunnianhimoiset pitkän aikavälin tavoitteet

Fifaxin pitkän aikavälin tavoitteisiin kuuluu liikevaihdon kasvattaminen yli 125 MEUR:oon ja käyttökatemarginaalin nostaminen yli 25 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Liikevaihdon kasvutavoite edellyttää arviomme mukaan satojen miljoonien eurojen investointeja uuteen kasvatuskapasiteettiin. Kasvua ja kannattavuutta on mahdollista lisätä myös jalostusarvoa kasvattamalla, brändin kehittämisellä ja konsultointiliiketoiminnalla. Jotta kunnianhimoisiin tavoitteisiin voitaisiin realistisesti pyrkiä ja kasvurahoituksen saatavuus parantuisi, yhtiön tulisi mielestämme ensin saada nykyinen kasvattamo ja kasvatusprosessi toimimaan tehokkaasti ja vakaasti. Prosessin tehokkuudesta voitaisiin nähdä vahvempia näyttöjä vuoden 2025 aikana volyymikasvun myötä.

## Omistusrakenne



## Tuotanto vuositasolla (tonnia)<sup>1</sup>



## Liikevaihto (MEUR)



Lähde: Fifax

<sup>1</sup> Perattua kalaa (HOG), 2025T viittaa tavoiteltuun tuotantoon

## Asiakkaat

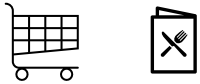
### Tukkuliikkeet



### Jalostajat



### Vähittäiskauppa ja ravintolat



## Tuotteet

### Perattu kala



Tulevaisuudessa fileet ja jalosteet omalla brändillä



## Resurssit

Kiertovesikasvattamo, kapasiteetti 3200 tonnia vuodessa (perattuna 2700)



Ymmärrys kasvatusprosessista



Henkilöstö H1'24: 20



## Liiketoimintaidea

Fifaxin visiona on olla edelläkävijä suurimittaisessa kalankasvatuksessa mahdollisimman pienellä ympäristövaikutuksella.

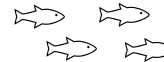
## Strategian kulmakivet

- Edelläkävijyys vastuullisessa kalankasvatuksessa
- Tuotannon laajentaminen
- Uusien tulovirtojen luominen
- Lisäinvestoinnit tehokkuuden kasvattamiseksi
- Vastuullisen premium-brändin kehittäminen

## Poikaskalan hankinta



Mätimunia ostamalla ja hautamalla omassa hautomossa (pääasiallinen hankintatapa)



Valmiita poikaskaloja ostamalla (vältetään bioturvallisuussyistä)

## Tuotteen asemoituminen suhteessa kilpailuun

### Kiertovesimenetelmällä tuotettu kirjolohi

- Terveellinen ja kotimainen
- Minimaaliset ravinnepäästöt Itämereen
- Hiilijalanjälki samaa tasoa siipikarjan kanssa
- Ympäristövaikutukseltaan häviää kasviproteiineille
- Sopii myös juhlapöytään

### Kilpailevat elintarvikkeet

- Verkoaltaissa kasvatettu lohi ja kirjolohi
- Muu kala
- Nauta
- Sika
- Siipikarja
- Kasviperaiset proteiinit

## Pääkilpailijat

### Kotimaiset kasvattajat



### Norjalaiset kasvattajat ja pyytäjät



## Tavoiteltu kustannusrakenne kasvatuksessa (EUR/kg perattua kalaa)<sup>1,2</sup>



Henkilöstökulut  
Tavoiteltu taso: 0,7



Materiaalit ja palvelut  
Tavoiteltu taso: 2,3



Muut kulut  
Tavoiteltu taso: 0,7

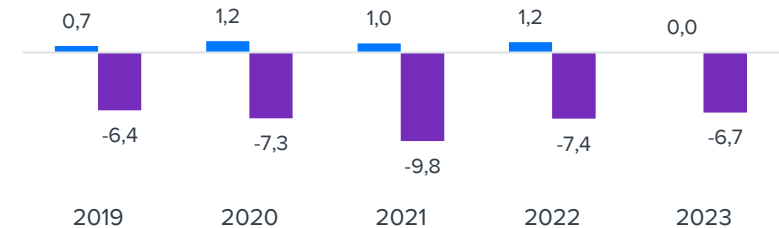


Poistot ja arvonalentumiset  
Tavoiteltu taso: 0,7



**Yhteensä**  
**Tavoiteltu taso: 4,4**

## Liikevaihdon ja kannattavuuden kehitys



Lähde: Fifax

■ Liikevaihto ■ Liikevoitto (EBIT)

1) Perustuu IPO:n yhteydessä annettuihin tietoihin sekä Inderesin arvioon kustannusten jakautumisesta eri kululajeihin.  
2) Peratun kirjolohen keskimääräinen ympärivuotinen tuottajahinta oli 5,3 euroa/kg vuosina 2016-21 ja noin 6,5-7,0 euroa vuosina 2022-23.

# Tuotteet ja palvelut

## Kirjolohi on Fifaxin päätuote

Toistaiseksi yhtiö on toimittanut asiakkailleen teurastettua kirjolohta, josta on perattu pois sisälmykset (HOG – head on, gutted). Asiakkaille, kuten jalostajille ja kaupan keskusliikkeille, Fifaxin kala toimitetaan pakattuna jäitä sisältäviin laatikoihin. Yhtiö pyrkii teurastamaan kasvatetun kirjolohen keskimäärin noin 2,4 kilogramman painoisena, mikä tarkoittaa että yhdestä kalasta saadaan leikattua kaksi vajaan kilogramman painoista filettä. Fifaxin tuottamaa kirjolohta myydään kokonaisina kaloina, fileinä, jalostettuina tuotteina ja kuluttajille myytävissä valmiissa annoksissa vähittäiskaupassa ja hotelli-, ravintola- ja catering-alalla.

Tuotteena kirjolohi asemoituu kuluttajien silmissä lähelle lohta. Lohi ja kirjolohi ovat hyvin samantapaisia maultaan ja ulkonäöltään, minkä vuoksi ne mielletään myös kuluttajien näkökulmasta tyypillisesti toisiinsa vaihtoehtoisina tuotteina. Kirjolohi sisältää tyypillisesti jonkin verran vähemmän rasvaa ja enemmän proteiinia, mikä kuitenkin riippuu olennaisesti käytetystä rehusta. Fifaxin kiertovesijärjestelmässä kasvatetun kirjolohen etuina ovat terveellisyysnäkökulmasta mm. antibiootittomuus, lääkeaineettomuus ja mikromuovittomuus. Maaliskuussa 2022 Fifaxille myönnettiin vastuullisen kalankasvatuksen ASC-sertifikaatti ensimmäisenä kasvattajana Suomessa.

## Jalostusasteen kohottaminen mahdollistaisi oman kuluttajabrändin rakentamisen

Fifax on suunnitellut nostavansa tuotantonsa jalostusastetta laajentamalla tuotevalikoimaansa vakuumpakattuun kirjolohifileeseen ja mahdollisesti muihin jalosteisiin. Siten yhtiö voisi alkaa myymään

tuotteitaan omalla kuluttajabrändillä, mikä voisi jalostusarvon nousun lisäksi kasvattaa yhtiön tuotteiden brändiarvoa. Brändäyksessä pyritään hyödyntämään tuotteen ympäristöystävällisyyttä, terveellisyttä sekä kotimaisuutta. Fileoinnin lisäksi yhtiö harkitsee muiden kalajalosteiden, kuten valmisruokien ja pakasteiden kehittämistä.

Oma fileointilinjasto mahdollistaisi kirjolohen fileoinnin ennen kuolonkankeutta. Ennen kuolonkankeutta fileoitua kalaa (pre-rigor) pidetään tyypillisesti laadukkaampana tuotteena suhteessa post-rigor kalaan, sillä pre-rigor fileen rakennetta, väriä ja tuoreutta pidetään yleisesti parempana.

## Konsultoinnista lisätuloja

Fifax on päättänyt hyödyntää kiertovesijärjestelmiin liittyvää osaamistaan aloittamalla konsultointi- ja lisensointipalveluiden tarjoamisen muille kalankasvattajille vuoden 2023 aikana. Yhtiöllä on kertynyt runsaasti tietotaitoa ultraintensiivisen kiertovesijärjestelmän rakentamisesta ja tuotantoprosesseista, sillä yhtiön laitos on kokoluokassaan yksi harvoista, joka on ollut toiminnassa usean vuoden ajan. Kiertovesikasvatus on liiketoimintaideana nosteessa maailmalla, minkä vuoksi uskomme neuvonantopalveluille olevan kysyntää, ainakin pienessä mittakaavassa.

## Myös sivuvirtojen hyötykäyttöön panostetaan

Fifaxin tuotannosta syntyy runsaasti sivuvirtoja kuten kalanperkkeitä, kuollutta kalaa ja ravinteikasta lietettä. Sivuvirtojen hyödyntämisprosessia pyritään edelleen kehittämään kustannusten kattamiseksi tai jopa pienimuotoisten voitontavoittelumahdollisuuksien luomiseksi.

## Perattu kirjolohi on yhtiön nykyinen päätuote



## Tulevaisuudessa mahdollista myydä fileoitua ja kuluttajapakattua lohta Fifaxin omalla brändillä





# Tuotantolaitos ja –menetelmä (1/3)

## Kiertovesimenetelmän ekologiset hyödyt

Valtaosa Fifaxin päämarkkina-alueella Suomessa ja Ruotsissa kulutetusta kalasta kasvatetaan luonnonvesistöihin sijoitetuissa verkkoaltaissa, jotka aiheuttavat lietepäästöjä ja rehevöittävät vesistöjä. Fifaxin käyttämässä ultraintensiivisessä kiertovesimenetelmässä käytettävä vesi on eristetty ulkoisesta ekosysteemistä. Järjestelmä käyttää vähäisiä määriä vettä järjestelmän ulkopuolelta ja poistuvaa vettä puhdistetaan ennen kuin se lasketaan takaisin mereen. Yhtiön johto arvioi, että sen ultraintensiivinen kiertovesimenetelmä vähentää tuotannon fosfori- ja typpipäästöjä jopa alle 1 %:iin verrattuna perinteisiin käytössä oleviin kasvatukseen menetelmiin. Myös ilmastoalan osalta tavoitteena on selvästi perinteistä kasvatusta matalammat päästöt, sillä lietteen talteenotto eliminoi ilmastolle haitallisten metaanipäästöjen syntymisen sekä haitat merenpohjan ekosysteemeille. Lisäksi tuotannon siirtäminen maalle eliminoi riskin kalojen tai tautien sekoittumisesta luonnon kalapopulaatioihin.

## Kiertovesimenetelmän tuotannolliset hyödyt

Ympäriöstä luonnosta ja sääolosuhteista eristettyinä prosessina kiertovesiviljely tarjoaa tuotannollisia etuja verrattuna luonnonvesistöissä tapahtuvaan verkkoallaskasvatukseen. Suljettu järjestelmä tarjoaa paremmat mahdollisuudet kasvuympäristön optimointiin mikä voisi mahdollistaa tasaiset kasvuolosuhteet ja ennakoitavissa olevan tuotannon, mikäli olosuhteiden optimoinnissa onnistutaan.

Tasaiset kasvatolosuhteet mahdollistavat kalakannan tasaisen kasvattamisen ympäri vuoden, mikä tarjoaa merkittävän edun luonnonvesistöissä tapahtuvaan verkkoallaskasvatukseen. Verkkoaltaissa

kasvatettua lohta teurastetaan kausiluontoisuuden vuoksi runsaasti vuoden viimeisellä neljänneksellä, mikä johtaa tarjontapiikkiin markkinoilla. Tasaisesti ympäri vuoden ajoittuva myynti tuo Fifaxille mahdollisuuden tavoitella preemiohintaa tuotteelleen verrattuna kausiluonteisesti toimittaviin verkkoallaskasvatustajiin.

Suljetussa järjestelmässä kalojen riski altistua ulkopuolisiin tauteihin, loisiin tai petoeläinten hyökkäyksiin on pienempi. Tämä mahdollistaa matalamman kuolleisuuden, korkeamman rehunmuutosuhteen ja nopeamman kasvun suhteessa luonnonvesissä tapahtuvaan verkkoallaskasvatukseen. Myös antibioottien käyttö voidaan rajata harvinaisiin poikkeustapauksiin, kun sairauksia ilmenee harvoin. Tehdasolosuhteissa tapahtuva tuotannollinen prosessi mahdollistaa tiiviin logistiikan suoraan kasvatusaltaasta teurastukseen ja fileointiin, mikä mahdollistaa laadukkaampien pre-rigor fileiden tuottamisen.

## Fifaxin laitoksen päästöt poikkeuksellisen alhaiset

Eckerön tuotantolaitoksen vedenkulutus ja ravinnepäästöt ovat matalat muihinkin kiertovesikasvatustajien laitoksiin verrattuna. Vedenkäsittelyprosessiin kuuluu kiinteän jätteen poistaminen ja kalojen erittäminen haitta-aineiden kuten ammoniumtyypen ja hiilidioksidin hajottaminen tai poistaminen. Lisäksi prosessi desinfioi vettä, säätelee pH-arvoa ja lisää happea veteen. Sisäisen puhdistuskierron lisäksi osa vedestä ohjataan ulkoiseen vedenkäsittely-yksikköön, missä vettä jatkokäsitellään tyypen, fosforin ja lietteen poistamiseksi. Kasvatustalaiden vesi vaihdetaan kerran tunnissa ja jopa 99,7 % vedestä käytetään uudelleen puhdistettuna.

## Fifaxin tavoitteena merkittävästi matalammat ympäristövaikutukset kalankasvatuksessa<sup>1</sup>

Mittayksikkö	Rehunmuu- tosuhde	Kasvihuone- päästöt CO2 ekv / kg fileetä	Fosfori- päästöt kg / kalatonni	Typpi- päästöt kg / kalatonni
Fifaxin RAS, tavoite	1,0	3,9	0,07	0,50
Perinteinen kalankasvatust	1,25-1,5	~4-5 + metaani- päästöt	7,5	60

## Fifaxin kasvatustalaita Eckerössä



1) Perustuu Fifaxin johdon arvioihin ja tavoitteisiin. Fifaxin RAS:ille ilmoitetut tavoitetasot vastaavat laitoksen maksimipäästörajoja

# Tuotantolaitos ja –menetelmä (2/3)

## Kasvatus mätimunasta teuraskokoon kestää 18 kk

Yhtiön Eckerössä sijaitsevassa tuotantolaitoksessa on kyvykkyys kasvattaa kirjolohet aina mätimunista teurastuskokoisiksi kaloiksi saakka. Mätimunien tuottajaverkostoa on laajennettu ja Fifax pystyy hankkimaan mätimunia ympäri vuoden. Poikaskaloja on hankittu tilanteesta riippuen myös ulkopuolisilta toimittajilta, mutta yhtiö aikoo jatkossa hyödyntää pääasiallisesti omaa hautomoaan ja kasvattaa kalaa mätimunien tasolta. Mätimunista haudotut kalat siirretään poikasalueelle kun ne ovat saavuttaneet 2-5 grammassa painon ja jälleen suurempiin tankkeihin 10 grammaisina. 50 grammaisina kalat siirretään jo täysikokoisiin kasvatusaltaisiin.

Fifax kasvattaa kalansa tyypillisesti noin 2,4 kiloiseksi, mutta kalan voi toki teurastaa jo pienempänäkin. Teuraskokoinen kala siirretään raikastusaltaaseen ja sen ruokinta lopetetaan. Raikastusprosessin tarkoitus on poistaa kiertovesijärjestelmässä bakteeritoiminnan tuottamat epätoivottuja makuja aiheuttavat yhdisteet kalan lihasta. Fifaxin raikastusprosessin pituus oli listautumishetkellä noin 10 päivää, mutta yhtiö on pyrkinyt jatkuvasti lyhentämään prosessin kestoa samalla varmistaen, että kalan maku pysyy hyvänä. Raikastusprosessin jälkeen kalaerälle tehdään koeteurastuksia hyvän maun varmistamiseksi, minkä jälkeen kalaerä teurastetaan ja perataan Fifaxin tuotantolaitoksella.

## Perattu kala toimitetaan asiakkaille

Kala pakataan perkauksen jälkeen jääpaloilla täytettyihin laatikoihin ja toimitetaan asiakkaille. Fifax toimitti kalaa aiemmin pääasiassa tukkureille, mutta jakelukanavia on laajennettu ja kevään 2022 aikana kalaa päästiin toimittamaan merkittävästi myös päivittäistavarakauppaan. Fifaxin kalaa on myyty esimerkiksi vakuumpakattuna fileenä, suojakaasuun

pakattuina paloina, kalatiskin tuorefileenä tai kalatiskin perattuna kokonaisuina kalana. Tyypillisesti kalaerälle on tiedossa ostaja jo siinä vaiheessa, kun Fifax siirtää kalaerän kasvatusaltaista raikastusprosessiin.

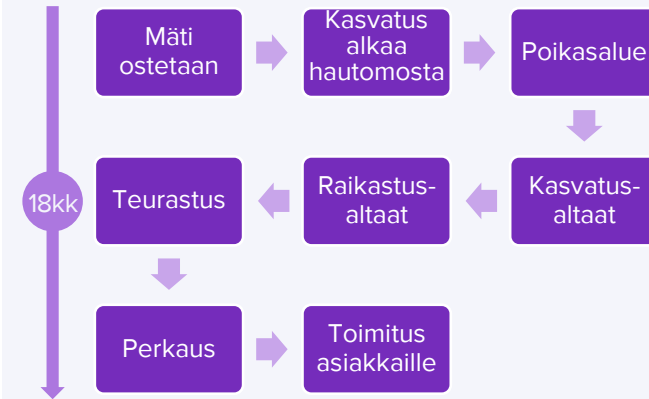
## Jälkikäsitteilytoiminnoissa kehittämistä

Fifaxin tuotantolaitoksen jälkikäsitteilytoiminnoissa on vielä kehittämistä, sillä toistaiseksi investoinneissa on priorisoitu kasvattamon ylösajoa. Yhtiöllä on suunnitelmassa perkaamolinjaston automatisointi, joka tulee pian ajankohtaiseksi tuotantovolyymien kasvun myötä. Pidemmällä aikavälillä myös fileointi- ja pakkauskapasiteettiin investoiminen voi tulla ajankohtaiseksi, mutta tätä kapasiteettia voidaan hankkia myös alihankintana ja yhtiöllä on siihen valmiita kumppanuuksia. Myös sivuvirtojen arvoa pyritään kasvattamaan niihin liittyvien käsitteilykustannusten kattamiseksi.

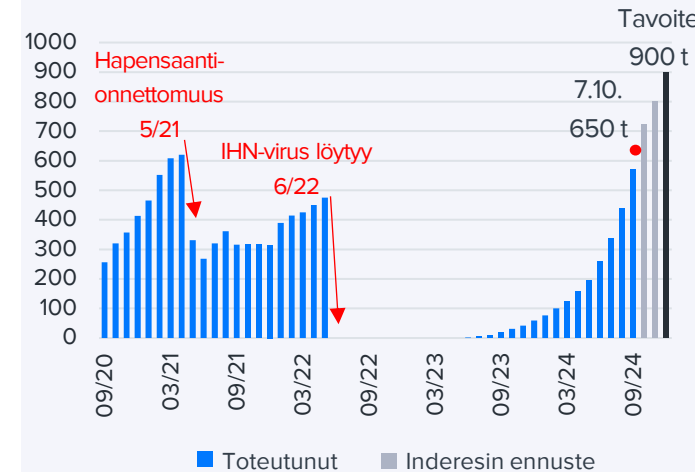
## Kiertovesikasvatus on herkkä prosessi

Kalojen kasvattaminen kiertovesimenetelmällä on jatkuvaa olosuhteiden seuranta ja eri muuttujien optimointia. Fifax seuraa automatisoidusti mm. veden lämpötilaa, happipitoisuutta, pH-arvoa, ammoniumtyppi- ja nitriittitasoja, hiilidioksidia ja muita muuttujia. Kiertovesikasvatuksessa on tärkeää varmistaa ettei kiinteää lieteainesta ala kertymään mihinkään osaan kasvattamoa, sillä veteen kertyvä liete voi aiheuttaa kaloille myrkyllisiä rikkiyhdisteitä. Lisäksi kaloja siirretään ja lajitellaan ajoittain optimaalisten kasvuolosuhteiden saavuttamiseksi. Altaan kalapopulaation koko kannattaa pitää melko homogeenisenä, koska muutoin populaatiossa voi syntyä haitallista laumakäyttäytymistä mikä voi esimerkiksi estää pienempien kalojen ruokailua. Kalojen siirto altaasta toiseen on kuitenkin stressitekijä, minkä vuoksi siirtojen määrää pyritään rajoittamaan.

## Fifaxin tuotantoprosessin vaiheet



## Kalakannan kehitys (tonnia)<sup>1,2</sup>



Lähde: Fifax, Inderes

1) Tulevaan kalakannan kehitykseen liittyvä epävarmuutta, jota on avattu laajemmin Ennusteet-osiassa.

2) Toteutuneet historialluvut sisältävät Inderesin approksimaatioita, koska dataa ei ole saatavilla joka kuukauden lopusta.

# Tuotantolaitos ja –menetelmä (3/3)

## Riskienhallinnassa ja tehokkuudessa kehitettävää

Kiertovesimenetelmän operointiin liittyy haasteita ja Fifax on arviomme mukaan vielä osittain opettelu- ja kehitysvaiheessa prosessiensa kanssa, kuten vuoden 2021 hapensaantionnettomuus ja vuoden 2022 IHN-viruksen ilmestyminen ovat osoittaneet. Myös muilla kierto-vesimenetelmää käyttävillä kasvattajilla on ilmennyt biologisia haasteita ja onnettomuuksia, jotka ovat hidastaneet toimitusmäärien kasvattamista ja kannattavuuden saavuttamista.

Toukokuussa 2021 Fifaxin tuotantolaitoksessa tapahtui altaiden happitasapainoon liittyvä onnettomuus, minkä johdosta 40 % biomassasta menetettiin ja jouduttiin alaskirjaamaan. Onnettomuus johtui yhtiön yhteistyökumppanin happitoimituksen viivästyisestä tehtaalle sekä hapenseurannasta vastaavien järjestelmien toimintavirheestä. Fifaxilla on kyvykkyyttä tuottaa happea itse omilla laitteistoilla sekä varahappisäiliöitä, mitä hyödyntämällä loput 60 % biomassasta onnistuttiin pelastamaan, kun ongelma havaittiin. Onnettomuuden seurauksena yhtiö on tehnyt toimenpiteitä vastaavan onnettomuuden välttämiseksi mm. kasvattamalla yhteistyökumppanilta saatavan hapen säilöntäkapasiteettia, kasvattamalla varahapen saatavuutta sekä kehittämällä happitasojen seurantaan liittyviä prosesseja.

Kesäkuussa 2022 kasvatuslaitoksen kaloista löytyi IHN-virusta, joka on harvinainen ja kaloille vaarallinen, mutta ihmisille vaaraton kalatauti. IHN-virus on lakisäätöisesti vastustettava, mikä tarkoitti pakollisia toimenpiteitä taudin leviämisen estämiseksi sisältäen kalakannan lopettamisen ja laitoksen puhdistamisen valtion kustannuksella. Puhdistustyöt ja pakollinen kuivanapitojakso saatiin päätökseen vuoden 2023 Q1:n aikana, minkä jälkeen kasvatustoiminta päästiin aloittamaan. Viruksen alkuperää ei ole saatu selville,

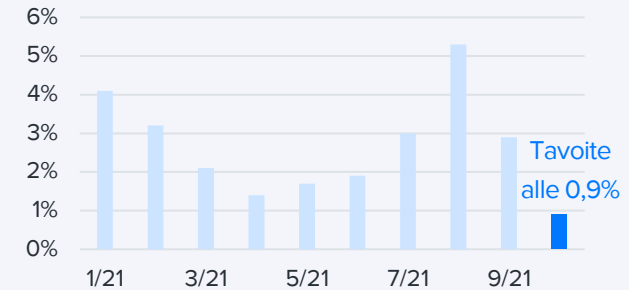
mutta käsityksemme mukaan ainakin mätä ja merivesi voidaan sulkea pois epäilyistä, sillä virus ei koskaan levinnyt laitoksen hautomoon asti. Laitoksen puhdistamisen lisäksi Fifax on tehnyt muutoksia tuotantolaitoksellaan bioturvallisuuden parantamiseksi. Yhtiö on eristänyt laitoksen osia siten, että mahdolliset taudinaiheuttajat eivät voisi enää tulevaisuudessa levitä kerralla koko kasvattamoon. Myös veden jatkuvaa puhdistusta on tehostettu.

## Kasvatusprosessin operatiiviset tavoitteet

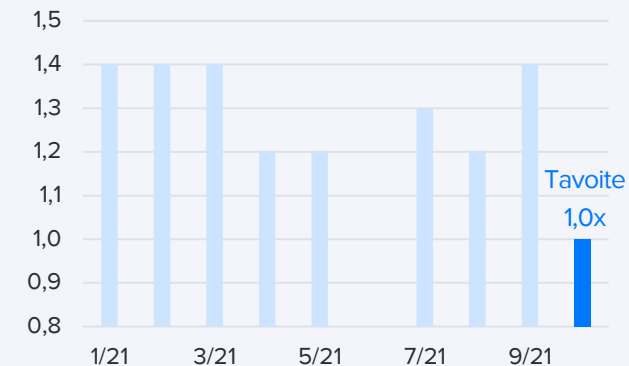
Tuotantolaitoksen täysimääräinen tuotantokapasiteetti on 3 200 tonnia elävää kalaa vuodessa (2700 perattuna). Tuotantotavoitteen toteutuminen vaatisi kalakannan kasvattamista 900 tonniin sekä muiden biomassan kehitystä kuvaavien mittarien kuten kasvun ja kuolleisuuden tason saattamista tavoitelluille tasoille. Biomassan tavoitteellaan kasvavan 1 % päivässä, eli noin 35 % kuukaudessa. Kuolleisuustavoite on 0,9 % kuukaudessa kappalemäärissä mitattuna. Lisäksi Fifax tavoittelee 1,0x rehunmuuntosuhdetta, mikä tarkoittaisi että kilosta rehua saadaan kilo kirjolohta.

Yhtiö on ajoittain edistynyt hyvin kohti operatiivisten tavoitteiden saavuttamista erityisesti kalakannan ja kuolleisuuden osalta. Tuotannossa ei kuitenkaan historiassa ole vielä saavutettu riittävää vakautta mm. edellä mainittujen onnettomuuksien vuoksi. Fifaxin nykyinen, keväällä 2023 käynnistynyt kalakannan ylösajo on kuitenkin edennyt tavoitteiden mukaisesti ja yhtiö on kuvaillut biologisia olosuhteita positiivisesti. Fifax on globaalissakin mittakaavassa edistynyt kierto-vesikasvattaja suuren tuotantokapasiteettinsa ja korkean vedenkierrätysintensiteettinsä ansiosta. Meneillään oleva tuotannon ylösajo voisi positiivisessa skenaariossa tuoda lisää todistusaineistoa prosessin vakaudesta ja tehokkuudesta.

## Kappalemääräinen kuolleisuus per kk<sup>1,3</sup>



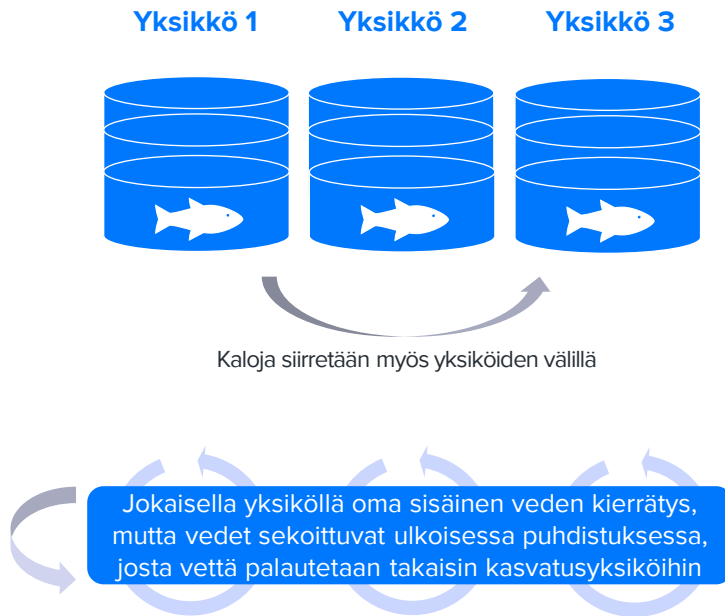
## Rehunmuuntosuhde<sup>2,3</sup>



- 1) Ei sisällä toukokuun 2021 hapensaantionnettomuudessa kuolleita kaloja
- 2) Kesäkuun osalta luotettavia tietoja ei saatavilla toukokuun hapensaantionnettomuudesta johtuen
- 3) Fifax ei ole julkaissut dataa kuolleisuuden tai rehunmuuntosuhteen kehityksestä listautumisen jälkeen

# Fifaxin kiertovesijärjestelmän muutokset 2023 alkaen

**Aiempi prosessi:** Kasvatusyksiköitä ei täysin eristetty toisistaan



## Ulkoisen veden puhdistuskäsittely

Pieni osa vedestä ohjataan ulkoiseen puhdistusyksikköön, josta osa vedestä palautetaan takaisin kiertoon ja osa päästetään mereen

Jokaisella yksiköllä oma sisäinen veden kierrätys, mutta vedet sekoittuvat ulkoisessa puhdistuksessa, josta vettä palautetaan takaisin kasvatusyksiköihin



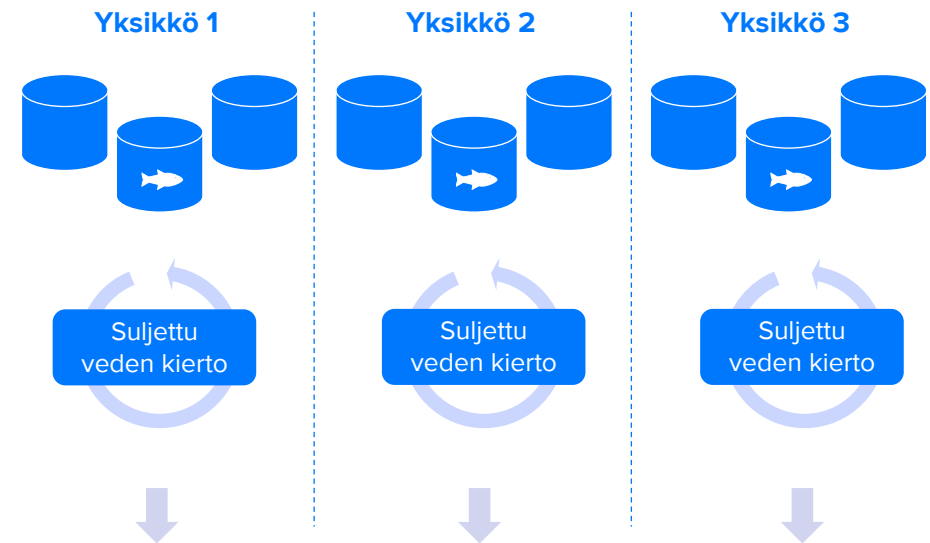
Kalojen siirtäminen yksiköiden välillä toi pientä joustavuutta toimintaan



Taudinaiheuttajat voivat levitä kasvattamon sisällä

Vesilaitteiston puhdistaminen oli haastavaa kasvatusta häiritsemättä

**Uusi prosessi<sup>1</sup>:** Kolme eristettyä yksikköä



## Ulkoisen veden puhdistuskäsittely

Poistovesi ohjataan ulkoiseen puhdistuskäsittelyyn ennen päästämistä mereen. Sekoittunutta vettä ei palauteta takaisin kasvatusaltaisiin.



Parempi bioturvallisuus vähentää operatiivisia riskejä

Tehostettu veden puhdistus tukee kasvuolosuhteita



Yksiköiden eristämisestä syntyy pientä lisävaivaa päivittäisessä operoinnissa

1) Perustuu Inderesin arvioon Fifaxin suunnittelemissa toimenpiteistä kasvatusprosessin parantamiseksi vuosien 2023-24 aikana.

Lähde: Fifax, Inderes

# Strategia ja taloudelliset tavoitteet (1/2)

## Visiona suurimittainen kalantuotanto pienillä ympäristövaikutuksilla

Fifaxin visiona on olla edelläkävijä suurimittaisessa kalankasvatuksessa mahdollisimman pienellä ympäristövaikutuksella. Vision taustalla on ajatus elintarviketuotannon ympäristövaikutuksiin liittyvän tietoisuuden vahvistumisesta, minkä johdosta Fifax on hyvässä asemassa tarjoamaan vaihtoehtoa kasvavalle määrälle kuluttajia, jotka haluavat vähentää ruokavalionsa haitallisia ympäristövaikutuksia. Ympäristöhaittojen vähentämisen merkitys korostuu Itämeren ympärillä. Suljettuna ja matalana merialueena Itämeri on haavoittuvainen maatalouden, teollisuuden ja mm. kalankasvatuksen päästöille, minkä vuoksi uskomme Itämeren ravinnekuorman vähentämisen olevan kaupallisesti toimiva argumentti kuluttajien keskuudessa.

## Lähi vuosien tavoitteena nostaa tuotanto nykyisen laitoksen maksimikapasiteetin tasolle

IHN-viruksen löytyminen Fifaxin kasvattamosta kesällä 2022 pysäytti kalankasvatuksen laitoksen saneerauksen ajaksi, mutta kasvatus päästiin aloittamaan mätimunien haudonnasta jälleen maaliskuussa 2023. Yhtiö tiedotti 3.2.2023 uusista toiminnallisista tavoitteista, joiden puitteissa kasvatustoimintaa pyritään ajamaan ylös. Yhtiö nosti hautomo- ja poikasyksikön täyteen tuotantoon sekä käynnisti ensimmäisen kasvatusyksikön 2023 aikana. Vuoden 2024 aikana on otettu suunnitellusti käyttöön kaksi muuta yksikköä ja kalakanta on kasvanut suureksi, mikä voisi mahdollistaa tavoitellun maksimikapasiteettia vastaavan tuotannon vuodelle 2025 (3200 tonnia kokonaista kalaa eli 2700 tonnia perattua kalaa). Täysimääräisen tuotantotahdin saavuttaminen 2025 alkuun mennessä on arviomme

mukaan mahdollista, mutta epävarmaa.

## Lisäinvestoinnit tehokkuuden parantamiseksi

Vuosien 2023-24 tavoitteisiin kuului myös lisäinvestointien tekeminen kasvatuksen tehostamiseksi, riskien vähentämiseksi ja kannattavuuden parantamiseksi. Näitä bioturvallisuutta ja operatiivista tehokkuutta parantavia investointeja on toteutettu asteittain kasvattamon eri osissa. Muutokset liittyvät mm. veden ja kasvatusalaiden puhdistuksen tehostamiseen, kasvatusyksiköiden eristämiseen toisistaan sekä huollettavuuden parantamiseen. Suunnitelmissa on myös tehostaa kalojen teurastus- ja jälkikäsittelytoimintoja sekä sivuvirtojen hyötykäyttöä.

## Pitkän aikavälin tavoitteena tuotannon laajentaminen

Pitkän aikavälin strategiansa mukaisesti Fifax pyrkii kasvattamaan tuotantokapasiteettiaan uusia kalankasvatustiloja rakentamalla. Yhtiö ei tällä hetkellä anna tarkkaa aikataulua laajentumiselle, mutta voimakkaan liikevaihdon kasvutavoitteen valossa laajentumista pyritään edistämään mahdollisimman pian. IHN-viruksen aiheuttama kasvatuksen keskeytyminen on viivästyttänyt laajentumissuunnitelmia, sillä uuden kapasiteetin rakentaminen vaatii huomattavia pääomia, joiden hankkiminen voi olla haastavaa ennen kuin nykyisen laitoksen tehokas toiminta on voitu osoittaa. Esimerkiksi aiempi toteutumatta jäänyt kapasiteetin kaksinkertaistamiseen tähdännyt suunnitelma maksoi Fifaxin arvion mukaan 45 MEUR (~15 MEUR/Mkg). Nykyisen laitoksen tehokkuuden todistaminen voisi onnistua arviomme mukaan aikaisintaan vuonna 2025.



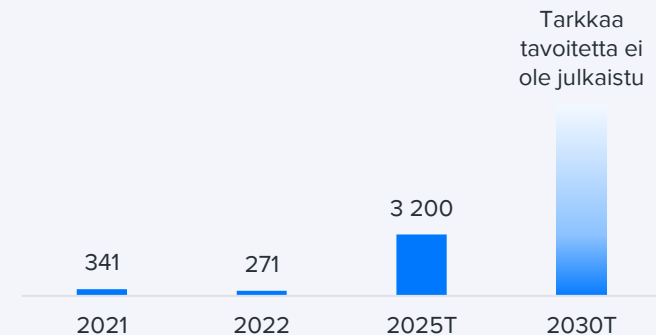
## Strategian pääalueet

- Edelläkävijyys vastuullisessa kalankasvatuksessa
- Lisäinvestoinnit tehokkuuden ja bioturvallisuuden kasvattamiseksi
- Tuotannon laajentaminen
- Uusien tulovirtojen luominen
- Vastuullisen premium-brändin kehittäminen



## Tavoiteltu tuotannon kasvattaminen

### Tuotanto vuositasolla (tonnia)<sup>1</sup>



Lähde: Fifax ja Inderes

<sup>1</sup>) Kokonaista kalaa. Vuosien 2021-22 luvut on arvioitu tuotetun peratun kalan perusteella.

# Strategia ja taloudelliset tavoitteet (2/2)

## Konsultointiliiketoiminnalla lisäliikevaihtoa

Fifax on suunnitellut hyödyntävänsä asiantuntemustaan kiertovesikasvatuksesta ja pidempään ja 3.2.2023 annetun strategiapäivityksen yhteydessä yhtiö kertoi käynnistävänsä konsultointi- ja lisensointiliiketoiminnan. Käsityksemme mukaan maailmalta löytyy useita melko alkuvaiheessa olevia kasvattamohankkeita, joiden konsultoinnista Fifax toimialaan verraten suhteellisen kokeneena toimijana voisi saada pieniä lisätuloja kalankasvatuksen ohessa.

## Vastuullisen premium-brändin kehittäminen

Yhtiön tuotantoa on aiemmin myyty enimmäkseen teollisuudelle ja tukkuliikkeille, mutta kevään 2022 aikana toimituksia laajennettiin suoraan vähittäiskauppaan. Tulevaisuudessa yhtiö aikoo panostaa oman kuluttajabrändin rakentamiseen. Asiakas- ja myyntikanavastrategiassa tavoitellaan tasapainoa vakaan, toistuvan ja volyympohjaisen liikevaihdon sekä brändivetoisen liikevaihdon välillä. Pidämme oman kotimaisuuteen ja ympäristöystävällisyyteen nojaavan kuluttajabrändin rakentamista tärkeänä askeleena osana yhtiön strategiaa. Kestävästä kalankasvatuksesta kertovan ASC-sertifikaatin saaminen maaliskuussa 2022 tukee mahdollisuuksia brändin kehittämiseksi. Uskomme brändin ja ympärivuotisen tuotannon mahdollistavan preemiohinnoittelun sekä vähäisemmän riippuvuuden markkinahintojen muutoksista. Esimerkiksi Atlantic Sapphire on yltänyt Yhdysvalloissa sijaitsevan kasvatuslaitoksensa avulla selvästi markkinoiden keskimääräistä hintaa korkeammille tasoille.

## Korkeat pitkän aikavälin taloudelliset tavoitteet

3.2.2023 julkistettujen uusien pitkän aikavälin taloudellisten tavoitteiden mukaan yhtiö pyrkii yli 125 MEUR:n liikevaihtoon vuoteen 2030 mennessä.

Käyttökatteen osalta yhtiö tavoittelee pitkällä aikavälillä yli 25 % EBITDA-marginaalia. Yhtiö ei odota jakavansa osinkoa lyhyellä tai keskipitkällä aikavälillä. Yhtiöllä oli aiemmin myös keskipitkää aikaväliä (2026) koskevat taloudelliset tavoitteet (liikevaihto 50 MEUR, EBITDA 25 %), mutta tavoitteet pudotettiin pois luullaksemme IHN-viruksen aiheuttamien tuotannollisten ja strategisten viivästysten vuoksi.

Pitkän aikavälin liikevaihdon tavoite 125 MEUR on mielestämme haastava saavuttaa, sillä se vaatisi valtavia investointeja lisäkapasiteettiin. Tavoitteeseen yltäminen pelkällä kalankasvatuksella ilman merkittävää jatkojalostusta vaatisi 6 EUR/kg - hintaoletuksella 20,8 miljoonan kilon vuotuista peratun kalan tuotantoa (nykyinen nimellinen kapasiteetti 2,7 Mkg). Tuotantokapasiteetin nostaminen tälle tasolle vaatisi satojen miljoonien eurojen investointeja, olettaen CAPEX-tarpeeksi esimerkiksi 20 MEUR/Mkg. Kasvurahoituksen saatavuus on puolestaan riippuvaista nykyisen laitoksen tuotannon ylösajon onnistumisesta ja tehokkuuden todistamisesta. Tuotannon arvoa voidaan lisäksi kasvattaa jatkojalostuksen kuten fileoinnin ja/tai premium-brändin kautta, sillä arvioimme kuluttajien olevan valmiita maksamaan preemio-hintaa kiertovesimenetelmällä kestävästi tuotetusta kalasta. Myös konsultointipalvelut tai sivuvirtojen lisäarvon optimointi voivat kasvattaa liikevaihtoa hieman, mutta arvioimme näiden merkityksen olevan vähäisempi verrattuna myytävän kalan määrään ja hintaan.

Kannattavuustavoitteen saavuttaminen on niinkään haastavaa ja vaatii tuotannon huomattavaa tehostumista sekä mahdollisesti myös skaalan kasvattamista tuotantokapasiteettia laajentamalla. Tuotannon ylösajon onnistuminen ja kannattavuus vuoden 2025 aikana tulevat näyttämään suuntaa myös pitkän aikavälin tuloskasvumahdollisuuksien osalta.



## Taloudelliset tavoitteet

### Fifaxin pitkän aikavälin taloudelliset tavoitteet

- Yli 125 miljoonan euron liikevaihto vuoden 2030 loppuun mennessä
- Yli 25 % EBITDA marginaali vuoden 2030 loppuun mennessä

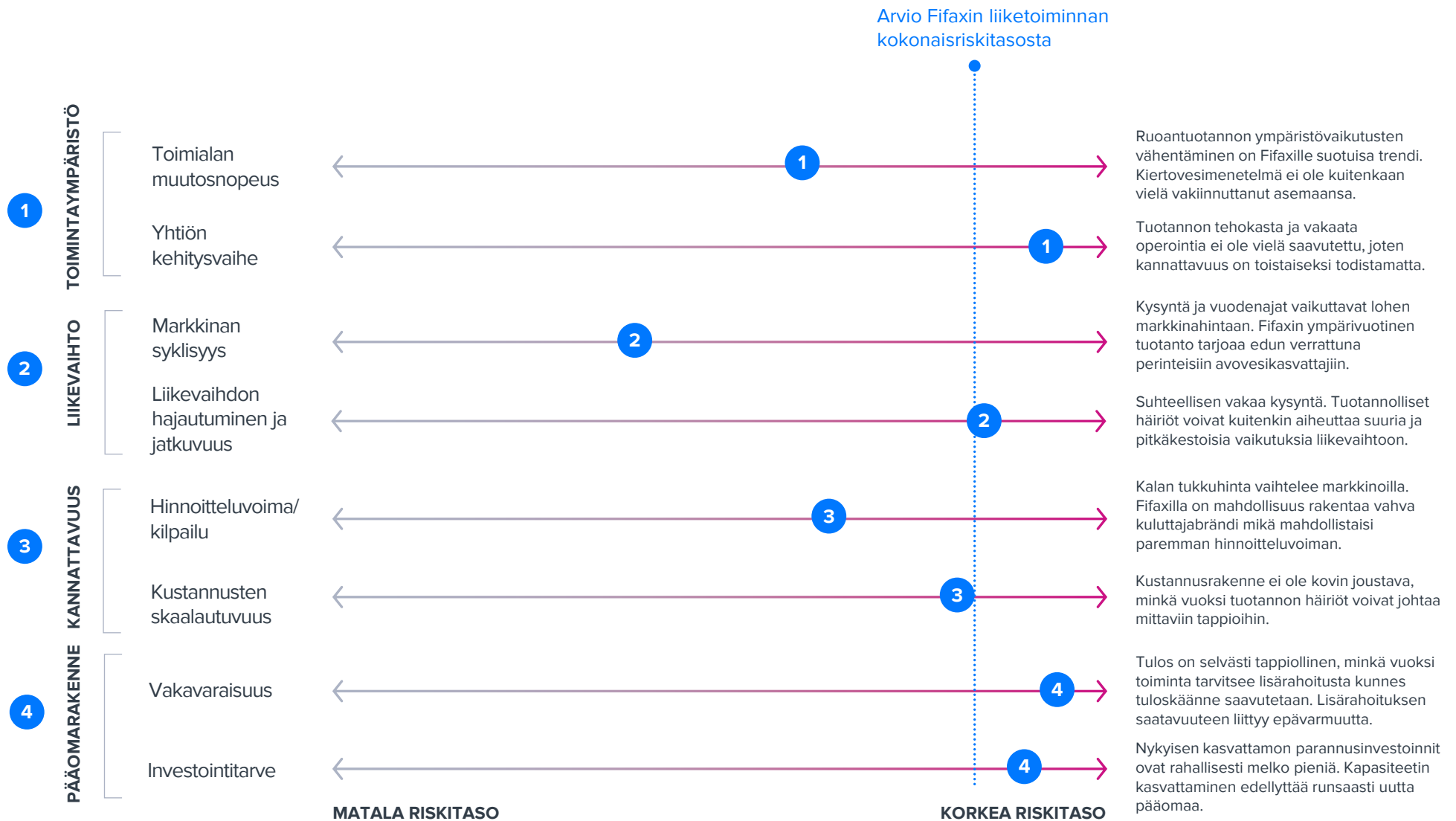
### Lähtökohta

- Liikevaihto 2023: 0 MEUR
- EBITDA 2023: -5,1 MEUR

### Inderesin ennusteet

- Liikevaihto 2030e: 35,2 MEUR
- EBITDA-% 2030e: 7,0 MEUR (20 % liikevaihdosta)

# Liiketoimintamallin riskiprofiili



# Sijoitusprofiili

1.

**Megatrendit suosivat ympäristöystävällistä ruoantuotantoa ja lohen hinta on nousussa**

2.

**Tuotantoprosessin tehokkuus ja kannattavuus vielä kysymysmerkki**

3.

**Rahoitusasema on hauras, etenkin jos uusia operatiivisia haasteita ilmenisi**

4.

**Vahva asema arvoketjussa, jos tuotantomenetelmä kääntyy kannattavaksi**

5.

**Kasvatustoimintaa voitaisiin skaalata voimakkaasti, mutta tämä edellyttäisi huomattavia pääomia**

## Potentiaali



- Tuotantokapasiteetti mahdollistaa liikevaihdon moninkertaistamisen
- Tuotantomenetelmän kannattavuuden todistaminen tukisi kasvurahoituksen saatavuutta
- Fifaxille on kertynyt runsaasti tietotaitoa kiertovesikasvatuksesta
- Lohen hintakehitys on pitkällä aikavälillä nouseva, koska tarjonta ei riitä vastaamaan nousevaan kysyntään mm. ilmastonmuutoksen ja ympäristöhaasteiden takia

## Riskit



- Tuotantomenetelmän kannattavuudesta ei historiallista näyttöä. Mahdolliset häiriötekijät voivat ilmaantuessaan painaa tulosta pitkiä aikoja
- Ilman positiivista operatiivista kehitystä rahoituksen riittävyys ja saatavuus voivat tulla haasteeksi
- Lohen ja rehun markkinahintojen vaihtelu vaikuttaa kannattavuuteen
- Kapasiteetin laajentamisen pääomaintensiivisyys voi toimia kasvun rajoitteena



# Toimintaympäristö (1/7)

## Toimialan trendit

### Ruoantuotannon haasteet

Riittävän ja terveellisen ruoantuotannon varmistaminen ympäristön huomioivalla tavalla on globaali haaste. YK odottaa maailman väkiluvun kasvavan noin 25 %:lla lähes 10 miljardiin vuoteen 2050 mennessä, minkä lisäksi globaaliin lihan- ja vaihtoehtoisten proteiinien kulutukseen kohdistuu nousupainetta elintason nousun myötä. Euroopassa ja kehittyneissä maissa huomio kohdistuu nimenomaan epäterveellisen ruoan korvaamiseen terveellisillä vaihtoehdoilla sekä ympäristöystävällisten vaihtoehtojen osuuden kasvattamiseen. Kalaa pidetään lähtökohtaisesti terveellisenä proteiinin lähteenä suotuisan ravintosisällön ja mm. terveellisten rasvahappojen ansiosta, minkä vuoksi odotamme kalan kysynnän jatkuvan vahvana sekä kehittyvillä että kehittyneillä markkinoilla.

### Kalan tuotanto ei lisäännä ilman kasvatettua kalaa

Globaali kalantuotanto oli vuonna 2021 noin 138 miljoonaa tonnia (FAO), josta 43 % oli kasvatettua kalaa. Pyyntisaaliit eivät ole kasvaneet enää 1980-luvun jälkeen, minkä vuoksi kalan tuotantovolyymin kasvu perustuu nykyisin lähinnä kalankasvatukseen.

Fifaxin tärkeimmässä tämänhetkisessä kohdemarkkinassa Suomessa kalansyönti oli 72 tuhatta tonnia vuonna 2022 (2000: 63). Silmiinpistävää kulutustottumusten muutoksessa on, että, lohen ja kirjolohen kulutus on karkeasti kaksinkertaistunut samalla, kun kotimaisen kalastetun kalan kulutus on laskenut huomattavasti. Tämän on mahdollistanut sekä kotimainen kasvatettu kirjolohi, että norjasta tuotu kasvatettu merilohi. Ruotsissa, joka on toinen merkittävä Fifaxin kohdemarkkina, kuluttajat

1) EU agricultural outlook 2023-35

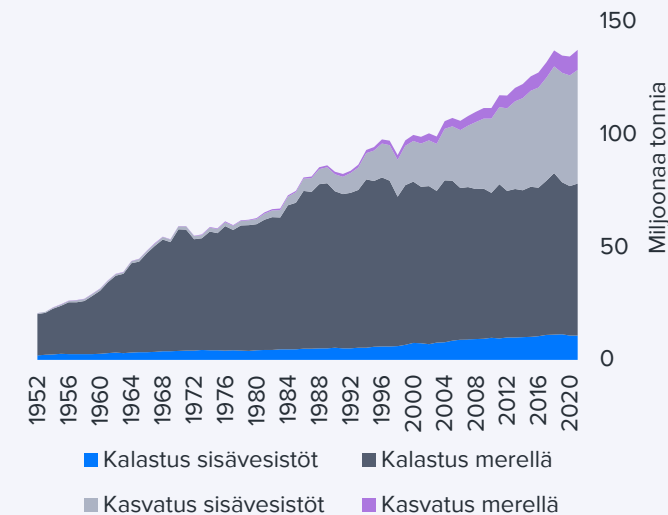
ovat Suomen tavoin vähentäneet kotimaisen pyydetyn kalan kulutusta ja kalan kokonaiskulutus on kasvanut pääasiassa Norjassa kasvatetun tuontilohen kautta.

### Lihansyöntiä voitaisiin korvata kalalla

Kalan suhteellinen rooli ruoantuotannossa voisi lisääntyä uusien ympäristöystävällisempien tuotantomuotojen yleistymisen myötä. Fifaxin ultraintensiivisellä kiertovesimenetelmällä tuotettu kala ei saastuta merkittävästi lähivesistöjä. Lisäksi sen ilmastoa lämmittävä vaikutus on huomattavasti matalampi verrattuna naudanlihaan ja samaa luokkaa siipikarjan kanssa.

Euroopan komissio odottaa naudan- ja porsaanlihan kulutuksen per henkilö laskevan EU:ssa keskimäärin 0,6 %/v 2023-35 välillä, kun taas siipikarjan lihan kulutuksen odotetaan kasvavan keskimäärin 0,4 %/v<sup>1</sup>. Kasvihuonepäästöjen vähentämisen näkökulmasta esimerkiksi naudanlihan kulutuksen merkittävämpikin rajoittaminen voisi olla pitkällä aikavälillä perusteltu toimenpide, vaikka emme pidäkään sitä lyhyellä aikavälillä todennäköisenä. Ilmastovaikutukseltaan suotuisampiin eläinproteiinivaihtoehtoihin lukeutuva kirjolohi koetaan arvostettuna raaka-aineena, jonka rooli voisi kasvaa lihan kulutuksen vähentyessä. Toisaalta on mahdollista, että myös kalansyöntiä pyritään tulevaisuudessa korvaamaan kasviperäisillä vaihtoehdoilla osana ilmastomuutoksen vastaisia toimia.

## Globaali kalantuotanto



Lähde: FAO

## Vertailua eri eläinproteiinin tuotantomuotojen välillä<sup>2</sup>

	Fifaxin tavoite	Lohi, avovesi-kasvatus	Siipi-karja	Sika	Nauta
Hiilijalanjälki, kg CO2/kg syötävää lihaa	3,9	4-5 + metaani <sup>2</sup>	6,2	12,2	39,0
Proteiiniretentio	28 %	28 %	37 %	21 %	13 %
Kaloriretentio	25 %	25 %	27 %	16 %	7 %
Syötävä liha kokonais-painosta	73 %	73 %	74 %	73 %	57 %
Syötävä liha/100 kg rehua	73,0	56,0	39,0	19,0	7,0
Rehunmuunto-suhde	1,0	1,3	1,9	3,9	8,0

2) Perustuu Fifaxin johdon arvioihin ja analyysiin. 2) Meren pohjaan vajonnut liete hajoo osittain metaaniksi, mutta tämän ilmiön mittakaavasta ei ole toistaiseksi täsmällistä tietoa. Vaikutus kokonaispäästöihin voi olla merkittävä.

# Toimintaympäristö (2/7)

## Ympäristöhaitat rajoittavat kasvatusmahdollisuuksia

Perinteinen avovesistöissä tapahtuva kalankasvatus aiheuttaa paikallisia ekologisia ongelmia, mikä rajoittaa tuotannon kasvattamista ja koko kalamarkkinan kasvua. Syntyvien jätteiden ja päästöjen lisäksi muita perinteiseen kalankasvatukseen liittyviä negatiivisia ympäristövaikutuksia voi seurata esimerkiksi kemikaalien käytöstä, kalankasvatuksen vaikutuksista villiloheen ja lohiloisten määrän kasvusta. Uusia kasvatuslupia myönnetään niukasti, sillä viranomaiset suhtautuvat maailmalla aiempaa tiukemmin toiminnan aiheuttamiin ympäristöongelmiin. Lisäksi mahdolliset lietejätösten puhdistamiseen liittyvät vastuukysymykset voivat kasvattaa alan riskitasoa ja vähentää kasvattajien halukkuutta investoida uusiin kasvattamoihin.

## Erilaiset ympäristöstävälliset kasvatusmenetelmät nousemassa esiin

Maailmalla on viimeisen vuosikymmenen aikana investoitu merkittävästi uusiin ympäristöstävällisempiin kalankasvatusmuotoihin ekologisten ongelmien vähentämiseksi. Fifaxin harjoittama intensiivinen kiertovesikasvatus edustaa ympäristön kannalta kaikkein puhtainta tuotantotapaa. Erittäin korkea veden kierrätysaste ja intensiivinen puhdistaminen pitävät vesistöjä kuormittavat ravinnepäästöt minimissä, mutta samalla aiheuttavat operatiivisia haasteita ja kustannuksia. Tällaisia erityisen ympäristöstävällisiä kasvattamaita voidaan rakentaa suhteellisen monenlaisiin erilaisiin paikkoihin lähelle loppukysyntää, kuten sisävesistöjen tai haavoittuvaisen Itämeren yhteyteen.

Norjassa Atlantin rannalla kasvatuksen keskeisimmät ympäristöhaasteet eivät liity rehevöittäviin ravinnepäästöihin, vaan vakavampiin ongelmiin kuten

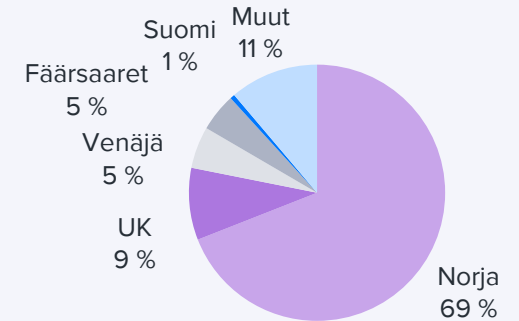
kalojen kuolleisuutta nostavaan ja luonnonkalapopulaatioita saastuttavaan lohitaihin sekä lietteen kertymiseen rannikkoalueiden vesistöjen pohjiin, mikä synnyttää rikkijyhdisteitä ja tuhoaa ekosysteemejä. Näistä lähtökohdista katsottuna erilaiset suljettuihin ympäristöihin perustuvat, mutta Fifaxin menetelmää yksinkertaisemmat kasvatusmuodot parantavat kasvatuksen ekologisuutta huomattavasti avovesikasvatukseen verrattuna. Tällaisissa hybridiratkaisuissa veden kierrätysintensiteetti on tyypillisesti matalampi ja mereen päätyy enemmän ravinteita Fifaxin kiertovesikasvatukseen verrattuna, mutta toisaalta lohitaista päästään eroon ja kiinteä lieteainesta saadaan kerättyä talteen. Hybridiratkaisuissa veden puhdistamiseen ja laadun hallintaan liittyy kuitenkin vähemmän kompleksisuutta ja riskejä, mikä voi tukea tuotannollista tehokkuutta.

## Kohdemarkkina

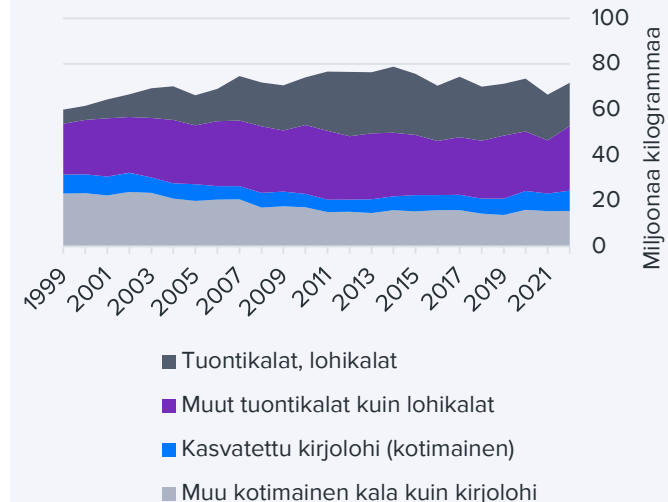
### Suomi ja Ruotsi ensisijaiset kohdemarkkinat Fifaxille

Fifaxin ensisijainen kohdemarkkina rajautuu arviomme mukaan kirjolohen ja lohen myyntiin Suomen ja Ruotsin markkinoilla. Suomesta viedään kalaa myös muualle Eurooppaan ja on mahdollista, että Fifax laajentaa tuotantoaan tulevaisuudessa myös Suomen ja Ruotsin ulkopuolelle. Markkinan koon määrittely riippuu tuotannon jalostusasteesta sekä myyntikanavasta. Suomessa ja Ruotsissa syödään vuosittain yhteensä noin 200 tonnia kalaa, mistä lohen ja kirjolohen osuus on noin kolmannes. Arvioimme tällä kohdemarkkinalla lohen ja kirjolohen euromääräiseksi tuottaja-arvoksi noin 400-500 MEUR, mutta jalostuksen jälkeen markkinan koko voisi nousta karkeasti lähemmäs miljardin euron tasoa. FAO:n mukaan lohta tuotettiin globaalisti yhteensä noin 3 miljoonaa tonnia vuonna 2021.

## Lohen ja kirjolohen kasvatus Euroopassa



## Kalan kulutus Suomessa



# Toimintaympäristö (3/7)

## Lohen saatavuus rajoittaa markkinan kasvua

Kalan kulutus Suomessa ja Ruotsissa on kasvanut 2000-luvulla pääasiassa Norjasta tuodun kasvatetun lohien ansiosta. 2010-luvun alun jälkeen kulutuksen kasvu on kuitenkin hidastunut ainakin Suomen markkinalla, mihin vaikuttaa erityisesti lohien kohonnut hintataso ja vuonna 2023 kuluttajien heikentynyt ostovoima.

Lohen ja kirjolohien myynnin kasvuun vaikuttavat sekä kysyntä- että saatavuustekijät. Kysyntää tukee mm. lihan syönnin vähentäminen, terveellisyys ja ravintoloissa syömisen yleistyminen. Samalla saatavuuden niukkuus ja korkea hinta toimivat markkinan kasvua rajoittavina tekijöinä. Pitkällä aikavälillä lohien hinta on ollut nousussa terveystietoisten ja varakkaiden kuluttajien kasvun myötä. Norjalaiset lohituottajat ovat löytäneet yhä enemmän asiakkaita esimerkiksi vaurastuvasta Kiinasta ja muista kehittyvistä maista. Samaan aikaan Suomen kotimainen kirjolohentuotanto ei ole pystynyt korvaamaan vähentynyttä tuontilohtoa mm. tiukan ympäristölainsäädännön vuoksi. Mikäli paikallinen tuotanto kasvaa Suomessa ja Ruotsissa kiertovesimenetelmän ansiosta, pidämme todennäköisenä että tuotteille löytyy kysyntää ja markkina kasvaa paremman tarjonnan myötä.

## Tarjonnan niukkuus nostanut lohien globaalien hintanäkymän erittäin suotuisaksi

Globaali lohien hinta on ollut merkittävässä nousussa viimeisen vuosikymmenen aikana. Lohien hinnassa on nähty kaksi erityisen nopeaa nousua, ensimmäinen vuonna 2016 ja toinen vuosina 2022-23. Hinnan nousussa on kyse tarjonnan ja kysynnän epätasapainosta. Kasvava tietoisuus perinteisen kalankasvatuksen ympäristöhaitoista ja regulaatio

1) Undercurrent News: Land-based Acuaquulture Report 2023

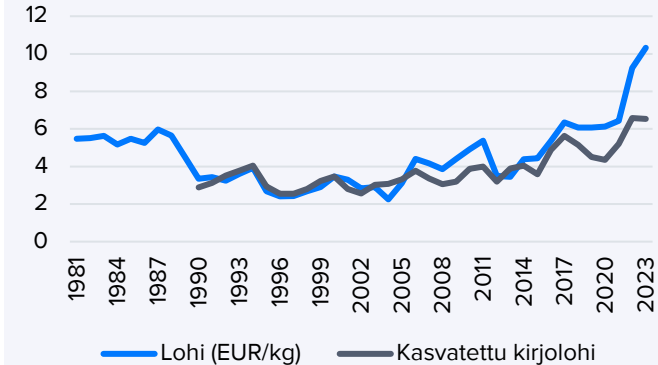
rajoittavat tuotannon kasvua useilla maantieteellisillä alueilla. Suurista tuottajamaista Norjassa perinteisille lohentuottajille asetetut merkittävät uudet resurssiverot ovat jo hidastaneet useiden kasvattajien tuotantoinvestointeja<sup>1</sup> ja myös Chilessä päättäjät ovat kiristäneet otettaan toimialasta. Merkittäviin kasvatusmaihiin lukeutuvassa Kanadassa päätettiin kesäkuussa 2024 kieltää lohien avovesikasvatus maan tärkeimmällä kasvatusalueella Brittiläisessä Kolumbiassa 5 vuoden siirtymäajan puitteissa. Myös vesien lämpeneminen sekä loisten ja tautien yleistyminen haittaavat perinteistä merikasvatusta.

## Kotimainen hintataso voi ajoittain poiketa globaalista markkinatasosta

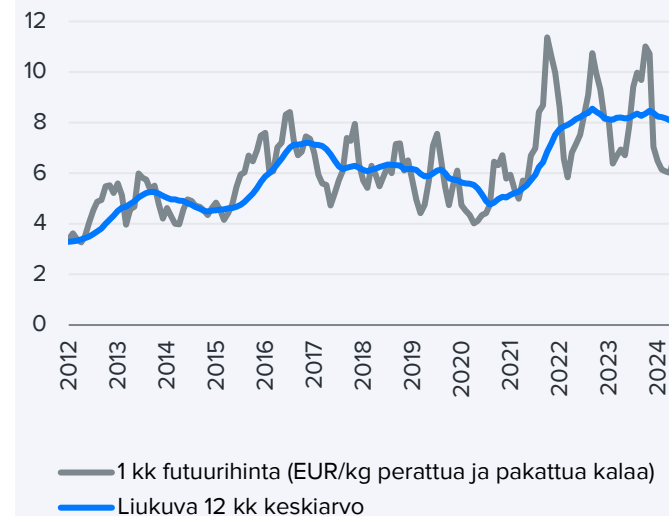
Myös kotimaisen kasvatetun kirjolohien markkinahinta on ollut selkeällä nousutrendillä 2000-luvun aikana. Perinteisten avovesikasvattajien on ollut vaikeaa saada uusia kasvatuslupia myös Suomessa, mikä tarjoaa mahdollisuuksia Fifaxin kaltaisille ympäristöystävällisille kasvattajille. Kirjolohtuottajien hinta ylsi 6,5-6,6 euroon vuosien 2022-23 aikana (2000-2005: ~3 euroa). Globaali hintataso heijastuu osittain myös Suomen kirjolohimarkkinaan, mutta myös kotimaisella kirjolohien tuotannolla sekä kotimaisella kysynnällä on oma vaikutuksensa hintoihin, sillä Suomessa kasvatettu kirjolohi pääsääntöisesti myydään kotimaassa.

Kirjolohtu hinta vaihtelee merkittävästi vuoden sisällä, sillä perinteiset kasvattajat ajoittavat merkittävän osan teurastuksista loppuvuoteen, mikä painaa hintoja. Kiertovesikasvattajat kuten Fifax voivat hyötyä kyvystään tuottaa kalaa tasaisesti vuoden ympäri. Vuosina 2016-21 kirjolohien myynnistä olisi saanut tasaisesti ympäri vuoden ajoitettuna 6 % korkeamman hinnan verrattuna volyympainotettuun keskihintaan, joka kärsii loppuvuoden teurastuskesongista.

## Lohen ja kirjolohien tuottajahinta Suomessa<sup>2</sup>



## Norjan lohien futuurihinta<sup>3</sup>



2) Luonnonvarakeskus (volyympainotettu keskihinta)

3) Bloomberg

# Toimintaympäristö (4/7)

## Kilpailuympäristö

Luemme Fifaxin pääasialliseen kilpailukenttään Euroopassa kasvatetun merilohen sekä kirjolohen. Myös Chile on globaalisti merkittävä lohen tuottaja, mutta sen osuus Fifaxin päämarkkinoilla Suomessa ja Ruotsissa myytävästä lohesta on pieni. Euroopassa kasvatetaan vuosittain noin 2 miljoonaa tonnia merilohta ja kirjolohta, josta noin 70 % Norjassa.

Kalankasvatus on jossain määrin paikallista liiketoimintaa kuljetuskustannusten ja säilymiskysymysten vuoksi. Vaikka Suomi on kalatuotteiden nettotuojaa, on maasta merkittävää kalatuotteiden vientiä mm. Iso-Britanniaan ja Keski-Eurooppaan. Pohjoismaiden ulkopuolisesta Euroopasta voisi siten tulla Fifaxille oleellinen markkina-alue pitkällä aikavälillä.

Toistaiseksi Fifaxin merkittävimpiä kilpailijoita Suomessa ovat kotimaiset kirjolohen kasvattajat (perinteiset ja Finnforel) sekä perinteiset norjalaiset avovesikasvattajat. Kiertovesimenetelmällä kasvatetun kalan tuotantomäärät ovat vielä globaalisti matalat, emmekä näe uhkaa että ulkomaista RAS-kalaa tuotaisiin Suomeen lähivuosina kiristämään kilpailua.

## Kotimainen kilpailu

Luonnonvarakeskuksen mukaan Suomessa kasvatettiin vuonna 2022 14,8 miljoonaa kiloa kirjolohta, josta yli 80 % kasvatettiin meressä ja loput sisämaassa. Mikäli Fifaxin ja muiden kuivan maan kasvattamoiden tuotannolliset haasteet saadaan voitettua, on todennäköistä että sisämaassa kasvatetun kalan osuus kasvaa ja Itämeren avovesikasvattajien markkinaosuus laskee. Suomessa on Fifaxin lisäksi yksi merkittävä kierto-vesimenetelmää hyödyntävä kalankasvattaja Finnforel, jonka tuotantolaitos sijaitsee Varkaudessa. Finnforel on

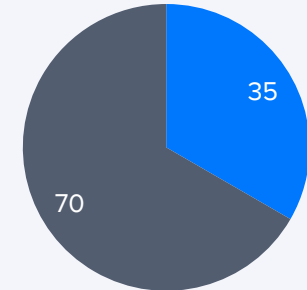
kasvattanut tuotantokapasiteettiaan 3 miljoonaan kiloon vuodessa (Fifax 3,2 Mkg). Lisäksi Finnforel on perustanut oman genetiikka- ja poikaslaitoksen Hollolaan sekä ostanut kalanrehutehtaan Raisiosta. Finnforelin tuotteita myydään vähittäiskaupassa kuluttajille Saimaan Tuore ja LO HI -brändeillä. Yhtiön liikevaihto oli 5,5 MEUR vuonna 2023, mutta nettotulos selvästi negatiivinen (-11,3 MEUR).

## Sijoittajien innostus kierto-vesikasvatuksen ympärillä on vaihdellut, mutta toimiala menee eteenpäin

Kiertovesikasvatus (RAS) on saanut globaalistakin runsaasti huomiota 2010-luvulta lähtien. Sijoittajien kiinnostus kierto-vesikasvatukseen nousi huippuunsa vuosina 2020-21, jolloin myös yksi alan pioneereista, Atlantic Sapphire, listautui pörssiin toukokuussa 2020 korkealla valuaatiolla. Uusia projekteja on käynnistynyt 2020-luvulla runsaasti eri puolille maailmaa. Undercurrent Newsin ja Spheric Researchin raportti<sup>1</sup> kertoo, että vuonna 2024 maailmassa oli 105 lohikalojen kasvattamiseen keskittyvää kierto-vesikasvatusprojektia, joista 35 on toistaiseksi edennyt tuotantovaiheeseen asti. Mm. korkotason nousun ja Atlantic Sapphiren toistuvien operatiivisten haasteiden myötä sijoittajien kiinnostus toimialaan on laantunut ja uusia kierto-vesikasvatusprojekteja on viime vuosina syntynyt vähemmän kuin huippuvuosina 2020-22.

Samalla kun sijoittajien kiinnostus toimialaa kohtaan on tasaantunut, ovat monet uusia menetelmiä hyödyntävät kalankasvatusprojektit edistyneet ja lähestyvät jopa kannattavuuskäynnettä. Esimerkiksi Nordic Aquan Kiinassa sijaitseva kasvattamo on onnistunut nostamaan tuotantovolyyminsä jo merkittäviksi vuoden 2024 alkupuolella. Nordic Aquan RAS-kasvattamo on teknisesti hyvin samankaltainen kuin Fifaxin Eckerön laitos.

## Lohikaloihin keskittyviä kierto-vesikasvatusprojekteja<sup>1</sup>



■ Tuotanto käynnissä ■ Suunnittelu- tai rakennusvaiheessa

## Valikoituja tuotantovaiheeseen yltäneitä lohikaloihin keskittyviä kierto-vesilaitoksia

Yhtiö	Sijainti	Kapasiteetti
Atlantic Sapphire	Florida, Yhdysvallat	9 500 tonnia
Proximar Seafood	Japani	5 300 tonnia
Nordic Aqua	Kiina	4 000 tonnia
Fifax	Suomi	3 200 tonnia
Finnforel	Suomi	3 000 tonnia
Danish Salmon	Tanska	2 000 tonnia
Fredrikstad Seafood	Norja	1 500 tonnia
Samherji	Islanti	1 200 tonnia
Aquabounty	Indiana, Yhdysvallat	1 200 tonnia

# Toimintaympäristö (5/7)

Niinikään kiertovesikasvattamoita operoiva Danish Salmon raportoi saavuttaneensa kapasiteettiinsa (2000 t) nähden hyvän 8 MEUR:n liikevaihdon ja positiivisen nettotuloksen maaliskuussa 2023 päättäneellä tilikaudella. Toimialalla onkin nähtävissä nousujohteista operatiivista kehitystä laajalla rintamalla, vaikka toistaiseksi alan yhtiöiden kannattavuusluvut ovatkin olleet pääasiassa tappiollisia kasvatus toiminnan aikaisesta kehitysvaiheesta ja tuotantomäärien kehityksen keskeneräisyydestä johtuen.

Operatiivisesti pitkälle yltäneiden toimijoiden lisäksi markkinoilla on uudempiä kasvuhakuisia yhtiöitä, jotka ovat onnistuneet keräämään merkittävän rahoituksen liiketoiminnalle, mutta joilla ei vielä ole merkittäviä teollisen mittakaavan tuotantovaiheeseen yltäneitä kasvattamoita. Tällaisiin yhtiöihin kuuluvat singaporelainen Pure Salmon, jolla on suunniteltuja yhteistyöhankkeita mm. Saudi-Arabiaan. Lisäksi norjalainen Hima Seafood on saanut yli 200 MEUR:n rahoituksen ja suunnittelee käynnistävänsä 8000 tonnin kasvattamonsa vuoden 2024 aikana. Monia muitakin jopa kymmenissä tuhansissa tonneissa liikkuvia projekteja on suunniteltu, mutta projektien toteutuminen on usein epävarma ja hitaasti liikkuva prosessi. Osalla yhtiöistä (esim. Aquabounty) hankkeita on jäänyt kesken mm. rahoitushaasteiden vuoksi.

## Uudet hybridikasvatusmenetelmät ottaneet tuulta alleen

Muita kiinnostavia viime aikoina edistyneitä uusia kalankasvatusmenetelmiä hyödyntäviä projekteja ovat mm. Norjassa sijaitsevat kiertovesimenetelmän ja läpivirtausmenetelmän välimuodot, jotka hyödyntävät enemmän merivettä ja kierrättävät sekä puhdistavat

sitä vähemmän intensiivisesti verrattuna Fifaxin kaltaisiin kiertovesikasvattajiin. Tällaisia hybridikasvattamoita operoivat esimerkiksi Salmon Evolution ja Bue Salmon, jotka ovat saavuttaneet hyvää biomassan kasvua ja alhaisen kuolleisuuden kasvattamoissaan. Salmon Evolution raportoi kasvatuksen liikevoiton kääntyneen positiiviseksi 2024 H1:llä ja Bue Salmon raportoi positiivista kassavirtaa 2024 Q2:lla. Tällaisten kasvattamoiden haittapuolena on, että ne eivät ole yhtä ympäristöystävällisiä kuin vettä tehokkaasti puhdistavat kiertovesikasvattamot. Sopivia lokaatioita tällaisten rakentamiseen on siis vähemmän.

## Perinteisten Norjan avovesikasvattajien haastavaa kasvattaa tuotantomääriä

Kasvatus verkkoaltaissa on suurin lohentuotantomuoto Euroopassa ja keskittyy erityisesti norjalaisille toimijoille, jotka ovat vakiinnuttaneet vahvan markkina-aseman myös Suomen ja Ruotsin lohimarkkinoilla. Avovesikasvattajien kustannustaso on muuttuvien kustannusten osalta karkeasti samaa tasoa, mitä Fifax tavoittelee. Vaadittu investointitaso on sen sijaan matalampi (perinteisillä sijainneilla kuten rantojen lähellä) kuin kiertovesikasvatuksessa, joskin investointivaatimukset ovat olleet nousussa biologisia olosuhteita ja ympäristöä koskevien haasteiden vähentämiseksi. Ympäristöongelmien sekä niihin liittyvän regulaation vuoksi avovesikasvattajien on haastavaa kasvattaa tuotantomääriään, mikä jättää markkinaan tilaa uusille ja jopa kokonaiskustannuksiltaan kalliimmille tuotantomuodoille kuten kiertovesikasvatukselle.

# Toimintaympäristö (6/7): Kasvatusteknologioiden vertailua

Ympäristöhyötyjen ja kannattavuuden yhtäaikainen saavuttaminen on ainakin alkuvaiheessa ollut haastavaa, mutta alalla on nähty viime aikoina positiivista kehitystä



## Kannattavuus

FIFAX

FINNFOREL

ATLANTIC™  
SAPPHIRE



PROXIMAR SEAFOOD



- Kannattavuus vielä pääosin negatiivinen: biologisia haasteita ja toiminta monella alkuvaiheessa
- Nordic Aqualla hyvää biologista kehitystä ja mahdollisuus kannattavuuskäänteeseen
- Danish Salmon raportoinut positiivisen tuloksen

SALMON  
EVOLUTION™

ANDEFJORD™  
SALMON

- Hyviä biologisia näyttöjä
- Salmon Evolution saavuttanut positiivisen liiketuloksen kasvatuksessa

MQWI®

LERØY

SALMAR  
Passion for Salmon

- Perinteiset toimijat pääosin kannattavia
- Kustannustaso nousussa mm. biologisten ja ympäristöuhkien torjumisen seurauksena

# Toimintaympäristö (7/7): Kalantuotannon arvoketju Suomessa

## Kalan- kasvattajat

- Perinteisten kalankasvattajien käyttökatemarginaali ja sijoitetun pääoman tuotto ovat usein hyvällä noin 20 % tasolla, mutta syklistä vaihtelua esiintyy.



Vahvat katteet

## Jalostus

- Jalostajilla ohuet marginaalit ja matala sijoitetun pääoman tuotto.



Heikot katteet

## Tukkurit

- Tukkureilla matalat marginaalit, mutta isohkot volyymit. Liiketoiminta ei sido paljoa pääomaa.



## Päivittäis- tavarakauppa ja HoReCa

- Etenkin päivittäistavarakaupalla on suhteellisen hyvät marginaalit ja hyvä sijoitetun pääoman tuotto.



Keskivahvat katteet

# Historiallinen kehitys ja taloudellinen tilanne (1/2)

## Liikevaihdon kehitys on pääosin heijastellut toteutuneita tuotantomääriä

Eckerössä sijaitsevan tuotantolaitoksen kapasiteetti kasvoi 2700 tonniin perattua kalaa alkuvuodesta 2020, mutta tuotantoa ei ole vielä pystytty nostamaan nimellistä tuotantokapasiteettia vastaavalle tasolle. Fifaxilla oli sekä keväällä 2021 että keväällä 2022 kohtuullisen lupaavat jaksot kalakannan kehityksen näkökulmasta, mutta molemmat katkesivat odottamattomiin onnettomuuksiin. Fifaxin liikevaihto on korkeimmillaan ylittänyt 1,2 MEUR:oon vuosina 2020 ja 2022, jolloin vuotuiset tuotantomäärät olivat 314 ja 229 tonnia. Kesäkuussa 2022 löytynyt IHN-virus pakotti Fifaxin keskeyttämään kasvatuksen. Myös vuoden 2021 tuotantomäärät kärsivät yksittäisestä onnettomuudesta, sillä toukokuun 2021 hapensaationnettomuudella oli merkittävä negatiivinen vaikutus kalakannan kehitykseen.

Tuotetun kalan keskimääräinen myyntihinta on Fifaxin kohdalla ollut toistaiseksi pääosin alle markkinahinnan, koska myynti on koostunut yhtiön toiminnan kypsyysvaiheelle ominaisista koe-eristä ja kampanjoista. Fifaxin liikevaihto vuosina 2019-21 vastasi noin 3,5-4,1 euron keskimääräistä liikevaihtoa per kg perattua kirjolohta, mikä oli hieman alle markkinan keskiarvon (2019-21: 4,3-5,2 euroa/kg). Vuoden 2022 aikana keskihinta nousi jo 5 euroon per kg markkinahintojen nousun myötä.

## Toiminta on ollut toistaiseksi selvästi tappiollista

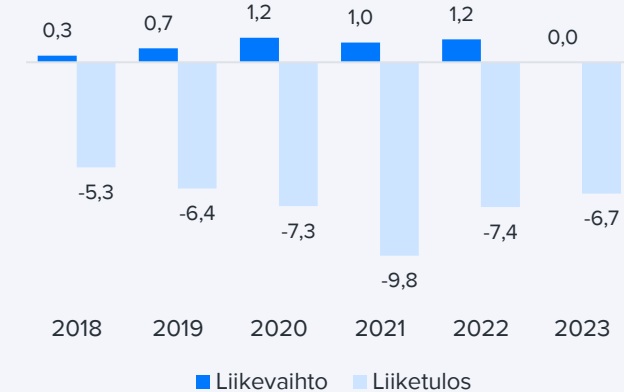
Fifaxin toiminta on ollut toistaiseksi rankasti tappiollista, koska yhtiön suuren tuotantolaitoksen operointi ja kalakannan kasvattaminen aiheuttavat kustannuksia, mutta yhtiön toimitukset eivät ole olleet vielä lähelläkään tavoiteltua tasoa. Käyttökate oli vuonna 2023 -5,1 MEUR ja liiketappio -6,7 MEUR.

Vuoden 2023 kustannustaso oli epätavallisen matala, sillä kasvatustoiminta oli kalakannan nuoren iän vuoksi melko pienimuotoista. Myös vuoden 2022 tulostaso hyötyi siitä, että ruokavirasto maksoi Fifaxille korvauksia kalojen lopettamiseen ja kasvattamon saneeraustöihin liittyen yhteensä 2,4 MEUR (kirjattiin liiketoiminnan muina tuottoina).

Historiassa materiaalit ja palvelut ovat muodostaneet suurimman kuluerän Fifaxille (2021-22: 4,5-5,1 MEUR). Tähän erään kuuluu mm. poikaskalojen ostot, kalanrehu, sähkö, happi ja tarvittavat kemikaalit kuten pH-tasapainon säätelyyn käytettävä natriumhydroksidi. Erityisesti kalanrehu ja happi ovat tuotannon määrän kanssa korreloivia muuttuvia kustannuksia. Materiaalikustannusten taso suhteessa liikevaihtoon on ollut tavoiteltua korkeampi johtuen siitä, että osa kulueristä on osittain kiinteitä kustannuksia, eivätkä jousta alaspäin liikevaihdon mukana. Myös tuotannon toistaiseksi alhainen tehokkuus ja epäoptimaalisten kasvuolosuhteiden vuoksi menetetty biomassa ovat paisuttaneet materiaalikustannuksia.

Henkilöstökulut ovat olleet vuosina 2021-22 noin 2 MEUR ja liiketoiminnan muut kulut noin 3 EUR. Henkilöstökulut laskivat vuoden 2023 aikana, koska tuotantohenkilöstölle oli vähemmän tarvetta, mutta kalakannan ylösajon loppuvaiheessa tarve tuotantohenkilöstölle kasvaa jälleen. Liiketoiminnan muut kulut on melko kiinteä erä, joka kohdistuu mm. kiinteistöön, työkaluihin, koneisiin, hallintokuluihin ja jätteenkäsittelyyn. Poistot ja arvonalentumiset olivat 1,6 MEUR vuonna 2023 ja koskevat pääosin kasvattamon tuotantolaitteistoja. Rahoituskulut vuonna 2023 olivat 0,6 MEUR. Yritysveroa ei ole juurikaan toistaiseksi maksettu toiminnan tappiollisuudesta johtuen.

## Liikevaihdon ja kannattavuuden kehitys



## Kassavirran kehitys





# Historiallinen kehitys ja taloudellinen tilanne (2/2)

## Tappiollisuus ja investoinnit painaneet kassavirtaa

Kassavirta on pysynyt selvästi negatiivisena Fifaxin historiassa. Vuoden 2023 liiketoiminnan ja investointien yhteenlaskettu kassavirta oli -5,9 MEUR (2022: -6,4 MEUR). Operatiivisten kassavirtojen negatiivisuus selittyy pääosin kiinteillä kuluilla, mutta myös sillä että kalakannan ylösajo sitoo käyttöpääomaa. Vuosina 2017-19 investoinnit olivat 2-3 MEUR/vuosi, koska tuotantolaitoksella investoitiin tuolloin ulkoiseen vedenkäsittelyjärjestelmään sekä kolmanteen kasvatusyksikköön. Vuoden 2023 matalat investoinnit (0,7 MEUR) liittyivät pääosin bioturvallisuutta ja kasvatuksen tehokkuutta parantaviin muutoksiin kasvattamossa.

## Tuotantolaitteistot merkittävin erä taseen varoissa

Taseen loppusumma oli kesäkuun 2024 lopussa oli 20 MEUR. Taseen vastaavaa puolella tärkein erä on aineelliset hyödykkeet (16,9 MEUR), mikä pitää sisällään yhtiön tuotantolaitteistot Eckerössä. Tuotantolaitoksen rakennus, jossa Fifax toimii, on vuokrattu F-Fast -yhtiöltä ja on siten Fifaxin oman taseen ulkopuolella. F-Fastin omistajiin kuuluu mm. Ahvenanmaan maakunta ja Fifaxilla on oikeus lunastaa tuotantolaitos omaksi noin 10 MEUR:in hintaan. Tontti, jolla tuotantolaitos sijaitsee, on Fifaxin omistuksessa. Fifax on kuitenkin vuokrannut sen osan tontista, jolla rakennus sijaitsee, F-Fastille 50 vuodeksi. F-Fast on jo maksanut Fifaxille vuokran koko vuokratkaudelta.

Taseessa oli vaihto-omaisuutta ja saamia 2023 lopussa 1,9 MEUR edestä. Nettokäyttöpääoma on historiassa pysynyt melko lähellä nollaa, joten tuotannon ylösajo ei välttämättä isossa kuvassa sido suuria määriä pääomia vaihto-omaisuuteen. Rahoja ja pankkisaamia oli enää 1,1 MEUR kesäkuussa 2024, joten yhtiön rahoitustilanne on ollut tiukka ottaen huomioon toistaiseksi selvästi negatiivisen

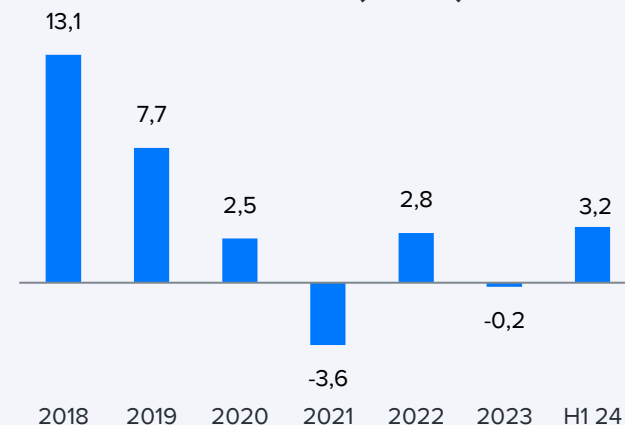
liiketoiminnan rahavirran.

## Kasvatuksen ylösajo on rahoitettu erilaisilla ratkaisuilla

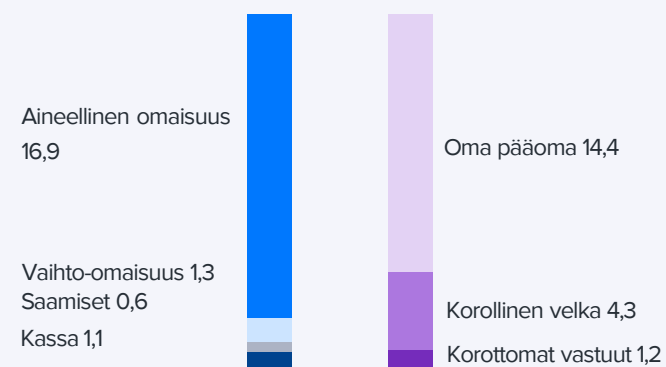
Fifax nosti lokakuun 2021 listautumisannissa noin 15 MEUR:in bruttovarat ja konvertoi yhteensä 16 MEUR:n verran velkoja osakkeiksi listautumishintaan. Listautumisen myötä hankitut varat tulivat akuuttiin tarpeeseen. Kasvatuksen ylösajo on viivästynyt ja liiketoiminnan rahavirtaa ei ole vielä saatu käännettyä positiiviseksi mm. kesällä 2022 ilmaantuneen IHN-viruksen takia.

Fifax arvioi vuoden 2023 alkupuolella tarvitsevansa yhteensä 15 MEUR:n varat tarvittavien parannusinvestointien tekemiseksi, kasvatuksen uudelleenkäynnistämiseksi ja kalakannan ylösajamiseksi vuosien 2023-24 aikana. Tästä 5,2 MEUR nostettiin merkintäetuoikeusannin avulla maaliskuussa 2023 ja 3,8 MEUR suunnatun osakeannin avulla joulukuussa 2023. Lisäksi Fifax on sopinut olemassa olevan 3,8 MEUR:n lainarahoituksensa uudelleenjärjestelystä, mikä tuo yhtiölle lisää maksuaikaa lokakuuhun 2025 asti (lainojen kovenantti edellyttää 1 MEUR likvidien varojen ylläpitämistä laina-ajan loppuun saakka). Yhtiö on myös sopinut kahdesta 0,5 MEUR:n vaihtovelkakirjasta omistajiensa kanssa kesäkuussa ja marraskuussa 2024. Asiakassopimus Kalavapriikin kanssa mahdollistaa 1,4 MEUR:n ennakkomaksut H2:lla 2024. Fifax kertoi lokakuussa 2024 2,5 MEUR:n ehdollisesta lainasopimuksesta ympäristörahoitusyhtiö NEFCO:n kanssa, mikä voisi riittää toiminnan rahoittamiseen noin 2025 Q1:n loppuun. Tämän jälkeinen rahoitustarve riippuu siitä onnistuuko yhtiö kääntämään liiketoiminnan rahavirtansa positiiviseksi 2025 H1:n aikana tuotantovolyymin kasvun myötä.

## Nettovelka (MEUR)



## Taseasema H1'24 lopussa (MEUR)



# Ennusteet (1/4)

## Ennusteiden yhteenveto

Liikevaihtoennusteemme heijastelevat lyhyellä aikavälillä pääasiassa tuotantovolyymien kasvua, mutta pidemmällä aikavälillä odotamme myös keskimääräisen myyntihinnan paranevan mm. jalostusarvon nousun, tuotantovolyymien vakiintumisen ja markkinahinnan maltillisen nousun myötä. Brändin tai korkeamman jalostusarvon tavoittelu edellyttää ensin kasvatuksen tuotantovolyymien nostoa ja vakiinnuttamista. Ennusteisiin liittyy kokonaisuudessaan runsaasti epävarmuutta, sillä tuotantoprosessin kannattavuutta ei ole vielä todistettu ja toistaiseksi saavutetut tuotantovolyymit ovat olleet kaukana nimelliskapasiteetista. Lisäksi toiminnan jatkaminen vaatii ainakin vielä vuoden 2024 aikana lisää pääomaa, jota hankittaneen todennäköisimmän osakeannin avulla. Jos kalakannan ylösajossa sattuisi kannattavuuskäännettä viivästyttäviä takaiskuja, tarvitsisi yhtiö jälleens lisää pääomaa vuoden 2025 aikana ja takaiskujen luonteesta riippuen rahoituksen saatavuus ja ehdot voisivat tällöin heikentyä. Pitkän aikavälin kapasiteetin kasvattamiseen liittyvät ennusteemme ovat sen sijaan mittakaavaltaan melko varovaiset, sillä haluamme lisää varmuutta nykyisen laitoksen käyttöasteiden noususta ja kasvatustöiden kannattavuudesta ennen kuin pidämme pääomaintensiivisen voimakkaan laajentumisen ennustamista perusteltuna.

## Kalakanta kasvaa nopeasti ja voisi jopa mahdollistaa täyden volyymin vuodelle 2025

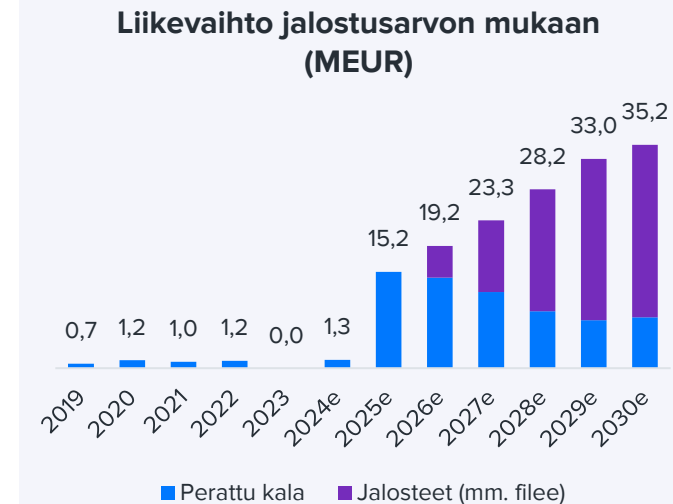
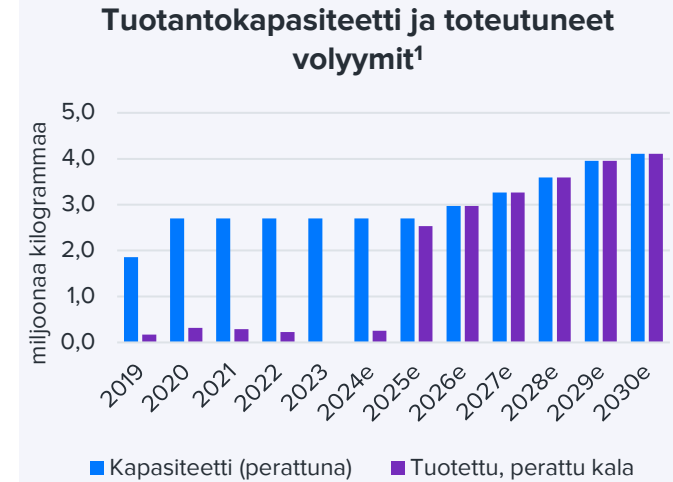
Fifax aloitti poikasten hautomisen maaliskuussa 2023. Kalan kasvu mädistä teurastuskokoiseksi kestää noin 18 kk, joten ensimmäiset tuotantoerät voitaisiin saada myyntiin aikaisintaan loppuvuodesta 2024. Olemme hahmotelleet kalakannan arvioitua kuukausikohtaista kehitystä sivun 10 graafissa. Ennustamme vuoden 2024 liikevaihdon jäävän vielä matalaksi (1,3 MEUR).

Vuoden 2025 tuotantovolyymit voisivat kuitenkin nousta jo vastaamaan lähes täysimääräisesti Fifaxin Eckerön laitoksen kapasiteettia, joka on 2,7 miljoonaa kg perattua kalaa vuodessa. Tällöin 2025 liikevaihto olisi 15,2 MEUR, kun myyntihinnaksi on oletettu 6 EUR/kg ja volyymiksi 2,5 Mkg.

Oletamme Fifaxin yltävän toiminnallisiin tavoitteisiinsa pääosin ja pystyvän nostamaan tuotantovolyyminsä vuonna 2025 94 %:n tasolle suhteessa nimelliskapasiteettiin. Kalakannan ylösajo on toistaiseksi sujunut päällisin puolin hyvin tuotantolaitokseen tehtyjen parannusten myötä, vaikka Fifax onkin toistaiseksi raportoinut melko niukasti dataa kalojen kehityksestä. Ottaen huomioon RAS-kasvatuksen haastavuuden, voidaan todeta, että 2025 ennusteemme kuvastaa varsin positiivista, mutta mahdollisuuksien rajoissa olevaa skenaarioria.

## Kapasiteetin laajentaminen voisi toteutua jos nykyinen kasvattamo saadaan toimimaan hyvin

Fifaxilla oli listautumisen aikaan suunnitelmissa kaksinkertaistaa kasvatuskapasiteetti ja saada uusi kapasiteetti täyteen tuotantovauhtiin vuoteen 2026 mennessä. IHN-viruksen löytymisen jälkeen annetut uudet toiminnalliset tavoitteet eivät ota keskipitkällä aikavälillä kantaa kapasiteetin laajentamiseen. Sen sijaan pitkällä aikavälillä yhtiö tavoittelee 125 MEUR:n liikevaihtoa (2030 loppuun mennessä). Oletamme ennusteissamme, että kasvatuskapasiteetin laajentamissuunnitelmat eivät etene ennen kuin nykyinen kasvattamo on saatu toimimaan hyvin. Olemme olettaneet, että kasvatuskapasiteettia ja tuotantoa pystytään kasvattamaan noin 9 %/v vuosina 2026-30, vaikka todellisuudessa mahdollinen kapasiteetin kasvu toteutuisi suurempina kertaluonteisina harppauksina. Lisäksi olemme ennustaneet jalostusasteen kasvuun ja myyntihinnan nousun (2 %/v) tukevan liikevaihdon kasvua.



Lähde: Inderesin arvio

<sup>1</sup>) Tuotettu, perattu kala sisältää myös jalosteiksi päätyvän kasvatetun kalan

## Ennusteet (2/4)

Vuoden 2030 liikevaihtoennustemme 35,2 MEUR on selvästi yhtiön tavoitetta (125 MEUR) matalampi. Mikäli yhtiön liiketoimintamalli osoittautuu riittävän kannattavaksi jo 2025-26, voitaisiin kapasiteettia kasvattaa huomattavasti nopeammin kuin mitä me olemme ennusteissamme olettaneet. Epävarmuustekijöiden vallitessa olemme jättäneet kapasiteetin kasvua koskevat ennusteet melko maltillisiksi. Emme ole myöskään ennustaneet merkittävää liikevaihtoa mahdollisesta konsultointiliiketoiminnasta, sillä liiketoiminta on vasta alkuvaiheessa ja näyttöjä kasvun osalta ei vielä ole.

### Kalan hinta kehittynyt nousujohteisesti

Fifax on toistaiseksi vuosina 2019-21 myynyt tuotantoaan laskujemme mukaan karkeasti vajaan 4 euron hintaan per kilo perattua kalaa, mikä on alle Suomen keskimääräisen markkinahinnan vuosina 2019-21 (4,7 euroa/kg). Lohen ja kirjolohen hinta kärsi koronapandemiasta ravintolakäynnin heikentymisen vuoksi, mutta hinnat nousivat voimakkaasti vuoden 2022 aikana, mikä heijastui myös Fifaxin hinnoitteluun (H2 2022: 7,6 euroa/kg). Oletamme Fifaxin yltävän vuonna 2025 6,0 euron keskimääräiseen hintaan ja keskihinnan kasvavan 2 %/v vuosikymmenen loppuun asti. Hinnan nousuun vaikuttaa mm. kalan tuotantokustannusten kasvu sekä Fifaxin mahdollisuudet etsiä tuotannolle uusia jakelukanavia. Vuodelle 2025 arvioitu hintataso on Suomen keskimääräistä historiallista tasoa korkeampi mutta nykyisiä Norjan lohen spot-tasoa selvästi matalampi. Fifaxin tuottaman kalan pienehkö koko osaltaan vaikuttaa myyntihintaan.

### Mahdollisuus premio-hinnoitteluun

Pidämme realistisena, että Fifax pystyisi myymään tuotantoaan keskipitkällä aikavälillä markkinahintaa korkeammallakin hinnalla. Kotimaisesti ja ympäristötietoisesti tuotetun kalan ympärille on

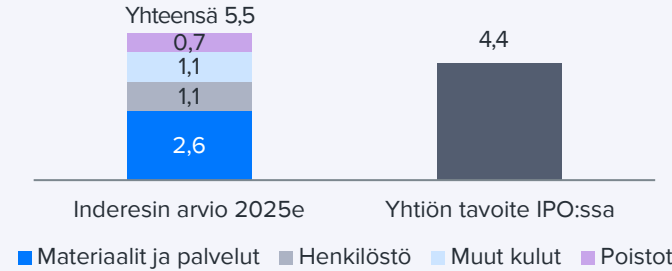
mielestämme melko helppoa rakentaa vahva kuluttajabrändi, mikä mahdollistaa keskimääräistä korkeammat myyntihinnat. Lisäksi ympärivuotinen tuotanto helpottaa keskimääräistä markkinahintaa korkeamman hinnan saavuttamista verrattuna kausiluonteisuuden sidottuihin verkkoallaskasvattajiin, jotka tyypillisesti tuottavat suuria määriä kalaa vuoden viimeisellä neljänneksellä.

### Mahdollisuus kannattavuuskäänteeseen pian käsillä

Fifaxin tuotantoprosessin tehokkuus ei ole vielä historiassa yltänyt toivotulle tasolle ja vuoden 2024 osalta voidaan myös odottaa suuria tappioita tuotantovolyymien jäädessä mataliksi kalakannan ylösajovaiheessa. Ylösajon onnistuessa ja kasvatusprosessin toimiessa moitteettomasti voisi käyttökatemarginaali nousta arviomme mukaan 20 %:iin vuodesta 2025 alkaen. Olemme olettaneet käyttökatemarginaalin pysyvän tällä tasolla myös pitkällä aikavälillä. Pitkän aikavälin kannattavuuden arviointi on nykytilanteessa haastavaa. Oletamme Fifaxin toteuttamalla kasvattamoon tehtävillä parannustoimilla olevan tehokkuutta parantava vaikutus.

Yhtiö tavoittelee pitkällä aikavälillä yli 25 %:n käyttökatemarginaalia (vuoden 2030 loppuun mennessä). Volyymien kasvattamisen, brändin kehittämisen ja kasvatusprosessin optimoimisen tulisi tukea kannattavuutta. Jalostusasteen kasvattaminen puolestaan voi laskea suhteellista kannattavuutta, vaikka kasvattaakin absoluuttista tulosta liikevaihdon kasvun kautta. Myös uusien kasvatusyksiköiden rakentaminen aiheuttaa hyvässäkin tapauksessa vähintään väliaikaisia tappioita, ennen kuin tuotanto on saatu käyntiin. Liiketoiminnan pitkän aikavälin kehityksen arviointi on vielä nykyhetkessä erittäin vaikeaa. Oletamme käyttökatemarginaalin pysyvän vakiona 20 %:n tasolla vuosina 2025-30.

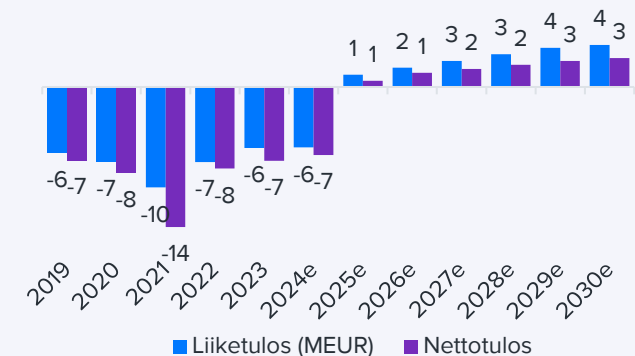
## Tuotantokustannus EUR/kg (HOG)



## Käyttökate (MEUR)



## Liiketulos ja nettotulos



# Ennusteet (3/4)

Kannattavuusennusteisiimme sisältyy huomattavaa epävarmuutta, koska yhtiöllä ei ole historiallisia näyttöjä toiminnan kannattavuudesta.

## Nettotuloskin voisi kääntyä positiiviseksi

Arvioimme vuoden 2024 poistotason kasvavan 1,7 MEUR:oon (2023: 1,6 MEUR) ja edelleen 1,8 MEUR:oon vuonna 2025. Siten liiketulos olisi -5,9 MEUR vuonna 2024 ja nousisi positiiviseksi 1,2 MEUR:oon 2025. Arvioimme nettora hoituskulujen olevan 0,6-0,8 MEUR:n tasolla vuosina 2024-25, mikä syntyy mm. uusiin rahoitusratkaisuihin liittyvistä järjestelykuluista sekä korkokuluista (H1'24 lopussa korollista velkaa oli 4,3 MEUR). Kertyneistä tappioista johtuen ennustamme, että Fifaxin ei tarvitse maksaa yhtiöveroa vuoteen 2031 saakka. Nettotulos nousisi näillä oletuksilla positiiviseksi 0,6 MEUR:oon vuonna 2025.

## Kapasiteetin kasvu vaatii suuriakin investointeja

Fifaxin investoinnit ovat olleet matalalla tasolla vuosina 2020-23, kun yhtiö on keskittynyt pääosin olemassa olevan kapasiteetin hyödyntämiseen. Myös 2023-H1'24 bioturvallisuutta ja tehokkuutta parantavat investoinnit ensimmäiseen kasvatusyksikköön olivat rahallisesti melko pieniä. Odotamme investointien olevan 1 MEUR vuonna 2024 sisältäen kahden jälkimmäisen kasvatusyksikön parannustyöt sekä ulkoisen vedenkäsittely-yksikön kapasiteetin laajentamisen. Vuosien 2024-25 aikana Fifax voisi myös toteuttaa teurastuslinjan automatisoinnin, jonka kustannus olisi arvioimme mukaan 1 MEUR:n luokkaa. Vuosien 2026-2030 investointiennusteet pitävät sisällään oletuksen uuden kasvatuskapasiteetin rakentamisesta. Arvioimme investointikustannukseksi noin 20 MEUR/Mkg uutta kapasiteettia, sillä

arvioimme mm. inflaation kasvattaneen investointitarpeita suhteessa verrattuna listautumisen aikaisiin suunnitelmiin. Tulevaisuudessa rakennettava kapasiteetti voisi sijoittua muuallekin kuin Eckeröön, mikä voisi osaltaan kasvattaa investointitarvetta suhteessa nykyiselle tontille rakentamiseen.

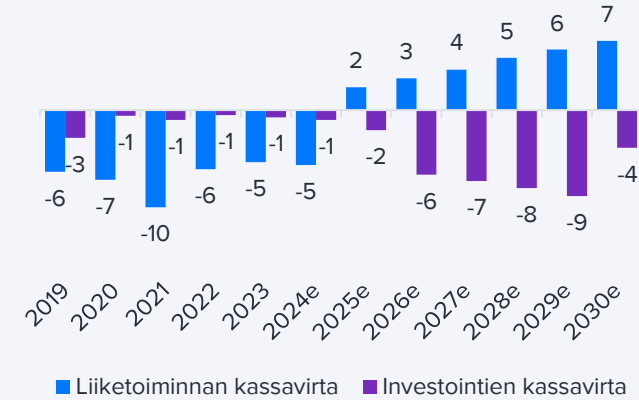
Kapasiteetin laajentaminen edellyttää suurten pääomien keräämistä, mikä ei arvioimme mukaan onnistu ennen kasvatusprosessin tehokkuuden ja kannattavuuden todistamista. Suuriin laajennusinvestointeihin voisi aueta mahdollisuus, mikäli käynnissä oleva kasvatus toiminnan ylösajo sujuu yhtiön tavoitteiden mukaisesti.

## Sekä nykykapasiteetin ylösajo että uuden rakentaminen edellyttävät lisäpääomia

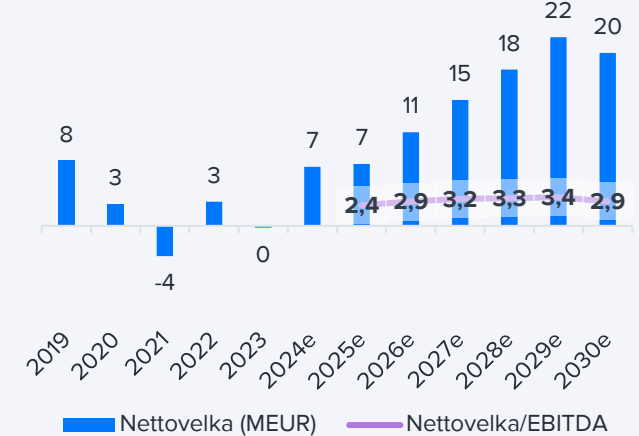
Arvioimme Fifaxin liiketoiminnan ja investointien vaatiman rahoituksen olevan noin 3-4 MEUR vuoden 2024 H2:lla ja tämä rahoitustarve on nähdäksemme turvattu viimeaikaisten lainasopimusten myötä. Arvioimme nykyisten lainasopimusten kattavan toiminnan jatkamisen 2025 Q1:n loppuun, minkä jälkeen liiketoiminnan rahavirran positiivinen käänne voisi riittää yhtiön kannattelemiseen, mikäli tulokäännettä olettavat ennusteemme toteutuvat.

Mikäli kasvatus toiminnassa kohdattaisiin uusia vastoinkäymisiä tai kasvatuksen kannattavuus jäisi negatiiviseksi 2025 aikana, voisi yhtiö tarvita lisää ulkoista rahoitusta toiminnan jatkamiseksi. Uuden kapasiteetin rakentaminen edellyttäisi joka tapauksessa uuden pääoman keräämistä, mistä osan täytyisi arvioimme mukaan tulla osakeannin kautta. Emme ole sisällyttäneet mahdollisia tulevia osakeanteja ennusteisiimme, minkä vuoksi nettovelka nousee ennusteissa korkeaksi.

## Kassavirta



## Nettovelkaisuuden kehitys<sup>1</sup>



Lähde: Inderesin arvio

1) Nettovelka/EBITDA-luku ei ole relevantti vuosien 2019-24e osalta, koska kyseisten vuosien EBITDA on negatiivinen

# Ennusteet (4/4)

## Yksityiskohtaiset ennusteet

	2019	2020	2021	2022	2023	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e
<b>Liikevaihto</b>	0,7	1,2	1,0	1,2	0,0	1,3	15,2	19,2	23,3	28,2	33,0	35,2
- kasvu %	111 %	77 %	-19 %	15 %	-100 %	0 %	1054 %	27 %	21 %	21 %	17 %	7 %
Muut tuotot	0,0	0,0	0,5	2,4	0,1	0,1	0,1	0,1				
Materiaali- ja palvelukustannukset	-2,7	-3,7	-5,1	-4,5	-0,2	-1,0	-6,6	-7,9				
Henkilöstökustannukset	-1,0	-1,4	-1,9	-2,1	-1,8	-2,0	-2,7	-3,8				
Muut kulut	-2,4	-2,3	-2,8	-3,0	-3,2	-2,6	-2,9	-3,8				
<b>Käyttökate</b>	<b>-5,4</b>	<b>-6,1</b>	<b>-8,3</b>	<b>-5,9</b>	<b>-5,1</b>	<b>-4,2</b>	<b>3,0</b>	<b>3,8</b>	<b>4,7</b>	<b>5,6</b>	<b>6,6</b>	<b>7,0</b>
- % liikevaihdosta	-771 %	-494 %	-824 %	-514 %		-322 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Poistot	-1,0	-1,2	-1,6	-1,4	-1,6	-1,7	-1,8	-1,9	-2,1	-2,4	-2,8	-2,9
<b>Liikevoitto</b>	<b>-6,4</b>	<b>-7,3</b>	<b>-9,8</b>	<b>-7,4</b>	<b>-6,7</b>	<b>-5,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,9</b>	<b>2,5</b>	<b>3,2</b>	<b>3,8</b>	<b>4,1</b>
- % liikevaihdosta	-914 %	-587 %	-978 %	-636 %		-449 %	8 %	10 %	11 %	11 %	12 %	12 %
Rahoituskulut	-0,8	-1,1	-3,9	-0,6	-0,6	-0,8	-0,6	-0,5	-0,8	-1,0	-1,3	-1,3
Verot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
Nettotulos	-7,2	-8,4	-13,7	-8,0	-7,2	-6,7	0,6	1,4	1,8	2,2	2,5	2,3
Investoinnit	-2,8	-0,6	-1,0	-0,5	-0,7	-1,0	-2,0	-6,4	-7,0	-7,7	-8,5	-3,7
Nettovelka	7,7	2,5	-3,6	2,8	-0,2	7,0	7,3	11,1	14,9	18,4	22,3	20,4
<b>Liikevaihtoon liittyvät oletukset</b>												
Tuotantovolyymi (perattua kalaa)	173	314	288	229	0	253	2531	2970	3267	3594	3953	4111
-volyymien kasvu		82 %	-8 %	-20 %	-100 %	0 %	900 %	17 %	10 %	10 %	10 %	4 %
-josta jalostus fileeksi (%)	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	20 %	40 %	60 %	70 %	70 %
-jalostussaanto peratusta kalasta (%)								70 %	70 %	70 %	70 %	70 %
Myyntihinta, perattu kala (EUR/kg)	4,1	4,0	3,5	5,0		5,2	6,0	6,0	6,1	6,2	6,4	6,5
Myyntihinta, jalosteet (EUR/kg)							12,0	12,0	12,4	12,7	13,1	13,5

# Arvonmääritys 1/3

## Arvonmäärityksen yhteenveto

Fifax on sijoitusprofiililtaan mielestämme jokseenkin binäärinen osake. Onnistuminen tuotantovolyymien ylösajossa ja kannattavuuskäänteessä tekisivät yhtiöstä kansainvälisestäikin kiinnostavan – joskin pääomaintensiivisen – kasvuyhtiön, jolla olisi runsaasti laajentumispotentiaalia. Vastaavasti lähivuosien tuotantomäärien tai tuotannon tehokkuuden jääminen selvästi alle tavoitteiden tarkoittaisi kassavirtojen pysyvän negatiivisina, jolloin nykyisen osakkeenomistajan omistusten arvo voisi haastavassa rahoitustilanteessa pudota lähelle nolaa.

Fifaxin verrokkiryhmään on tarjolla runsaasti sekä perinteisiä norjalaisia avovesikasvattajia, että uusiin maalle rakennettaviin kasvatusmenetelmiin liiketoimintansa perustavia kasvuyhtiöitä. Uusien kasvatusmenetelmien hyödyntäjät eivät tosin ole vielä vakaan kannattavuuden tilassa, joten tulospohjaisten arvostuserrointen vertailu on toistaiseksi haastavaa. Siksi pyrimmekin hyödyntämään arvonmäärityksessä lisäksi tasepohjaisia arvostuskertoimia sekä DCF-menetelmää.

## Kannattavuuskäänteen onnistuminen tarjoaisi maltillista nousuvaraa

Kannattavuuden kehittyessä suotuisasti Fifaxin nykyisen kasvatuskapasiteetin arvo voisi olla noin 0,3 euroa vuoden 2026 ennusteillamme (EV/EBITDA ~10x). Tämä tarjoaisi osakkeelle hyvin ohuen nousuvaran suhteessa kannattavuuskäänteeseen liittyviin riskeihin. Jotta osakkeeseen saataisiin merkittävämpää nousuvaraa, tulisi Fifaxin pystyä

kannattavuuskäänteen lisäksi monistamaan konseptia pääomatehokkaasti myöhempien vuosien aikana. Ennustamamme kannattavuuskäänteen onnistuessa ROI voisi nousta lähivuosina 8 %:n tasolle, mikä tarkoittaisi että pääomaintensiivisellä kasvulla saavutettava arvonluonti olisi matalaa, vaikka uuden kapasiteetin ylösajo sujuisi nopeasti ja vailla takaiskuja. Vaikka lohen nousujohteinen globaali hintataso voi tulevaisuudessa tukea marginaaleja, niin samalla huomautamme että kapasiteetin ylösajo on historiassa ollut erilaisten takaiskujen myötä selvästi kalliimpaa, kuin ennusteissamme oletamme.

## Riskit toistaiseksi suurempia kuin mahdollisuudet

Fifax on onnistunut rahoittamaan toimintaansa aikaisempaa velkavetoisemmin vuoden 2024 aikana, mikä on toisaalta pitänyt osakemäärän diluution kurissa, mutta toisaalta siirtää diluutoriskia tulevaisuuteen. Arvioimme yhtiön nykyisen rahoituksen riittävän noin vuoden 2025 Q1 loppuun, mutta ennustamamme kannattavuuskäänteen epäonnistuessa rahoitusriski nousisi jälleen akuutiksi ja osakekurssi voisi laskea rajusti.

Nykyinen tasepohjainen arvostus (P/B 1,8x) on korkea suhteutettuna verrokkeihin, eikä kasvu- ja pääomantuottoprofiilikaan mielestämme riitä perustelemaan näin korkeaa arvostusta yli taseen kirja-arvon. Yhtiö on kiinnostavan käänteen kynnyksellä, mutta suotuisaa tuloskehitystä oletaviin ennusteisiimme sisältyy korkea epävarmuutta, minkä vuoksi näemme tuotto-odotuksen heikkona.

## Käypä arvo eri menetelmillä



Arvostustaso	2024e	2025e	2026e
Osakekurssi	0,26	0,26	0,26
Osakemäärä, milj. kpl	75,0	75,0	75,0
Markkina-arvo	20	20	20
Yritysarvo (EV)	27	27	31
P/E (oik.)	neg.	32,6	14,2
P/E	neg.	32,6	14,2
P/B	1,8	1,7	1,5
P/S	15,0	1,3	1,0
EV/Liikevaihto	20,3	1,8	1,6
EV/EBITDA	neg.	9,0	8,0
EV/EBIT (oik.)	neg.	22,4	16,2
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes

# Arvonmääritys 2/3

## Verrokkiarvostus

Fifaxin verrokkiryhmä koostuu kalankasvattajista, jotka voidaan jakaa kahteen eri ryhmään: 1) vakiintuneisiin avovesikasvattajiin ja 2) uusia teknologioita kaupallistaviin kasvuyhtiöihin, joista jälkimmäiseen kuuluvat Atlantic Sapphire, Proximar Seafood, Kingfish Company, Andfjord Salmon, Gigante Salmon, Nordic Aqua Partners ja Salmon Evolution. Myös Fifax kuuluu mielestämme jälkimmäiseen kasvuyhtiöiden ryhmään.

## Tulospohjaisiin arvostuskertoimiin nojaaminen haastavaa ennustamisen epävarmuuden vuoksi

Vakiintuneet toimijat hinnoitellaan keskimäärin kertoimilla 7,2x EV/EBITDA ja 9,4x EV/EBIT vuoden 2025 ennusteilla. Arvostustasot ovat olleet laskupaineen alla, koska regulaatioon ja kasvatusolosuhteiden muutokseen liittyvät riskit ovat kohonneet viimeisten vuosien aikana. Uusia teknologioita hyödyntävien ympäristöystävällisempien toimijoiden kuten Fifaxin tulisi hyötyä kiristyvistä regulaatiosta, perinteisten kasvatusmenetelmien biologisista haasteista sekä kohoavista kalan hinnoista. Kasvuyhtiöiden tulokset eivät kuitenkaan ole vielä voitollisia, mikä vaikeuttaa soveltuvien arvostuskerrointen määrittämistä.

Mikäli Fifax onnistuisi tavoitteessaan nostaa tuotannon volyyymi maksimitasolle vuonna 2025 ja myös operatiivinen tehokkuus paranisi merkittävästi mahdollistaen 20 % käyttökatteen, olisi vuoden 2025 EV/EBITDA-luku enää vain 9x. Arvostustasoa voisi pitää kiinnostavana, ottaen huomioon toimialan suotuisat ajurit sekä markkinan tarjoaman suuren kasvupotentiaalilin. Kyseiseen ennustamaamme skenaarioon sisältyy arviomme

mukaan runsaasti riskiä, minkä vuoksi olemme käyvän arvon määrittämissäkin rajoittaneet sovellettavat arvostuskertoimet EV/EBITDA 6-10x tasolle melko lähelle perinteisiä avovesikasvattajia. Oletuksemme toiminnan tehokkuuden kehitymisestä ovat varsin suotuisat suhteutettuna yhtiön ja toimialan historiassa kohtaamiin haasteisiin. Vuosien 2025-27 tulosennusteisiin ei mielestämme kannata nojata arvonmäärittäyksessä täydellä painolla ennen kuin kannattavuuskäänteestä saadaan vielä vahvempia näyttöjä, mikä voisi toteutua aikaisintaan vuoden 2025 aikana.

## Tasepohjainen arvostus korkea

Fifaxilla oli kesäkuun 2024 lopussa taseessaan aineellista käyttöomaisuutta 16,9 MEUR:n verran, josta pääosa muodostuu Eckerön kasvattamon tuotantolaitteistosta. Vastaavan kasvatuskapasiteetin rakentaminen maksaisi todennäköisesti selvästi tasearvoakin enemmän. Siksi pidämme relevanttina tarkastella yhtiön arvostusta myös tasepohjaisten arvostuskerrointen kautta. Fifaxin P/B-luku asettuu ennusteidemme mukaan 1,8x:aan 2024 lopussa, eli tällöin markkina-arvo olisi selvästi yli tasearvon. Tyypillisesti sijoituksen P/B-luvun kuuluisi olla 1x tasolla, mikäli yhtiö pystyisi tuottamaan omistajalleen täsmälleen tuottovaatimuksen verran.

## Kasvu ei välttämättä luo arvoa omistajalle

Fifaxin kohdalla sijoitetun pääoman tuotto voisi kannattavuuskäänteeseen toteutuessa yltää melko lähelle pääoman kustannusta (ROI 2025-26e: 6-8 %), mutta jäisi kuitenkin alle WACC:in, minkä vuoksi tasearvon ylittävä arvostustaso ei mielestämme ole perusteltua.

## Arvostuskertoimet suhteessa verrokkiyhtiöihin<sup>1</sup>

Yhtiö	EV/EBITDA		P/B	
<b>Kasvuyhtiöt (kiertovesimenetelmä)</b>				
Fifax Oyj (Inderes)	2025e	9,0	2024e	1,8
Atlantic Sapphire	2025e	3,4	2024e	0,0
Proximar Seafood	2025e	6,9	2024e	1,4
Kingfish Company	2025e	14,2	2024e	1,0
Nordic Aqua Partners	2025e	19,9	2024e	1,3
<b>Kasvuyhtiöt (läpivirtausmenetelmä)</b>				
Andfjord Salmon	2025e		2024e	2,4
Salmon Evolution	2025e	18,1	2024e	1,4
Gigante Salmon	2025e	72,6	2024e	2,1

<b>Vakiintuneet avovesikasvattajat</b>				
Mediaani	2025e	7,2	2024e	2,1

Lähde: Inderes ja Millstream Market Data

1) Kasvuyhtiöverrokkien tulospohjaiset arvostuskertoimet perustuvat epävarmoin arvioihin, koska useimpien yhtiöiden tulos on vielä tappiollinen ja kannattavuustasot eivät ole vielä vakiintuneet.

# Arvonmääritys 3/3

Yhtiölle tällä hetkellä soveltamamme WACC on korkean riskitason vuoksi 11,5 %, mutta suotuisassa skenaariossa WACC voisi laskea liiketoiminnan riskitason laskiessa esimerkiksi noin 9 %:n tasolle. Pääoman tuoton nousu yli kustannuksen edellyttäisi siten yhtiön kannattavuuden kehittyvän vielä ennusteitamme suotuisammin.

Mikäli sijoitetun pääoman tuotto jäisi pitkällä aikavälillä alle pääoman kustannuksen, ei yhtiön liiketoiminnan laajentaminen uusia kasvattamoita rakentamalla tuottaisi arvoa osakkeenomistajille. Toiminnan pääomaintensiivisyys ja uuden kapasiteetin ylösajoon liittyvät operatiiviset riskit ovatkin merkittäviä tekijöitä, miksi ympäristöstävällisen kalankasvatuksen korkeasta kasvupotentiaalista ei ainakaan toistaiseksi kannata maksaa merkittävää preemiota osakkeen hinnassa. Tästä syystä emme myöskään näe, että osaketta kannattaisi hinnoitella tulos pohjaisilla arvostuskertoimilla suurella preemiolla suhteessa perinteisiin kasvattajiin.

Verrokkiryhmän tase pohjaisia arvostuskertoimia tarkastellessa voidaan todeta, että markkinat hinnoittelevat Fifaxin ohella myös muita uudentyyppisiä kasvatukseen menetelmiä ylösajavia kasvuyhtiöitä yli tase arvon (P/B keskimäärin 1,4x, vaihteluväli 0,0-2,4x). Kasvuyhtiöiden osakkeiden vähäinen likviditeetti voi osittain heikentää yhtiöiden tehokasta hinnoittelua markkinalla. Verrokkiryhmän vakiintuneiden toimijoiden sijoitetun pääoman tuotto on ollut useimpina vuosina 10-20 %:n tasolla, joten ne hinnoitellaan korkeammalla 2024e P/B-kertoimella (2,1x).

## Kassavirtamalli (DCF)

DCF-laskelmassa oletamme Fifaxin onnistuvan pääosin lyhyen- ja keskipitkän aikavälin toiminnallisissa tavoitteissa, minkä johdosta kalan tuotantovolyymi ylittäisi 2,5 miljoonaa kiloon perattua kalaa vuonna 2025. Tämä pitää sisällään oletuksen kasvatusprosessien suotuisasta ja vakaasta kehityksestä. Olemme ennusteissamme olettaneet Fifaxin laajentavan kapasiteettiaan vain pienen osan suhteessa yhtiön pitkän aikavälin tavoitteisiin. Ennustamme tuotantokapasiteetin kasvavan ~50 % vuoteen 2030 mennessä, jolloin vuoden 2030 liikevaihto olisi yhdessä kohonneen jalostusasteen kanssa 35 MEUR. Toiminnan kääntäminen vakaaksi ja voitolliseksi voisi mahdollistaa paljon suurempienkin laajennusten toteuttamisen, mutta nykyisenkin kapasiteetin hyödyntämiseen liittyy merkittävää epävarmuutta, minkä vuoksi pidämme pitkän aikavälin laajentumisoletukset melko varovaisina.

Soveltamamme pääoman kustannus (CoE 12,6 % ja WACC-% 11,5 %) heijastelee osakkeen korkeaa riskitasoa. Mikäli yhtiö saisi ajettua ylös tuotantonsa ja vakautettua operatiivisen tehokkuuden, voisi pääoman kustannuksessa olla selkeää laskuvaraa. Toisaalta olemme pitkän aikavälin ennusteissamme arvioineet kannattavuuden nousevan hyvälle tasolle (EBITDA 20 %), mihin sisältyy voimakasta epävarmuutta nykyinen heikko lähtötilanne huomioden. DCF:n mukainen arvo Fifaxille on 0,10 euroa/osake, mikä on selvästi alle nykykurssin. DCF-malli on luonnollisesti erittäin herkkä parametrien, kuten pääoman kustannuksen tai pitkän aikavälin kannattavuuden muutoksille.

## DCF-mallin keskeiset oletukset

### Vuoden 2030e oletukset

Liikevaihto 2030e (MEUR)	35,2
-CAGR 2025-30e	18 %
EBITDA-%	20 %
EBIT-%	11,7 %

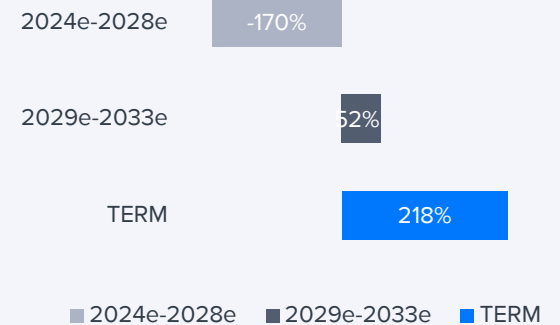
### Terminaalijakson oletukset

Kasvu	3,0 %
EBIT-%	11,7 %

### Pääoman tuotto ja kustannus

ROI 2030e	9,2 %
WACC	11,5 %

## DCF: Rahavirran jakauma jaksoittain

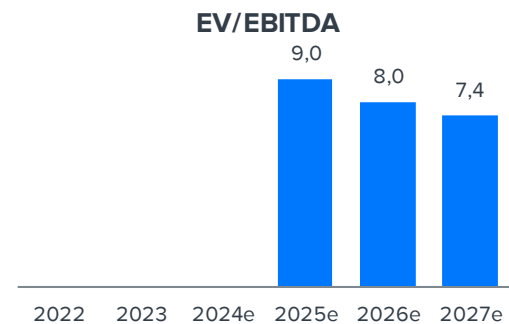
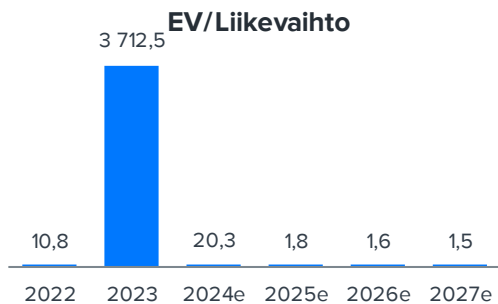
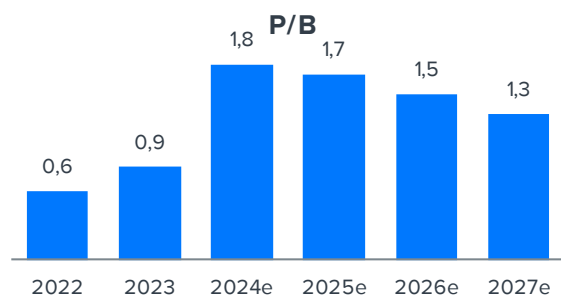




# Arvostustaulukko

Arvostustaso	2022	2023	2024e	2025e	2026e	2027e
Osakekurssi	0,37	0,20	0,26	0,26	0,26	0,26
Osakemäärä, milj. kpl	25,9	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Markkina-arvo	9,6	15	20	20	20	20
Yritysarvo (EV)	12	15	27	27	31	35
P/E (oik.)	neg.	neg.	neg.	32,6	14,2	11,2
P/E	neg.	neg.	neg.	32,6	14,2	11,2
P/B	0,6	0,9	1,8	1,7	1,5	1,3
P/S	8,3	>100	15,0	1,3	1,0	0,8
EV/Liikevaihto	10,8	3712,5	20,3	1,8	1,6	1,5
EV/EBITDA	neg.	neg.	neg.	9,0	8,0	7,4
EV/EBIT (oik.)	neg.	neg.	neg.	22,4	16,2	13,6
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes



# Verrokkiryhmän arvostus

Verrokkiryhmän arvostus	Markkina-arvo	Yritysarvo	EV/EBIT		EV/EBITDA		EV/Liikevaihto		P/E		P/B		Osinkotuotto-%
Yhtiö	MEUR	MEUR	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e
Atlantic Sapphire	47	83		12,9		3,4	1,4	0,7		6,9	0,0		
Proximar Seafood	47	118		8,6		6,9	32,0	3,0		7,9	1,4		
Kingfish Company	58	156				14,2	5,0	3,0			1,0		
Andfjord Salmon	230	231									2,4		
Gigante Salmon	127	137				72,6		8,9			2,1	5,0	
Salmon Evolution	272	282	683,6	38,4	39,1	18,1	7,1	5,8		286,3	1,4		
Nordic Aqua Partners	139	172		73,1	43,3	19,9	16,1	4,3			1,3		
Bakkafrost	3245	3652	17,7	11,4	11,5	8,5	3,6	3,0	22,9	16,0	2,2	3,4	2,1
SalMar	6305	8182	15,3	10,4	12,1	9,1	3,4	2,9	20,3	14,0	3,8	1,9	5,8
Grieg Seafood	645	1072	84,3	9,1	16,3	6,1	1,7	1,5		12,2	1,4	1,4	2,5
Leroy Seafood Group	2598	3403	12,8	8,6	8,5	6,5	1,3	1,2	15,3	10,5	1,6	4,9	4,9
Mowi	8672	11157	14,4	9,6	9,5	7,5	2,0	1,9	15,8	11,6	2,3	3,4	3,4
Austevoll Seafood	1690	3470	8,0	7,5	5,8	5,4	1,1	1,0	9,3	8,7	1,1	5,9	5,9
<b>Fifax Oyj (Inderes)</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>-4,5</b>	<b>22,4</b>	<b>-6,3</b>	<b>9,0</b>	<b>20,3</b>	<b>1,8</b>	<b>-3,0</b>	<b>32,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>0,0</b>
<b>Keskiarvo</b>			<b>119,5</b>	<b>19,0</b>	<b>18,3</b>	<b>14,8</b>	<b>6,8</b>	<b>3,1</b>	<b>16,7</b>	<b>41,6</b>	<b>1,7</b>	<b>3,7</b>	<b>4,1</b>
<b>Mediaani</b>			<b>15,3</b>	<b>10,0</b>	<b>11,8</b>	<b>8,0</b>	<b>3,4</b>	<b>2,9</b>	<b>15,8</b>	<b>11,6</b>	<b>1,4</b>	<b>3,4</b>	<b>4,1</b>
<b>Erotus-% vrt. mediaani</b>			<b>-130 %</b>	<b>125 %</b>	<b>-153 %</b>	<b>13 %</b>	<b>502 %</b>	<b>-39 %</b>	<b>-119 %</b>	<b>180 %</b>	<b>24 %</b>	<b>-50 %</b>	<b>-100 %</b>

Lähde: Refinitiv / Inderes

# Tuloslaskelma

Tuloslaskelma	2022	H1'23	H2'23	2023	H1'24	H2'24e	2024e	2025e	2026e	2027e
<b>Liikevaihto</b>	<b>1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>15,2</b>	<b>19,2</b>	<b>23,3</b>
Konserni	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	15,2	19,2	23,3
<b>Käyttökate</b>	<b>-5,9</b>	<b>-2,5</b>	<b>-2,5</b>	<b>-5,1</b>	<b>-2,1</b>	<b>-2,1</b>	<b>-4,2</b>	<b>3,0</b>	<b>3,8</b>	<b>4,7</b>
Poistot ja arvonalennukset	-1,4	-0,8	-0,8	-1,6	-0,8	-0,9	-1,7	-1,8	-1,9	-2,1
<b>Liikevoitto ilman kertaeriä</b>	<b>-7,4</b>	<b>-2,8</b>	<b>-3,1</b>	<b>-6,0</b>	<b>-3,0</b>	<b>-3,0</b>	<b>-5,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,9</b>	<b>2,5</b>
<b>Liikevoitto</b>	<b>-7,4</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,3</b>	<b>-6,7</b>	<b>-3,0</b>	<b>-3,0</b>	<b>-5,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,9</b>	<b>2,5</b>
Konserni	-7,4	-3,3	-3,3	-6,7	-3,0	-3,0	-5,9	1,2	1,9	2,5
Osuus osakkuusyhtiöiden tuloksesta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettorahoituskulut	-0,6	-0,3	-0,3	-0,6	-0,4	-0,4	-0,8	-0,6	-0,5	-0,8
<b>Tulos ennen veroja</b>	<b>-8,0</b>	<b>-3,6</b>	<b>-3,6</b>	<b>-7,2</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,3</b>	<b>-6,7</b>	<b>0,6</b>	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>
Verot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vähemmistöosuudet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Nettotulos</b>	<b>-8,0</b>	<b>-3,6</b>	<b>-3,6</b>	<b>-7,2</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,3</b>	<b>-6,7</b>	<b>0,6</b>	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>
<b>EPS (oikaistu)</b>	<b>-0,31</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,09</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,09</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
<b>EPS (raportoitu)</b>	<b>-0,31</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,10</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,09</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>

Lähde: Inderes

# Tase

Vastaavaa	2022	2023	2024e	2025e	2026e
<b>Pysyvät vastaavat</b>	<b>18,2</b>	<b>17,3</b>	<b>16,6</b>	<b>16,8</b>	<b>21,2</b>
Liikearvo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aineettomat hyödykkeet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Käyttöomaisuus	18,2	17,3	16,6	16,8	21,2
Sijoitukset osakkuusyrityksiin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut sijoitukset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Laskennalliset verosaamiset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vaihtuvat vastaavat</b>	<b>2,5</b>	<b>5,0</b>	<b>2,9</b>	<b>7,9</b>	<b>9,8</b>
Vaihto-omaisuus	0,0	0,4	2,6	3,8	4,6
Muut lyhytaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Myyntisaamiset	1,5	0,5	0,1	2,9	3,7
Likvidit varat	1,0	4,1	0,3	1,2	1,5
<b>Taseen loppusumma</b>	<b>20,7</b>	<b>22,2</b>	<b>19,6</b>	<b>24,7</b>	<b>31,0</b>

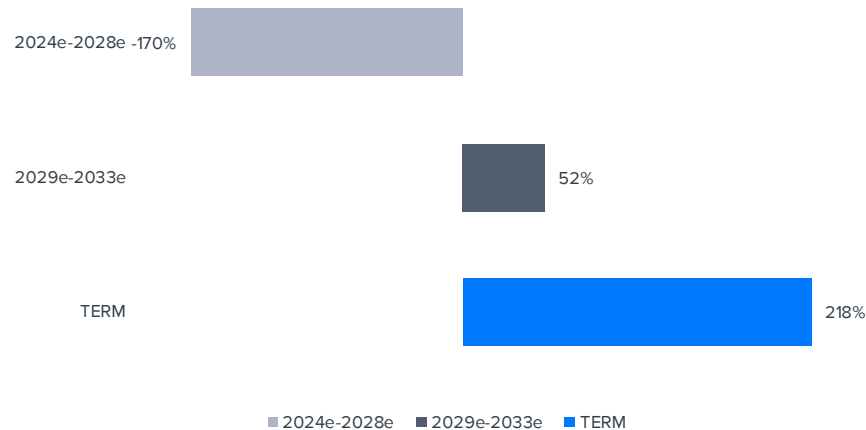
Lähde: Inderes

Vastattavaa	2022	2023	2024e	2025e	2026e
<b>Oma pääoma</b>	<b>15,3</b>	<b>17,7</b>	<b>11,0</b>	<b>11,6</b>	<b>13,0</b>
Osakepääoma	66,9	76,5	76,5	76,5	76,5
Kertyneet voittovarot	-51,6	-58,8	-65,5	-64,9	-63,5
Oman pääoman ehtoiset lainat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uudelleenarvostusrahasto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muu oma pääoma	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vähemmistöosuus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Pitkäaikaiset velat</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
Laskennalliset verovelat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varaukset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Korolliset velat	3,8	3,8	3,0	3,0	3,0
Vaihtovelkakirjalainat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset velat	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Lyhytaikaiset velat</b>	<b>1,4</b>	<b>0,7</b>	<b>5,5</b>	<b>10,1</b>	<b>15,0</b>
Korolliset velat	0,0	0,0	4,2	5,5	9,6
Lyhytaikaiset korottomat velat	1,4	0,7	1,3	4,6	5,4
Muut lyhytaikaiset velat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Taseen loppusumma</b>	<b>20,7</b>	<b>22,2</b>	<b>19,6</b>	<b>24,7</b>	<b>31,0</b>

# DCF-laskelma

DCF-laskelma	2023	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e	2032e	2033e	TERM
Liikevaihdon kasvu-%	-99,7 %	32806,3 %	1053,8 %	26,7 %	21,1 %	21,0 %	16,9 %	6,9 %	5,0 %	5,0 %	3,0 %	3,0 %
Liikevoitto-%		-449,3 %	7,9 %	9,9 %	10,9 %	11,4 %	11,6 %	11,7 %	11,7 %	11,7 %	11,7 %	11,7 %
<b>Liikevoitto</b>	<b>-6,7</b>	<b>-5,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,9</b>	<b>2,5</b>	<b>3,2</b>	<b>3,8</b>	<b>4,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,5</b>	<b>4,7</b>	
+ Kokonaispoistot	1,6	1,7	1,8	1,9	2,1	2,4	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	
- Maksetut verot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	-0,6	
- verot rahoituskuluista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	
+ verot rahoitustuotoista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Käyttöpääoman muutos	0,0	-1,2	-0,8	-0,7	-0,6	-0,4	-0,6	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	
<b>Operatiivinen kassavirta</b>	<b>-5,1</b>	<b>-5,5</b>	<b>2,2</b>	<b>3,1</b>	<b>4,0</b>	<b>5,2</b>	<b>6,0</b>	<b>6,9</b>	<b>7,2</b>	<b>6,6</b>	<b>6,8</b>	
+ Korottomien pitkä aik. velk. lis.	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Bruttoinvestoinnit	-0,7	-1,0	-2,0	-6,4	-7,0	-7,7	-8,5	-3,7	-4,3	-4,3	-3,2	
<b>Vapaa operatiivinen kassavirta</b>	<b>-5,9</b>	<b>-6,4</b>	<b>0,3</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,0</b>	<b>-2,6</b>	<b>-2,5</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,3</b>	<b>3,6</b>	
+/- Muut	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapaa kassavirta	3,5	-6,4	0,3	-3,3	-3,0	-2,6	-2,5	3,1	2,9	2,3	3,6	43,3
<b>Diskontattu vapaa kassavirta</b>		<b>-6,4</b>	<b>0,2</b>	<b>-2,6</b>	<b>-2,2</b>	<b>-1,6</b>	<b>-1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>16,0</b>
Diskontattu kumulatiiv. vapaakassavirta		7,3	13,7	13,5	16,0	18,2	19,8	21,3	19,7	18,3	17,3	16,0
<b>Velaton arvo DCF</b>		<b>7,3</b>										
- Korolliset velat		-3,8										
+ Rahavarat		4,1										
-Vähemmistöosuus		0,0										
-Osinko/pääomapalautus		0,0										
<b>Oman pääoman arvo DCF</b>		<b>7,6</b>										
<b>Oman pääoman arvo DCF per osake</b>		<b>0,10</b>										

## Rahavirran jakauma jaksoittain

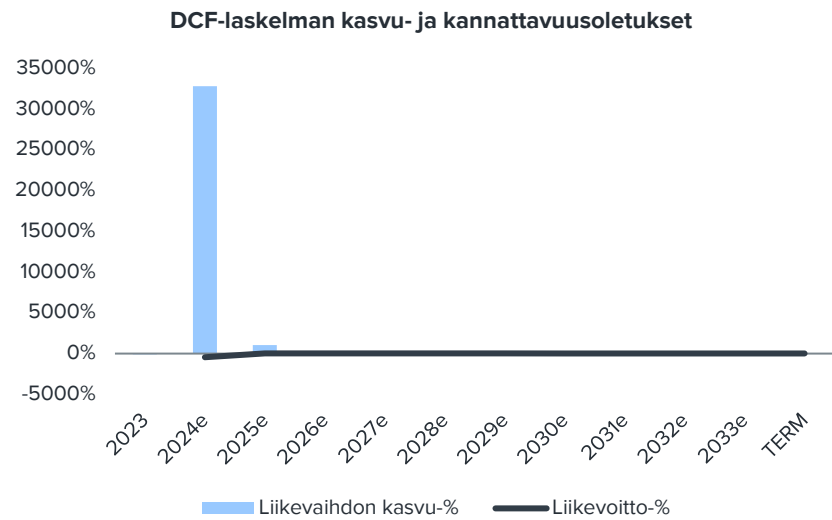
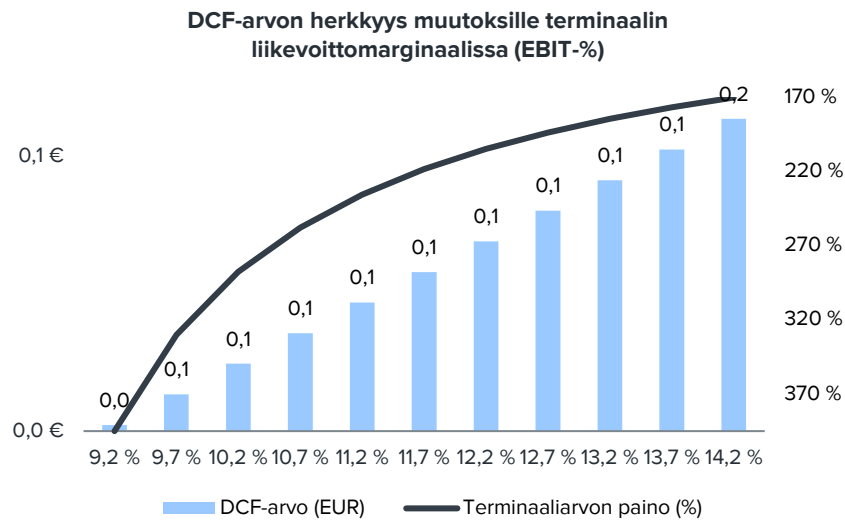
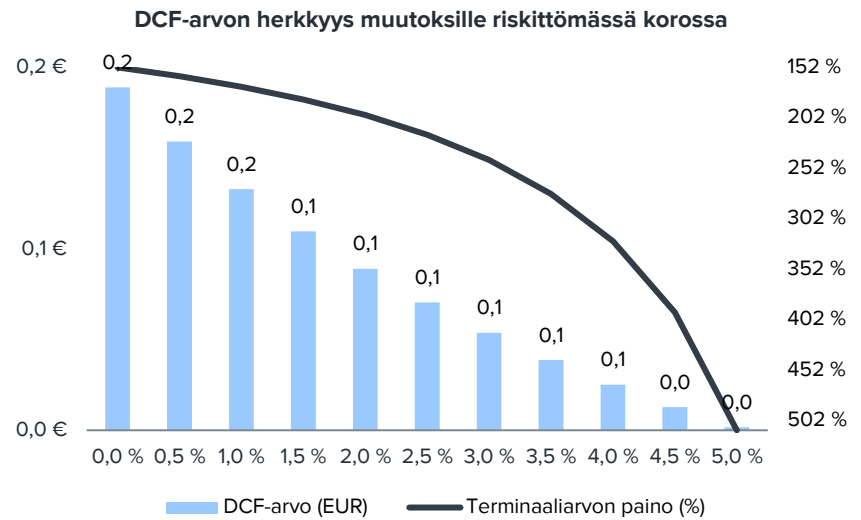
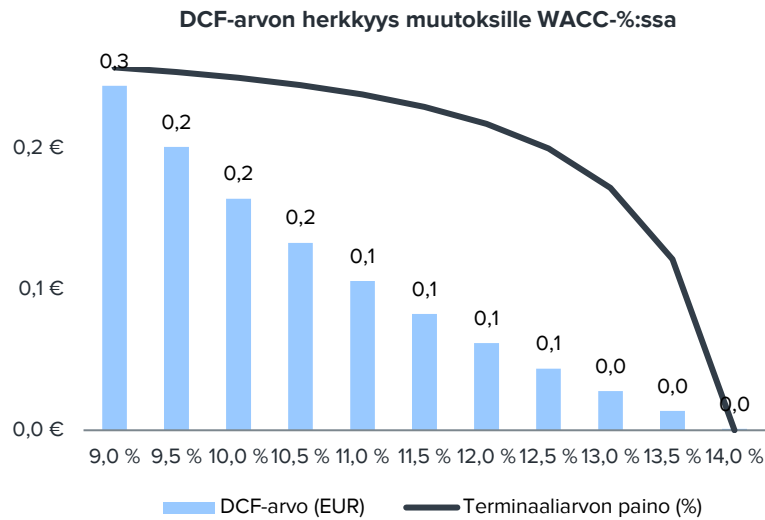


## Pääoman kustannus (WACC)

Vero-% (WACC)	20,0 %
Tavoiteltu velkaantumisaste D/(D+E)	20,0 %
Vieraan pääoman kustannus	9,0 %
Yrityksen Beta	1,50
Markkinoiden riski-preemio	4,75 %
Likviditeettipreemio	3,00 %
Riskitön korko	2,0 %
<b>Oman pääoman kustannus</b>	<b>12,6 %</b>
<b>Pääoman keskim. kustannus (WACC)</b>	<b>11,5 %</b>

Lähde: Inderes

# DCF:n herkkyysslaskelmat ja avainoletukset graafeina



Lähde: Inderes. Huomaa, että terminaaliarvon paino (%) on esitetty käänteisellä asteikolla selkeyden vuoksi.

# Yhteenveto

Tuloslaskelma	2021	2022	2023	2024e	2025e	Osaakekohtaiset luvut	2021	2022	2023	2024e	2025e
Liikevaihto	1,0	1,2	0,0	1,3	15,2	EPS (raportoitu)	-0,53	-0,31	-0,10	-0,09	0,01
Käyttökate	-8,3	-5,9	-5,1	-4,2	3,0	EPS (oikaistu)	-0,53	-0,31	-0,09	-0,09	0,01
Liikevoitto	-9,8	-7,4	-6,7	-5,9	1,2	Operat. kassavirta / osake	-0,35	-0,23	-0,07	-0,07	0,03
Voitto ennen veroja	-13,7	-8,0	-7,2	-6,7	0,6	Vapaa kassavirta / osake	-0,39	-0,22	0,05	-0,09	0,00
Nettovoitto	-13,7	-8,0	-7,2	-6,7	0,6	Omapääoma / osake	0,90	0,59	0,24	0,15	0,15
Kertaluontoiset erät	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	Osinko / osake				0,00	0,00
<b>Tase</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024e</b>	<b>2025e</b>	<b>Kasvu ja kannattavuus</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024e</b>	<b>2025e</b>
Taseen loppusumma	31,2	20,7	22,2	19,6	24,7	Liikevaihdon kasvu-%	-19 %	15 %	-100 %	32806 %	1054 %
Oma pääoma	23,3	15,3	17,7	11,0	11,6	Käyttökateen kasvu-%	35 %	-28 %	-15 %	-17 %	-171 %
Liikearvo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Liikevoiton oik. kasvu-%	35 %	-25 %	-19 %	-1 %	-120 %
Nettovelat	-3,6	2,8	-0,2	7,0	7,3	EPS oik. kasvu-%		-42 %	-72 %	2 %	-109 %
<b>Kassavirta</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024e</b>	<b>2025e</b>	Käyttökate-%				-321,7 %	19,8 %
Käyttökate	-8,3	-5,9	-5,1	-4,2	3,0	Oik. Liikevoitto-%				-449,3 %	7,9 %
Nettokäyttöpääoman muutos	-0,8	0,0	0,0	-1,2	-0,8	Liikevoitto-%				-449,3 %	7,9 %
Operatiivinen kassavirta	-9,1	-5,9	-5,1	-5,5	2,2	ROE-%	-97,2 %	-41,3 %	-43,8 %	-46,5 %	5,4 %
Investoinnit	-1,0	0,0	-0,7	-1,0	-2,0	ROI-%	-36,4 %	-30,4 %	-32,8 %	-29,8 %	6,3 %
Vapaa kassavirta	-10,0	-5,8	3,5	-6,4	0,3	Omavaraisuusaste	21,0 %	74,1 %	79,5 %	56,3 %	47,1 %
						Nettovelkaantumisaste	-15,3 %	18,5 %	-1,3 %	63,2 %	62,8 %
<b>Arvostuskertoimet</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024e</b>	<b>2025e</b>						
EV/Liikevaihto				20,3	1,8						
EV/EBITDA				neg.	9,0						
EV/EBIT (oik.)				neg.	22,4						
P/E (oik.)				neg.	32,6						
P/B				1,8	1,7						
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %						

Lähde: Inderes

# Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria

Raporteilla esitettävä informaatio on hankittu useista eri julkisista lähteistä, joita Inderes pitää luotettavina. Inderesin pyrkimyksenä on käyttää luotettavaa ja kattavaa tietoa, mutta Inderes ei takaa esitettyjen tietojen virheettömyyttä. Mahdolliset kannanotot, arviot ja ennusteet ovat esittäjiensä näkemyksiä. Inderes ei vastaa esitettyjen tietojen sisällöstä tai paikkansapitävyydestä. Inderes tai sen työntekijät eivät myöskään vastaa raporttien perusteella tehtyjen sijoituspäätösten taloudellisesta tuloksesta tai muista vahingoista (välttämät ja välilliset vahingot), joita tietojen käytöstä voi aiheutua. Raportilla esitettyjen tietojen perustana oleva informaatio voi muuttua nopeastikin. Inderes ei sitoudu ilmoittamaan esitettyjen tietojen/kannanottojen mahdollisista muutoksista.

Tuotetut raportit on tarkoitettu informatiiviseen käyttöön, joten raportteja ei tule käsittää tarjoukseksi tai kehotukseksi ostaa, myydä tai merkitä sijoitustuotteita. Asiakkaan tulee myös ymmärtää, että historiallinen kehitys ei ole tae tulevasta. Tehdessään päätöksiä sijoitustoimenpiteistä, asiakkaan tulee perustaa päätöksensä omaan tutkimukseensa, sekä arvioonsa sijoituskohteen arvoon vaikuttavista seikoista ja ottaa huomioon omat tavoitteensa, taloudellinen tilanteensa sekä tarvittaessa käytettävää neuvonantajia. Asiakas vastaa sijoituspäätöksensä tekemisestä ja niiden taloudellisesta tuloksesta.

Inderesin tuottamia raportteja ei saa muokata, kopioida tai saattaa toisten saataville kokonaisuudessaan tai osissa ilman Inderesin kirjallista suostumusta. Mitään tämän raportin osaa tai raporttia kokonaisuudessaan ei saa missään muodossa luovuttaa, siirtää tai jakaa Yhdysvaltoihin, Kanadaan tai Japaniin tai mainittujen valtioiden kansalaisille. Myös muiden valtioiden lainsäädännössä voi olla tämän raportin tietojen jakeluun liittyviä rajoituksia ja henkilöiden, joita mainitut rajoitukset voivat koskea, tulee ottaa huomioon mainitut rajoitukset.

Inderes antaa seuraamilleen osakkeille tavoitehinnan. Inderesin käyttämä suositusmetodologia perustuu osakkeen 12 kuukauden kokonaistuotto-odotukseen (sis. kurssinousu ja osingot) ja huomioi Inderesin näkemyksen tuotto-odotukseen liittyvästä riskistä. Suosituspolitiikka on neliportainen suosituksiin myy, vähennä, lisää ja osta. Inderesin sijoitussuosituksia ja tavoitehintoja tarkastellaan pääsääntöisesti vähintään 2-4 kertaa vuodessa yhtiöiden osavuosikatsausten yhteydessä, mutta suosituksia ja tavoitehintoja voidaan muuttaa myös muina aikoina markkinatilanteen mukaisesti. Annetut suositukset tai tavoitehinnat eivät takaa, että osakkeen kurssi kehittyisi tehdyn arvion mukaisesti. Inderes käyttää tavoitehintojen ja suositusten laadinnassa pääsääntöisesti seuraavia arvonmääritysmenetelmiä: Kassavirta-analyysi (DCF), arvostuskertoimet, vertailuryhmäanalyysi ja osien summa -analyysi. Käytettävät arvonmääritysmenetelmät ja tavoitehinnan perusteet ovat aina yhtiökohtaisia ja voivat vaihdella merkittävästi riippuen yhtiöstä ja (tai) toimialasta.

Inderesin suosituspolitiikka perustuu seuraavaan jakaumaan suhteessa osakkeen 12 kuukauden riskikorjattuun kokonaistuotto-odotukseen.

Osta	Osakkeen riskikorjattu 12 kk tuotto-odotus on erittäin houkutteleva
Lisää	Osakkeen riskikorjattu 12 kk tuotto-odotus on houkutteleva
Vähennä	Osakkeen riskikorjattu 12 kk tuotto-odotus on heikko
Myy	Osakkeen riskikorjattu 12 kk tuotto-odotus on erittäin heikko

Osakkeen 12 kuukauden riskikorjatun kokonaistuotto-odotuksen yllä esitettyjen määritelmien mukainen arviointi on yhtiökohtaista ja subjektiivista. Siten eri osakkeilla samansuuruiset 12 kk kokonaistuotto-odotukset voivat johtaa eri suosituksiin eikä eri osakkeiden suosituksia ja 12 kk kokonaistuotto-odotuksia tule verrata keskenään. Tuotto-odotuksen vastapuolena toimii sijoittajan Inderesin näkemyksen mukaan ottama riski, joka vaihtelee voimakkaasti eri yhtiöiden ja tilanteiden välillä. Korkea tuotto-odotus ei siis välttämättä johda positiiviseen suositukseen riskien ollessa poikkeuksellisen suuria, eikä matala tuotto-odotus johda vastaavasti negatiiviseen suositukseen riskien ollessa Inderesin näkemyksen mukaan maltillisia.

Inderesin tutkimusta laatineilla analyytikoilla tai Inderesin työntekijöillä ei voi olla 1) merkittävän taloudellisen edun ylittäviä omistuksia tai 2) yli 1 %:n omistusosuuksia missään tutkimuksen kohteena olevissa yhtiöissä. Inderes Oyj voi omistaa seuraamiensa kohdeyhtiöiden osakkeita ainoastaan siltä osin, kuin yhtiön oikeaa rahaa sijoittavassa mallisalkussa on esitetty. Kaikki Inderes Oyj:n omistukset esitetään yksilöityinä mallisalkussa. Inderes Oyj:llä ei ole muita omistuksia analyysin kohdeyhtiöissä. Analyysin laatineen analyytikon palkitsemista ei ole suoralla tai epäsuoralla tavalla sidottu annettuun suositukseen tai näkemykseen. Inderes Oyj:llä ei ole investointipankkiliikeytoimintaa.

Inderes tai sen yhteistyökumppanit, joiden asiakkuuksilla voi olla taloudellinen vaikutus Inderesiin, voivat liiketoiminnassaan pyrkiä toimeksiantosuhteisiin eri liikkeeseenlaskijoiden kanssa Inderesin tai sen yhteistyökumppanien tarjoamien palveluiden osalta. Inderes voi siten olla suorassa tai epäsuorassa sopimussuhteessa tutkimuksen kohteena olevaan liikkeeseenlaskijaan. Inderes voi yhdessä yhteistyökumppaneineen tarjota liikkeeseen laskijoille sijoittajaviestinnän palveluita, joiden tavoitteena on parantaa yhtiön ja pääomamarkkinoiden välistä kommunikaatiota. Näitä palveluita ovat sijoittajatalaisuuksien ja -tapahtumien järjestäminen, sijoittajaviestinnän liittyvä neuvonanto, sijoitustutkimusraporttien laatiminen.

Kaikki Inderes Oyj:n osakeomistukset sen seurannassa olevissa kohdeyhtiöissä esitetään yksilöityinä oikeaa rahaa sijoittavassa Inderes Oyj:n [mallisalkussa](#).

Lisätietoa Inderesin tutkimuksesta: <http://www.inderes.fi/research-disclaimer/>

Inderes on tehnyt tässä raportissa suosituksen kohteena olevan liikkeeseen laskijan kanssa sopimuksen, jonka osana on tutkimusraporttien laatiminen.

## Suositushistoria (>12 kk)

Pvm	Suositus	Tavoite	Osakekurssi
20/12/2021	Myy	1,10 €	1,28 €
16/02/2022	Myy	1,05 €	1,49 €
22/06/2022	Myy	0,70 €	1,00 €
25/08/2022	Myy	0,55 €	0,77 €
06/02/2023	Myy	0,35 €	0,42 €
01/03/2023	Myy	0,20 €	0,39 €
26/05/2023	Vähennä	0,20 €	0,22 €
25/08/2023	Vähennä	0,23 €	0,29 €
06/12/2023	Vähennä	0,17 €	0,20 €
06/03/2024	Vähennä	0,17 €	0,18 €
21/08/2024	Myy	0,17 €	0,29 €
19/11/2024	Myy	0,17 €	0,26 €



Inderesin tehtävä on yhdistää pörssiyritykset ja sijoittajat. Tuotamme laadukasta analyysiä ja sisältöjä laajan sijoittajayhteisöömme tarpeisiin.

Me Inderesillä uskomme, että avoin tieto on jokaisen sijoittajan perusoikeus. Takaamme sijoittajille pääsyn palkitun analyysin, näkemyksellisten videosisältöjen ja aktiivisen sijoittajayhteisön pariin.

Pörssiyrityksille varmistamme, että yhtiöstä on jatkuvasti sijoittajien ja omistajien saatavilla laadukasta tietoa päätöksentekoon, ja että sijoittajilta kerätty tieto on yhtiöiden hyödynnettävissä.

Jo yli 100 suomalaista pörssiyritystä haluaa palvella omistajiaan ja sijoittajia kauttamme hyödyntämällä tarjoamiamme yhtiöseurantapalveluita, datapohjaisia sijoittajaviestinnän palveluita, sisältötuotantoa ja konsultointia.

### Inderes Oyj

Itämerentori 2  
00180 Helsinki  
+358 10 219 4690

Palkittua analyysia osoitteessa [inderes.fi](https://www.inderes.fi)



STARMINE  
ANALYST AWARDS  
FROM REFINITIV



THOMSON REUTERS  
ANALYST AWARDS



Juha Kinnunen  
2012, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020



Mikael Rautanen  
2014, 2016, 2017, 2019



Sauli Vilén  
2012, 2016, 2018, 2019, 2020



Antti Viljakainen  
2014, 2015, 2016, 2018, 2019, 2020



Petri Kajaani  
2017, 2019, 2020



Joni Grönqvist  
2019, 2020



Erkki Vesola  
2018, 2020



Petri Gostowski  
2020



Atte Riikola  
2020



Olli Koponen  
2020

**Analyysi kuuluu  
kaikille.**