

BBS

Seurannan aloitus

3.2.2023 19:00



Antti Siltanen
+358 45 119 6869
antti.siltanen@inderes.fi

✓ Inderes Yhtiöasiakas

inde
res.

Kasvutekijöillä kohti kasvumarkkinoita

Aloitamme terveysteknologiayhtiö Bioactive Bone Substitutes BBS:n seurannan vähennä-suosituksella ja 1,2 euron tavoitehinnalla. Yhtiö on hakenut myyntilupaa sen luunkorvikkeena käytettävälle Artebone® Paste -tuotteelle. Vuonna 2023 odotetun myyntiluvan myötä yhtiö on siirtymässä tuotekehitysvaiheesta kaupallistamisvaiheeseen kasvaville ja defensiivisille markkinoille. Sijoitustarina nojaa vahvasti tulevaisuuden odotuksiin ja lyhyemmällä tähtäimellä rahoitusratkaisuiden onnistumiseen, myyntiluvan saamiseen ja kaupallistamisen onnistuneeseen aloitukseen. Sijoituksen riskitaso on hyvin korkea tulevaisuuden epävarmuuksien ja rahoitustarpeiden myötä. Painotamme suosituksessamme tässä vaiheessa osakeannin tuomaa lyhyen tähtäimen riskiä pitkän tähtäimen epävarman potentiaalin yli.

Kaupallistaminen on nyt horisontissa vaikeuksien jälkeen

Artebone® Patea voidaan käyttää esimerkiksi vakavien murtumien tai luukasvaimista johtuvien luupuutoksen korjauksessa. Tuotteen kilpailijoista erottava tekijä on useita kasvutekijöitä sisältävä luuproteiiniuute, joka yhdistettynä luun täyteaineeseen voi auttaa hankalien luuvaurioiden paranemista. Tuotteen paremmuuden osoittaminen kilpailijoihin nähden vaatii kuitenkin mielestämme vielä lisänäyttöä. Yhtiö jätti CE-merkintähakemuksen Artebone® Pastelle viivästysten jälkeen maaliskuussa 2022. Odotamme viranomaisen päätöstä hakemukseen todennäköisimmin H2'23 aikana. Myyntiluvan saamisen myötä yhtiö voisi aloittaa kaupallistamisen Euroopassa.

Ennustamme myynnin suhteen rauhallista alkua, joka kiihtyy vuosikymmenen loppua kohti

Varhaisen kehitysvaiheen vuoksi BBS:llä ei ole vielä liikevaihtoa. Tulevaisuuden kasvuennusteemme nojaavat luunsiirtoleikkausten määrään Euroopassa ja Yhdysvalloissa, sekä BBS:n tuotteen oletettuun markkinaosuuden kehitykseen. Liiketoiminnan ennustettavuus on hyvin heikkoa ja riski ennusteiden toteutumisesta suurta. Perusskenaariossamme yhtiö saavuttaa 13 MEUR:n liikevaihdon vuonna 2027, mikä on selvästi alle yhtiön omien kunnianhimoisten tavoitteiden (100 MEUR). Odotamme liiketuloksen kääntyvän positiiviseksi samana vuonna 2027. Kasvu kiihtyy ennusteissamme vuosikymmenen loppua kohden, kun laajentumisen Yhdysvaltoihin ja muualle maailmaan odotetaan tukevan myyntiä. Kassavirta kääntyy ennusteissamme positiiviseksi vasta 2028, joten sijoittajien on syytä varautua osakeanteihin kasvustrategian rahoittamiseksi. Seuraavaa antia odotamme jo lähiaikoina.

Arvonmääritys nojaa DCF-malliin ja kaukaiseen tulevaisuuden potentiaaliin

Arvonmäärityksemme nojaa ensisijaisesti DCF-malliin, joka antaa kassavirtojen nykyarvoksi 1,5 euroa osakkeelta korkealla 19 % tuottovaatimuksella. Ennustetut kassavirrat painottuvat 2032 jälkeiseen aikaan alleviivaten osakkeen korkeaa riskiprofiilia. EV/S-kerroin vuodelle 2025 on korkea 8,9x, mutta laskee nopeasti mikäli ennusteet toteutuvat. Asetamme tavoitehintamme DCF-arvon alle, sillä arvioimme osakemäärän kasvun ja antihinnan todennäköisen alennuksen painavan vaakakupissa nettovelan laskua enemmän. Arviomme mukaan uutiset rahoitukseen ja CE-merkintään liittyen vaikuttavan mahdollisesti voimakkaastikin markkinoiden osakkeesta hyväksymään hintaan 12 kuukauden suositusjakson aikana.

Suositus

Vähennä

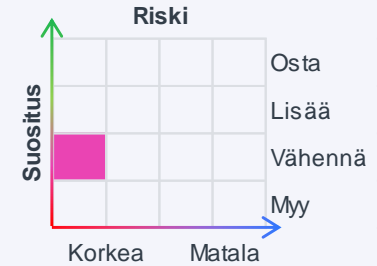
(aik. -)

1,20 EUR

(aik. -)

Osakekurssi:

1,27



Avainluvut

	2021	2022e	2023e	2024e
Liikevaihto	0,0	0,0	0,0	1,1
EBIT oik.	-2,6	-3,0	-3,6	-4,0
Nettotulos	-2,8	-3,3	-3,9	-4,0
EPS (oik.)	-0,40	-0,34	-0,41	-0,41

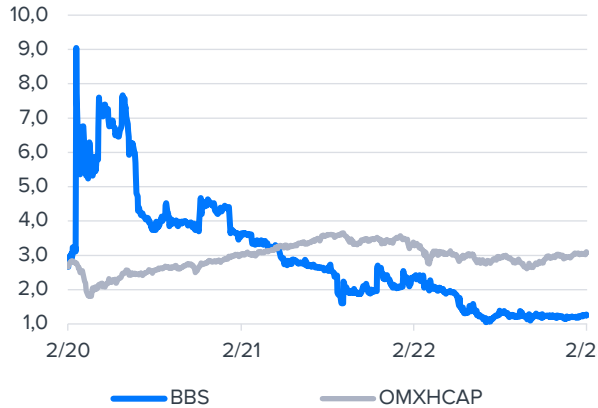
P/E (oik.)	neg.	neg.	neg.	neg.
P/B	4,2	3,0	>100	neg.
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
EV/EBIT (oik.)		neg.	neg.	neg.
EV/EBITDA		neg.	neg.	neg.
EV/Liikevaihto		>100	>100	24,2

Lähde: Inderes

Ohjeistus

BBS ei anna ohjeistusta

Osakekurssi



Lähde: Millistream Market Data AB



Arvoajurit

- Artebone® Paste pyrkii erottumaan kilpailijoista yhdistämällä osteokonduktiivisen β TCP-kasvualustan osteoinduktiiviseen useita kasvutekijöitä sisältävään luuproteiiniuutteeseen
- Mahdollisuus pitkäaikaiseen voimakkaaseen kasvuun ja vahvaan kannattavuuteen defensiivisellä toimialalla
- Mahdollisuus myydä proteiiniuutetta muille toimijoille ja laajentaa Artebone®-tuoteperhettä pitkällä aikavälillä



Riskitekijät

- Markkinoille pääsy ja siellä läpilyönti on vielä epävarmaa ja konservatiivisella toimialalla todennäköisesti hidasta
- Markkinoilla on jo kilpailevia tuotteita
- Asiakaskysynnän syntyminen on vielä epävarmaa
- Investointitarpeiden ja tappiollisuuden vuoksi voitollisuus on parhaassakin tapauksessa useamman vuoden päässä
- Sijoittajan tulee varautua osakeanteihin kasvun rahoittamiseksi

Arvostustaso	2022e	2023e	2024e
Osakekurssi	1,27	1,27	1,27
Osakemäärä, milj. kpl	9,67	9,67	9,67
Markkina-arvo	12	12	12
Yritysarvo (EV)	17	22	26
P/E (oik.)	neg.	neg.	neg.
P/E	neg.	neg.	neg.
P/Kassavirta	neg.	neg.	neg.
P/B	3,1	>100	neg.
P/S	>100	>100	11,5
EV/Liikevaihto	>100	>100	24,6
EV/EBITDA (oik.)	neg.	neg.	neg.
EV/EBIT (oik.)	neg.	neg.	neg.
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes

Sisällysluettelo

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli	s. 6-13
Sijoitusprofiili	s. 14
Toimiala ja kilpailu	s. 15-19
Strategia ja taloudelliset tavoitteet	s. 20-21
Taloudellinen tilanne	s. 22-23
Ennusteet	s. 24-29
Arvonmääritys ja suositus	s. 30-36
Vastuuvapauslauseke	s. 37

Bioactive Bone Substitutes BBS lyhyesti

Bioactive Bone Substitutes BBS on suomalainen terveysteknologian yhtiö, joka kehittää ja valmistaa osteoinduktiivisia (eli luunmuodostusta lisääviä) implantteja korvaamaan ortopedisiä luusiirteitä. Yhtiö on hakenut CE-merkintää sen ensimmäiselle Artebone® Paste -tuotteelle ja on siirtymässä sen kaupallistamisvaiheeseen 2023.

2003 & 2018

Perustamis- ja listautumisvuosi

2,7 mrd EUR

Luunkorvikkeiden globaali markkina 2021

+5,5 % (CAGR)

Ennuste markkinan kasvulle¹ 2021-28

-2,6 MEUR

Liiketappio 2021

21

Henkilöstö 2021 lopussa

0 MEUR

Liikevaihto 2021

2003-2018

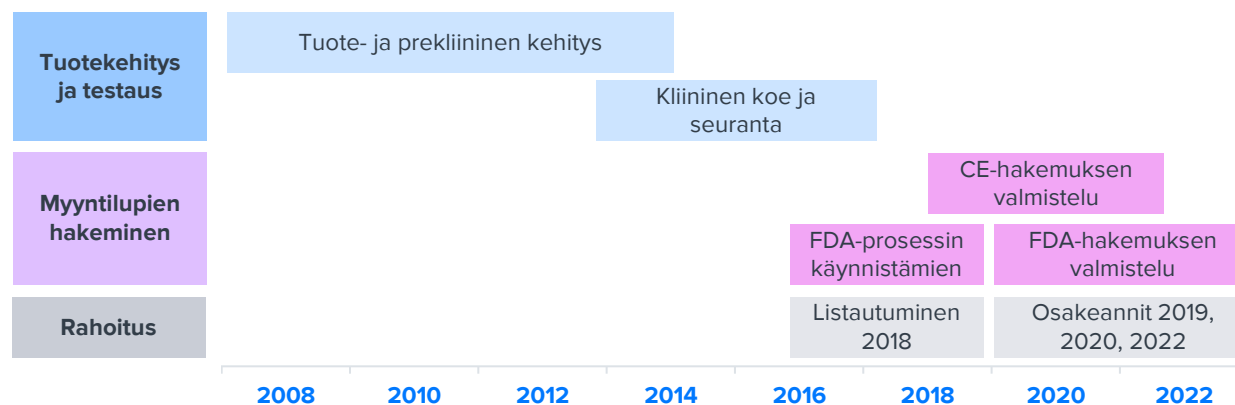
- 2003 Yhtiö perustetaan yliopisto-projektin luomalle perustalle
- 2005 Varsinainen toiminta alkaa
- 2007-2014 Artebone®:n prekliininen kehitys; Patentoidun tuotantolinjan kehitys
- 2013-2017 kliininen koe
- 2015 Lääketehtäslupa luuproteiiniuutteen tuotantolinjalle
- 2016 FDA-esihakemusprosessin käynnistäminen
- 2018 Tuoteluokittelu varmistuu lääkinnälliseksi laitteeksi
- 2018 CE-merkintähakuprosessin käynnistäminen

2019-2020

- 2019 FDA-lupahakemuksen valmistelun käynnistäminen myyntiluvan saamiseksi Yhdysvalloissa
- 2019: Eläinkokeen aloitus CE-merkintähakemuksen jättämistä varten
- 2020 rekrytointeja tuotantoon ja laadunvarmistukseen
- 2020 investointeja tuotekehitykseen, tuotantoon, laatuajrjestelmään
- 2020 Kliinisen kokeen tulosten julkistus

2021-2023

- 2021 Rekrytointeja tuotantoon ja investointeja tuotekehitykseen ja laatuajrjestelmään
- 2021 Eläinkokeen tulokset valmistuvat
- 2022 CE-merkintähakemus jätetään maaliskuussa
- 2023 päätöstä CE-merkintähakemukseen ja kaupallistamisen aloittamista odotetaan



Lähde: BBS / Inderes

1) Vision Research Reports: Bone Graft and Substitutes Market Size

Yhtiö- ja tuotekuvaus

Tuotekehitysvaiheessa oleva yhtiö kehittää luusiirteen korvaajia

Bioactive Bone Substitutes BBS on suomalainen kaupallistamisvaiheen kynnyksellä oleva terveysteknologian yhtiö, joka kehittää, suunnittelee ja valmistaa osteoinduktiivisia luusiirteiden korvausimplantteja. Tällaisia implantteja tarvitaan korvaamaan potilaan menettämää luukudosta, jotta luun normaali paraneminen pääsee tapahtumaan. Käyttöaiheita ovat esimerkiksi vakava luunmurtuma tai luukasvaimen aiheuttama luupuutos. Osteoinduktiivisuudella tarkoitetaan, että tuote sisältää tekijöitä, jotka vaikuttavat elimistön omiin soluihin tai kudokseen luun paranemista edistävästi.

BBS on perustettu 2003 kaupallistamaan poron luuproteiiniin perustuvia tuotteita. Materiaalin valinta perustui aiempiin akateemisiin tutkimuksiin, joissa poronluusta valmistettu proteiiniuute lisäsi luun paranemista muita verrokkiuutteita tehokkaammin. Materiaalin havaittu tehokkuus saattaa perustua poron luontaiseen nopeaan luun uudismuodostukseen sen kasvattaessa uusien sarvien muodossa runsaasti uutta luumassaa vuosittain.

Yhtiö listautui Nasdaq First North -listalle 2018. BBS:n missio on tuottaa kirurgeille ja potilaille uusia luun paranemista edistäviä teknologioita ja tulla siinä maailman johtavaksi yhtiöksi. BBS:llä on 21 työntekijää, pääkonttori Oulussa ja proteiiniuutteen tuotantotilat Reisjärvellä Pohjois-Pohjanmaalla.

Yhtiön pisimmälle kehitetty tuote on Arbone® Paste, jota ollaan kaupallistamassa ortopedisissä leikkauksissa korvaamaan luusiirteitä. Olemassa olevat luusiirteet voidaan jakaa omaluusiirteisiin, luovuttajilta tuleviin siirteisiin ja synteettisiin luunkorvikkeisiin. Arbone® Paste sisältää proteiiniuutetta, joka on tuotteen osteoinduktiivinen osa ja joka erottaa BBS:n kilpailijoista. Tuotteelle on haettu CE-merkintää maaliskuussa 2022 ja viranomaisen vastausta odotetaan vuoden 2023 aikana. Merkinnän saaminen mahdollistaisi tuotteen myynnin aloittamisen EU-alueella ja yhtiön siirtymisen kaupallistamisvaiheeseen. Pidämme myyntiluvan saamisen todennäköisyyttä vuoden 2023 loppupuolella hyvänä.

BBS on myös suunnitellut myyvänsä luuproteiiniuutetta erillisenä tuotteena muille alan yhtiöille esimerkiksi yhdistettäväksi muiden yhtiöiden luusiirremateriaaleihin. Yhtiön mukaan uutetta kohtaan on osoitettu kiinnostusta, mutta konkreettisia sopimuksia ei toistaiseksi ole solmittu.

BBS keskittyy toistaiseksi Arbone Paste -tuotteen kaupallistamiseen

BBS:llä on suunnitteilla laajempi Arbone-tuoteperhe, mutta yhtiö on keskipitkällä aikavälillä keskittynyt Arbone® Paste -tuotteen kaupallistamiseen uusien tuotteiden lanseerauksen ollessa vielä pidemmällä tulevaisuudessa ilman selvää uusien tuotteiden kaupallistamisen aikataulua.

Arbone® Paste



Arbone® Paste on tahnamainen käyttövalmiina ruikussa oleva osteoinduktiivinen luusiirteen korvausimplantti.

Kuva: BBS



Arbone® Paste luusiirteen korvausimplantille odotetaan myyntilupaa Eurooppaan 2023.



Tuotetta käytetään luun paranemisessa esimerkiksi vakavien murtumien hoitoon.



Kilpailijoista erottava tekijä on luuproteiiniuutteen laajakirjainen osteoinduktiivisuus¹ yhdistettynä beta-trikalsiumfosfaattiin (βTCP; ks. seuraava sivu).



Kaupallistamisen on suunniteltu alkavan heti myyntiluvan saamisen jälkeen Euroopassa ja myöhemmin Yhdysvalloissa.



Yhtiö tavoittelee 100 MEUR:n myyntiä 2027 mennessä.

1) Luuproteiiniuute sisältää useita kasvutekijöitä, jotka voivat edistää luun paranemista.

Artebone® Paste -tuotteen perusteet

Tarve/ongelma 	Tuote ja sen komponentit 	BBS:n ratkaisu 	Vahvuudet 	Riskit 
<p>Luun sisällä olevat solut korjaavat pienet luuvauriot yleensä itsestään. Suuremmat vauriot kuten murtumat tai kasvaimen poistamisesta aiheutuva luupuutos eivät korjaudu itsestään.</p> <p>Tällöin luunkorvike voi muodostaa tarvittavan rakenteen luun uudismuodostukselle.</p> <p>Paranemista voi auttaa lisäksi luuta muodostavia soluja stimuloivat tekijät, kuten BMP-kasvutekijät, sekä luun rakennusaineena toimivat mineraalit.</p> <p>Nykyisten luunkorvikkeiden ominaisuudet eivät ole olleet riittäviä, jotta ne olisivat korvanneet laajamittaisesti omaluusiirteitä.</p>	<p>Artebone® Paste – Luusiirteen korvausimplantti</p> <p>Proteiiniuute kasvutekijöitä sisältävä osteo-induktiivinen komponentti</p> <p>Beta-trikalsium fosfaatti Rakenteen luova osteokonduktiivinen komponentti</p>	<p>BBS:n poronluusta valmistettu proteiiniuute sisältää yhtiön mukaan 16 kasvutekijää ja useita muita solunulkoisen matriisin proteiineja. Kasvutekijät toimivat osteoinduktiivisesti, eli stimuloivat luuta muodostavia soluja ja voivat siten edistää luun paranemista.</p> <p>Beta-trikalsiumfosfaatti (βTCP) toimii luunkorvikkeena ja muodostaa rakenteen, johon uutta luuta voi muodostua (eli on osteokonduktiivinen). βTCP on luun luontainen mineraali ja toimii siten uuden luun kasvualustana, jota luuta muodostavat solut voivat hyödyntää paranemisen aikana.</p>	<p>Laaja kirjo kasvutekijöitä ja muita paranemista mahdollisesti edistäviä proteiineja on Artebone® Pasten muista kilpailevista tuotteista erottava tekijä. Kasvutekijät voivat mahdollisesti edistää paranemista aktivoimalla paranemisprosessin eri vaiheita.</p> <p>βTCP on hyvin tunnettu ja turvallinen osteokonduktiivinen luunkorvike, jota on käytetty potilaiden hoidossa pitkään.</p> <p>Tuote on käyttövalmiina ruiskussa, eikä vaadi komponenttien sekoittamista ennen käyttöä toisin kuin osa kilpailevista tuotteista.</p>	<p>Tuotteen mahdollisen paremmuuden osoittaminen kilpaleviin tuotteisiin nähden vaatii vielä vertailevia lisätutkimuksia.</p> <p>Toisesta lajista peräisin olevat proteiinit voivat aiheuttaa hyljintäreaktiota. Tähän mennessä merkkejä hyljinnästä ei ole kuitenkaan ilmennyt prekliinisissä- tai potilaskokeissa.</p> <p>Tuotteen vastaanotto asiakkaiden keskuudessa on vielä epävarmaa.</p> <p>Tuote on sääntelyn suhteen monimutkainen, sillä viranomaisen tulkitsee βTCP:n lääkinnälliseksi laitteeksi ja proteiiniuutteen lääkkeeksi. BBS vaikuttaa kuitenkin ratkoneen keskeisimmät sääntelyhaasteet.</p>

Liiketoimintamalli 1/5

Ensimmäinen tuote Artebone® Paste lähesty kaupallistamisvaihetta

BBS:n tuote Artebone® Paste on patentoitu, kahdesta komponentista valmistettu ortobiologinen tuote. Tahnamainen tuote sisältää mineraalia (beta-trikalsiumfosfaatti β TCP), joka toimii luunkorvikkeena ja muodostaa rakenteen, johon uutta luuta voi muodostua paranemisprosessin aikana. Toinen komponentti on luuproteiiniuute, joka sisältää luun paranemista edistäviä kasvutekijöitä (eng. Bone Morphogenetic Proteins BMP) ja muita luuproteiineja. Artebone® Paste on tarkoitettu käytettäväksi leikkausten yhteydessä luun paranemisen edistämiseen. Tuotteella pyritään korvaamaan potilaan omasta luusta tehtyjä siirteitä (omaluusiirteitä eli autografteja), toiselta henkilöltä tulevia siirteitä (allografitit, pankkiluu ja demineralisoitu luumatriisi DBM) ja luusiirteiden korvaajia kuten synteettisiä luunkorvikkeita ja rekombinantti-kasvutekijöitä (eli laboratoriossa bioteknologisesti tuotettuja BMP-proteiineja).

Artebone® Paste yhdistää kaksi tulokulmaa luun paranemiseen

Artebone® Paste muodostuu kahdesta komponentista: β TCP-rakeista ja luuproteiiniuutteesta. β TCP-rakeet ovat luunkorvikkeena melko laajasti käytetty kasvualusta. Rakeet toimivat osteokonduktiivisesti, eli muodostaa rakenteen, johon uutta luuta voi muodostua. β TCP:ssä on pieniä ja suurempia huokosia, joihin voi kasvaa uusia luun paranemista

tukevia verisuonia. Uusi verisuonisto puolestaan ruokkii rakenteeseen vaeltavia luuta muodostavia soluja, jotka erilaistuvat rakenteessa ja käyttävät β TCP:ä rakennusaineena uuden luun muodostamisessa. BBS hankkii β TCP-rakeet alihankkijalta.

Luuproteiiniuute puolestaan on BBS:n itse valmistama Artebone® Pasten osteoinduktiivinen osa. Se lisää luuta muodostavien solujen jakaantumista, liikkumista ja erilaistumista. Uutteen osteoinduktiivisuus perustuu sen sisältämiin kasvutekijöihin, erityisesti luun morfogeneettisiin proteiineihin (BMP), joita yhtiö kertoo Artebone® Pastessa olevan 16 erilaista. Osan näistä kasvutekijöistä tiedetään edistävän luun uudismuodostusta paranemisen eri vaiheissa ja osan merkitys paranemiselle on vielä tuntematon. Uute sisältää lisäksi ainakin solun ulkoisen matriisin (eng. extracellular matrix) proteiineja, kuten kollageeneja. Nämä proteiinit voivat edistää solujen kiinnittymistä β TCP-alustaan ja luoda luusoluille aitoa luuta muistuttavan mikroympäristön. Näiden proteiinien käytännön merkitys tuotteen toimivuuden kannalta on kuitenkin vielä epäselvää. Tuotteen monipuolinen kasvutekijäprofiili voi olla Artebone® Pasten etu suhteessa kilpaileviin tuotteisiin. Tuotteen paremmuuden lopullinen todistaminen kilpaileviin tuotteisiin nähden vaatii kuitenkin vertailevia lisätutkimuksia. BBS on kuitenkin jo tehnyt kaikki CE-merkinnän edellyttämät kokeet. Muiden tutkimusten osalta BBS pyrkii osaltaan edistämään niiden aloittamista.

Kaavakuva ruiskutettavan luunkorvikkeen käytöstä



Kuvan lähde: TechSci Research.

BBS:n suunniteltu maantieteellinen fokus kaupallistamisen alkuvaiheessa



■ Jakelijoiden kautta valikoiduissa kohdemaissa ■ Oma myyntiorganisaatio

Kartan lähde: Microsoft.

Liiketoimintamalli 2/5

Proteiiniuutteen tuotanto on yhtiön omissa käsissä

BBS on rakentanut tuotantolaitoksen Pohjois-Pohjanmaalla sijaitsevalle Reisjärvelle. Proteiiniuutteen raaka-aine poronluu tulee tuotantolaitokselle Rovaniemellä sijaitsevalta teurastamolta. Reisjärven tuotantolaitoksella luut puhdistetaan, leikataan ja jauhetaan mekaanisesti pienemmäksi. Tuotetta käsitellään edelleen useissa jatkovaiheissa lopullisen proteiiniuutteen eristämiseksi. Lopuksi tuote kylmäkuivataan ja se voidaan säilyttää syväjäätössä. Lopputuotteessa βTCP-rakeet ja luuproteiiniuute sekoitetaan tasalaatuisiksi massaksi, johon lisätään apuaineita tahnamaisen helposti annosteltavan rakenteen aikaansaamiseksi. Tahna täytetään 3 millilitran ruiskuihin, steriloidaan ja pakataan valmiiksi tuotteiksi postitusta varten. Valmis tuote säilytetään leikkaussalin jääkaapissa, josta se on valmis käytettäväksi leikkauksen yhteydessä.

Yhtiön mukaan yhden tuotantoerän valmistus kestää noin kolme viikkoa ja uuden erän valmistus voidaan aloittaa kerran viikossa. Yhdestä tuotantoerästä voidaan valmistaa noin 500 implanttia. BBS kertoo tämän hetkisen tuotantopotentiaalin olevan noin 25000 implanttia vuodessa. Arviomme mukaan nykyinen tuotantokapasiteetti riittää vähintään lähivuosien tarpeisiin. Yhtiön mukaan tuotantoa on mahdollista kasvattaa merkittävästi samassa tuotantolaitoksessa laitteistoinvestointien, rekrytointien ja vuorotyön avulla.

Asiakkaat ja myyntistrategia

BBS:n potentiaalisia asiakkaita ovat julkisen ja yksityisen sektorin sairaanhoidon yksiköt, joissa hankintapäätöksen tekijänä on usein vastaava luukirurgi. Lääkinnällisten laitteiden toimiala on perinteisesti mielletty hidasliikkeiseksi. Tämä perustuu käsityksemme mukaan siihen, että potilaita hoitavat lääkärit jatkavat mielellään toimiviksi tunnettujen tuotteiden käyttämistä, joista heillä on vahva henkilökohtainen kokemus. Osa potentiaalisesta käyttäjäkunnasta on arviomme mukaan kokeilee kuitenkin uusia tuotteita matalalla kynnyksellä. Päätöstä tuotteen vaihtamisesta edesauttaa arviomme mukaan tutkimusnäyttö tuotteen tehosta, turvallisuudesta tai uusista ominaisuuksista, jotta vaihtaminen voidaan perustella potilaan hyödyllä ja/tai kustannusten laskulla.

Arviomme mukaan yhtiön onkin myyntiponnisteluissaan ensisijaisesti vakuutettava tuotteita käyttävät kirurgit. Tätä BBS tavoittelee rakentamalla yhteistyötä ortopedian alan mielipidevaikuttajien kanssa (eng. key opinion leaders), joilla on alan sisällä vaikutusvaltaa. Nämä henkilöt ovat tyypillisesti tunnettujen yliopistollisten sairaaloiden tunnettuja professoreita. Yhtiö odottaa muiden lääkäreiden ottavan tuotteet jatkossa helpommin käyttöön mielipidevaikuttajien vanavedessä. Tämä lähestymistapa on käsittääksemme tyypillinen osana lääkinällisten laitteiden markkinointia.

Tuotteiden valmistus ja jakelu

Materiaalit	Proteiiniuutteen valmistukseen käytettävä poronluu tulee Rovaniemeltä ja βTCP-rakeet alihankkijalta.
Valmistus	Oma tuotanto Reisjärvellä, jossa proteiiniuute eristetään, sekoitetaan sidosaineeseen ja yhdistetään βTCP:n kanssa.
Pakkaus ja lähetys	Tuotteet steriloidaan ja pakataan tuotantolaitoksella. Valmiit tuotteet lähetetään asiakkaille kylmäkuljetuksena.
Jakelu ja myynti	Pohjoismaissa oman myynti- ja jakeluorganisaation kautta; Euroopassa jakelijoiden kautta; Muualla maailmassa pyritään löytämään strategisia kumppaneita.

Lähde: BBS / Inderes

Liiketoimintamalli 3/5

Yhtiön myyntistrategiaan kuuluu myös tutkimusten edistäminen ja vahvan kliinisen näytön luominen, joka osaltaan auttaa mielipidejohtajien vakuuttamisessa tuotteiden toimivuudesta ja turvallisuudesta. BBS on tähän asti keskittynyt pääasiassa CE-merkinnän saamiseen ja yhtiö kertoo panostavansa tulevaisuudessa vahvemmin yhteistyön rakentamiseen mielipidevaikuttajien kanssa ja tuotteen markkinointiin.

Artebone® Pastelle odotetaan myyntilupaa vuoden 2023 aikana. BBS kertoo suunnittelevansa oman, arviolta 4 henkilöstä koostuvan myyntitiimin rakentamista. Oma myyntiorganisaatio mahdollistaa yhtiölle paremmat katteet, mutta nostaa toisaalta kiinteitä kustannuksia. Etuna on myös, että BBS voi kouluttaa myyjät erityisesti omaan tuotteeseensa ja voi kohdentaa myyntiponnistelut potentiaalisimpiin asiakkaisiin. Odotamme rekrytointien toteutuvan CE-merkinnän saamisen jälkeen H2'23-H1'24 aikana. Muualla Euroopassa yhtiö aikoo keskittyä valikoiduille markkinoille jakelijoiden kautta. Arvioimme jakelijoiden katteen olevan noin 40 % myyntihinnasta. Pidämme oman myyntiorganisaation ja jakelijoiden yhdistelmää järkevänä lähestymistapana, sillä se mahdollistaa tiiviin yhteyden asiakkaisiin ja toisaalta pitää kiinteiden kustannusten kasvun maltillisena.

Tähänastiset tutkimustulokset ovat lupaavia, mutta kliininen näyttö on vielä ohutta

Artebone Pasten turvallisuutta ja tehoa on selvitetty useissa testeissä ja prekliinisissä (eläinkokeet) akateemisissa tutkimuksissa. BBS on toteuttanut turvallisuustestejä ostopalveluna. Yhtiö on lisäksi teettänyt kaksi isoeleinkoetta, joista ensimmäinen selvitti Artebone® Pasten turvallisuutta ja tehoa ja jälkimmäinen liittyi viranomaisen lisätietopyyntöön tuotteen lääkinällisen laitteen luokittelun näkökulmasta. Prekliiniset tutkimukset ovat tietojemme mukaan viitanneet Artebone® Pasten olevan turvallinen. [Kolme akateemista julkaisua](#) Artebone®:sta ovat Oulun Yliopistosta viime vuosikymmenen alkupuolelta.

Artebone® Patea on tutkittu tähän mennessä yhdessä potilastutkimuksessa, jossa tuotetta käytettiin 34 potilaan nilkan luudutusleikkauksessa. Kuuden kuukauden kuluttua leikkauksesta nilkanivelen fuusio oli tapahtunut noin 90 %:lla potilaista. Tutkimusten johtopäätösten mukaan luutumisenopeus vastasi tutkimuskirjallisuudessa raportoitua omaluusiirteen aiheuttamaa luutumista, jonka yhtiö myös kertoo olleen tavoitteena.

Haittavaikutusten osalta todettiin, että ne eivät poikenneet määrällisesti ja laadullisesti kirjallisuudessa raportoidusta nilkkakirurgiassa yleisesti nähdystä haitoista.

Myyntistrategian kulmakivet

Aikataulu¹



Myynti ja jakelu



Myynti- ja markkinointimalli



1) Inderesin arvio

Liiketoimintamalli 4/5

Tutkimuksessa ei ollut kontrolliryhmää, eikä siinä vertailtu Artebone® Pastea muihin tuotteisiin, eli tuotteen suorituskyvystä kilpaileviin tuotteisiin verrattuna ei voida tehdä suoria johtopäätöksiä. Koeasetelmassa ei kuitenkaan ole arviomme mukaan mitään poikkeuksellista vaan koe on toteutettu alan standardien mukaan. Yhtiö onkin käsityksemme mukaan tehnyt tarvittavat testit ja kokeet, jotta CE-merkintä voidaan tuotteelle myöntää.

Tutkimukseen perustuva näyttö ja käyttäjäkokemusten kertyminen on mielestämme tärkeää, kun BBS alkaa kaupallistaa Artebone® Pastea. Yhtiön kannalta olisi edullista, että BBS:stä riippumattomat tutkijat aloittaisivat kliinisiä tutkimuksia, joista osaltaan kertyisi näyttöä tuotteen hyödyistä. Tutkimusten ohella myös kertyvät käyttäjäkokemukset lisäävät tuotteen tunnettuutta. Tällä hetkellä tiedossamme ei ole meneillään olevia tutkijalähtöisiä tutkimuksia, mutta yhtiö kertoo pyrkivänsä edistämään niiden alkamista.

Myyntilupien hakeminen ja tilanne

Lääkinnällisten laitteiden kehitys, tuotanto ja myynti ovat erittäin tarkkaan säädeltyjä ja edellyttävät viranomaisen myöntämää myyntilupaa. Luvan saaminen edellyttää tarkkaa määräyksien seurantaa ja laadunvalvontaa kehityksen ja tuotannon aikana, jotta vaadittuihin laatu- ja puhtausvaatimuksiin päästään ja ne

voidaan todistaa. Lisäksi tuotteiden turvallisuus ja toimivuus tulee todistaa ensin laboratoriokokein ja niiden jälkeen kliinisessä potilastutkimuksessa.

BBS:n CE-merkintähakemus on viivästynyt useaan otteeseen. Yhtiö arvioi alun perin listautumisen yhteydessä, että se saisi merkinnän jo listautumisvuonna 2018. Käsityksemme mukaan osa viivästyksen johtaneista syistä on yhtiön sisäisiä ja osaltaan ulkoisia, kuten brexitin aiheuttama hakemuksen käsittelyn siirtyminen Englannista Alankomaihin. Viranomaisen on luokitellut Artebone® Pasten lääkinälliseksi laitteeksi, jossa on osana lääkekomponentti (luuproteiiniuute) ja toisena osana lääkinällinen laite (βTCP-rakeet). Hakemus on ollut tämän luokittelun vuoksi käsityksemme mukaan varsin monimutkainen ja aiheuttanut osaltaan viivästyksiä. Luokitteluun liittyvät kysymykset on käsittääksemme kuitenkin nyt ratkottu.

BBS jätti CE-merkintähakemuksen maaliskuussa 2022. Hakemusten käsittely vie tyypillisesti 8-12 kuukautta. EU:n tuore asetus Medical Device Regulation MDR on tietojemme mukaan ruuhkauttanut ja viivästyttänyt hakemusten käsittelyä. Pidämme realistisena käsittelyaikana eri lähteistä tihekuneiden tietojen perusteella noin 12-18 kuukautta, joskin viranomaisen aikataulun arviointi on hyvin epävarmaa. Tämä aikataulu tarkoittaisi CE-merkinnän saamista aikaisintaan H1'23:n ja todennäköisemmin H2'23 aikana.

Tiivistelmä BBS:n tekemistä Artebone®-tutkimuksista



Prekliiniset eläinkokeet

- Turvallisuustutkimukset
- Virusten poistokoe
- Kudosityhteensopivuuskokeet



Toimivuus- ja tehokkuuskokeet

- Tehokkuuskokeet (lammas)
- Viranomaisluokitteluun liittyvä koe



Kliininen koe

- Nilkan luudutusleikkaus, 34 potilasta



Tuotannon sertifiointi

- Lääketehtäslupa 2015
- Luuproteiiniuutteen tuotantolinja sertifioitu
- Artebone®:n tuotantolinja sertifioitu
- Tuotantolinjat tarkastetaan CE-merkintähakemuksen käsittelyn yhteydessä 2022-2023.

Liiketoimintamalli 5/5

Artebone Paste hinnoitellaan synteettisten luusiirteiden ja kasvutekijöiden välimaastoon

BBS on suunnitellut yhden Artebone® Paste käyttöannoksen myyntihinnaksi 1300-2500 USD. Käsitksemme mukaan yhtiö pyrkii hintahaitarin yläpäähän Yhdysvaltojen markkinoilla, jossa lääkinnälliset laitteet tyypillisesti hinnoitellaan muuta maailmaa korkeammalle. Tuoreimman osakeannin yhteydessä esitetyn tiedon mukaan kesäkuussa 2022 yhtiö arvioi keskimääräisen myyntihinnan olevan 1900 USD, joka kirjoitushetkellä on noin 1800 euroa. Yhtiön tavoitteleva hinnoittelu perustuu asemoitumiseen muihin kilpaileviin tuotteisiin nähden. Rekombinantti-kasvutekijät (BMP:t) hinnoitellaan yhtiön mukaan noin 3500-5500 USD annoshinnoilla, erilaiset allograftituotteet ja demineralisoitu luumatriisi maksavat puolestaan 300-900 USD per käyttöannos. Omaluusiirteen hinnan tarkka arviointi on vaikeaa, mutta siirteen keräämisen vaatiman pidentyneen leikkausajan ja henkilökustannusten voidaan arvioida olevan useita tuhansia, yhtiön mukaan jopa kymmenen tuhatta euroa. Synteettiset luusiirteet puolestaan maksavat tyypillisesti 900-1300 USD tuotteesta riippuen.

Arvonluontipotentiaali on korkea, mutta vaatii liikevaihdon voimakasta kasvua

Terveysteknologian ja lääkinnällisten laitteiden

toimialalla myyntikatteet ovat tyypillisesti erittäin korkeita. Täydellä tuotantovoluumilla BBS:n myyntikate voisi arviomme mukaan olla jopa yli 80 % alleviivaten alalle tyypillistä erinomaista kannattavuuspotentiaalia. Kannattavuuden skaalautuminen edellyttää kuitenkin, että liikevaihto kasvaa kiinteisiin kustannuksiin nähden riittävä tasolle.

Liiketoimintamallin toteuttaminen vaatii huomattavia investointeja myös jatkossa

BBS:n kassavarat riittävät arviomme mukaan kevääseen 2023, johon mennessä yhtiön CE-merkinnän saaminen Artebone® Paste -tuotteelle on mielestämme epätodennäköistä. Yhtiö ei voi arviomme mukaan tehdä vielä olemassa olevilla resursseilla merkittäviä kaupallistamisen vaatimia panostuksia tuotteen myyntiin ja markkinointiin. Myös pidemmällä tähtäimellä FDA-luvan saaminen, kaupallistaminen Yhdysvalloissa ja muualla maailmassa sekä uusien Artebone®-tuotteiden kehittäminen vaativat näkemyksemme mukaan lisärahoitusta. Käsittelemme näitä teemoja tarkemmin Taloudellinen tilanne- ja Ennusteet-kappaleissa.

Artebone® Pasten hinnoittelu muihin ratkaisuihin nähden

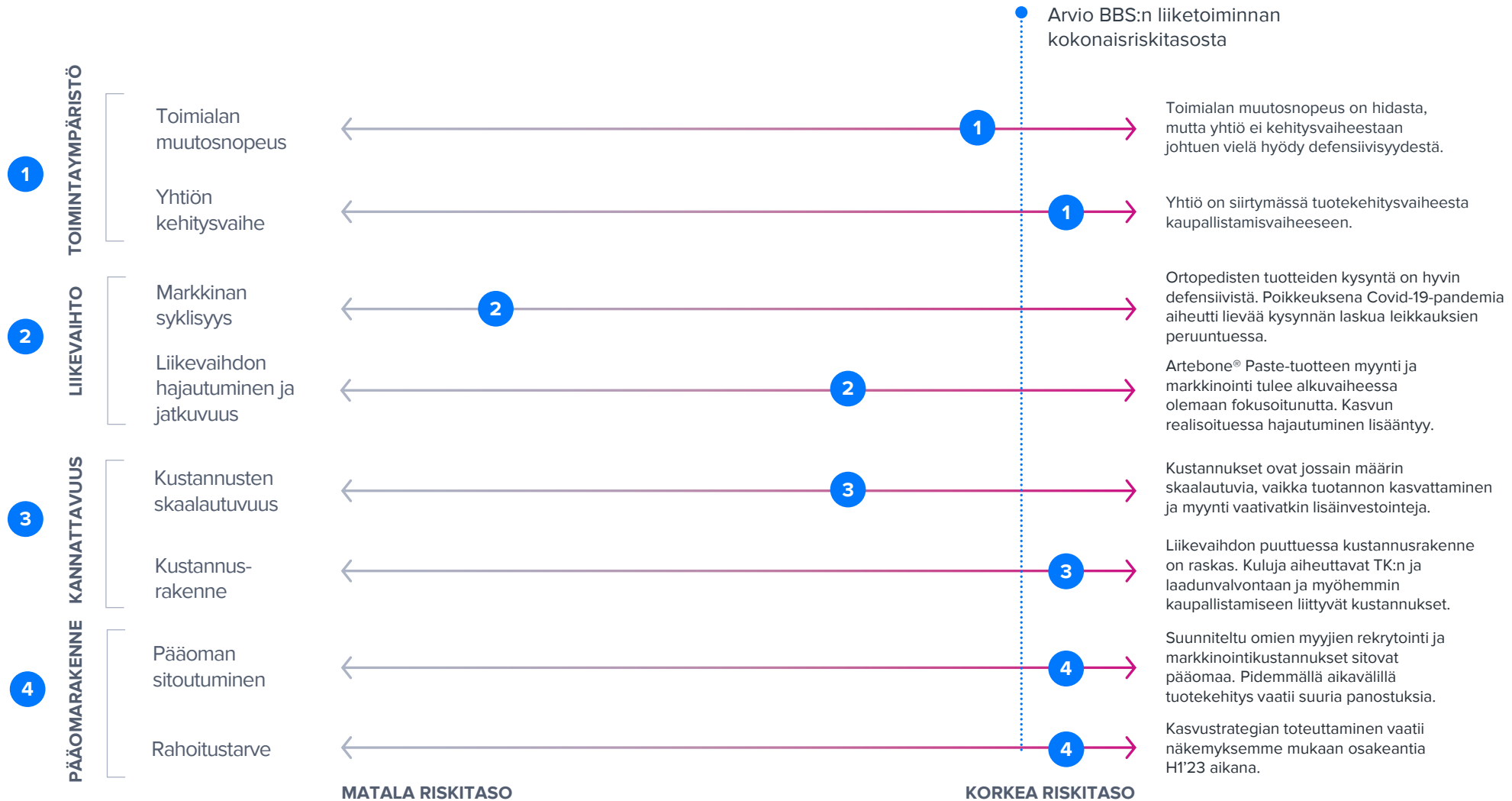
Tuote	Hinta/käyttöannos
Artebone® Paste	1300-2500 USD
Omaluusiirre	Leikkauskulut jopa 10000 USD
Allograftit ja DBM	600-900 USD
Synteettiset luunkorvikkeet	900-1300 USD
Rekombinantti-kasvutekijät	3500-5500 USD

Lähde: Inderes

Oman pääoman ehtoiset rahoituskierrokset 2018-2022

- 2018 Listautumisanti, 3,2 MEUR (netto)
- 2019 Merkintäoikeusanti Nasdaq First North Sweden, 0,3 MEUR (netto)
- 2020 Merkintäoikeusanti, 4,8 MEUR (netto)
- 2022 Merkintäoikeusanti, 3,5 MEUR (brutto)
Annin tavoite oli 4,5 MEUR:a.

Liiketoimintamallin riskiprofiili



Sijoitusprofiili

1.

Kaupallistamisvaiheeseen siirtymässä oleva terveysteknologian yhtiö

2.

Suuri, defensiivinen ja kasvava markkina

3.

Kasvustrategian onnistuessa yhtiöllä on potentiaali vahvaan kannattavuuteen

4.

Menestys nojaa Artebone® Pasten markkinoille pääsyyn ja läpilyöntiin

5.

Kaupallistamisen epävarmuudet, kaukana olevat kassavirrat ja rahoitustarpeet pitävät sijoittajan riskitason hyvin korkeana

Potentiaali



- Artebone® Paste pyrkii erottumaan kilpailijoista yhdistämällä osteokonduktiivisen β TCP-kasvualustan osteoinduktiiviseen useita kasvutekijöitä sisältävään luuproteiiniuutteeseen
- Mahdollisuus pitkäaikaiseen voimakkaaseen kasvuun ja vahvaan kannattavuuteen defensiivisellä toimialalla
- Mahdollisuus myydä proteiiniuutetta muille toimijoille ja laajentaa Artebone®-tuotepohjettä pitkällä aikavälillä

Riskit



- Markkinoille pääsy ja siellä läpilyönti on vielä epävarmaa ja konservatiivisella toimialalla todennäköisesti hidasta
- Markkinoilla on jo kilpailevia tuotteita
- Asiakaskysynnän syntyminen on vielä epävarmaa
- Investointitarpeiden ja tappiollisuuden vuoksi voitollisuus on parhaassakin tapauksessa useamman vuoden päässä
- Sijoittajan tulee varautua osakeantoihin kasvun rahoittamiseksi

Toimiala ja kilpailu 1/5

BBS toimii luusirteiden korvaajien markkinalla

Artebone® Paste on ortobiologinen tuote, eli se sisältää biologista materiaalia, jota käytetään luuvaurioiden (tai lihasten, jänteiden ja ligamenttien) parantamiseen. Ortobiologiset tuotteet hyödyntävät kehon omaa paranemis- ja uudistumispotentiaalia. Ortobiologian markkinat olivat vuonna 2021 arvoltaan 5,2 mrd USD ja niiden arvioidaan kasvavan 2,4-3,1% vuosina 2022-2025¹.

Ortobiologian sisällä voidaan edelleen erottaa BBS:n keskeinen kohdemarkkina, eli luusirteiden korvaajien markkina, joiden koko on noin 2,7 mrd euroa ja markkinan on arvioitu kasvavan keskimäärin 5,5% vuosina 2021-2028². Luusirteet voidaan jakaa kolmeen kategoriaan: 1) omaluusirteisiin, 2) luovuttajilta saatuihin (allografit) siirteisiin ja demineralisoituun luumatriisiin (eng. demineralized bone matrix DBM) sekä 3) luunkorvikkeisiin. Luunkorvikkeet voidaan jakaa edelleen synteettisiin korvikkeisiin (20% kokonaismarkkinasta) ja rekombinantti-kasvutekijöihin (12%). Kukin kategoria on kooltaan noin kolmannes kokonaismarkkinasta.

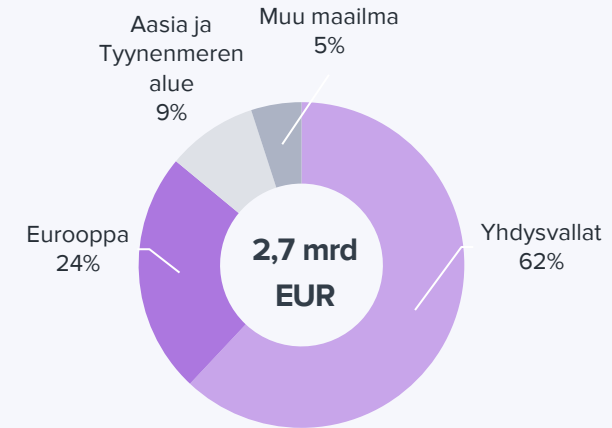
Markkinoiden kokoa voidaan hahmottaa myös luunsirreleikkausten määrän kautta, joita tehdään vuosittain viidessä suurimmassa EU-maassa 440 000 ja Yhdysvalloissa noin miljoona leikkausta. Jos Artebone® Pasten myyntihinnaksi oletetaan 1300 euroa Euroopassa ja 2200 euroa Yhdysvalloissa, olisi BBS:n tavoitettavissa oleva kokonaismarkkina 2,8 mrd euroa näissä leikkauksissa.

Luusirteet – omaluusirteet ja luovuttajilta saadut siirteet

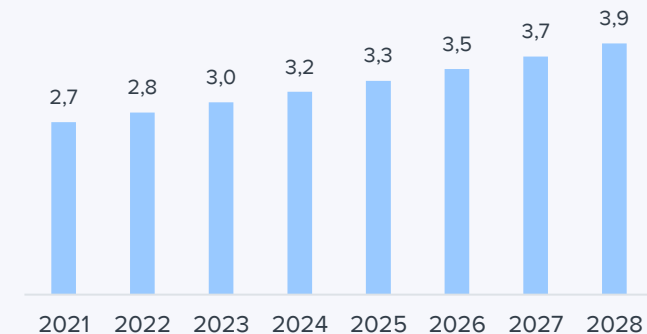
Omaluusiirre (eli autografit) on alan niin sanottu kultainen standardi eli parhaana pidetty ratkaisu, joihin muita tuotteita verrataan. Omaluusiirteellä tarkoitetaan samasta potilaasta, tyypillisesti lonkan suoliluusta, otettua siirrettä. Omaluusiirre vastaa siirteeltä vaadittuihin biologisiin ja mekaanisiin vaatimuksiin erittäin hyvin (ks. vaatimukset seuraavalta sivulta). Sillä on kuitenkin myös selkeitä heikkouksia: luusirteiden ottokohtaan liittyy usein leikkauksesta johtuvaa pitkittynyttä kipua sekä kasvanut tulehdusriski. Ylimääräinen leikkaus myös aiheuttaa huomattavia lisäkustannuksia. Lisäksi omaluusiirrettä ei välttämättä ole saatavilla riittävästi suurta leikkausta varten.

Omaluusiirteiden ongelmia on pyritty ratkomaan käyttämällä luovuttajalta peräisin olevaa luusiirrettä (eli allograftia) tai DBM:ää. Näiden siirteiden heikkous on mahdollisuus tautien välittymiseen siirteiden mukana, joskin riski on hyvin pieni. Haasteena on myös mahdollinen siirteiden hyljintäreaktio ja laadunvaihtelu, koska allografti-siirre on peräisin yhdeltä luovuttajalta. Sekä omaluusiirteiden että allograftien hyviin puoliin kuuluu siirteiden osteoinduktiivisuus niiden sisältämien kasvutekijöiden vuoksi, joskin allograffeissa osteoinduktiivisuus kärsii siirteiden käsittelyprosessin seurauksena ja voi vaihdella luovuttajien välillä.

Luunkorvikemarkkinoiden maantieteellinen jako²



Gloaalien luunkorvikemarkkinoiden koko, mrd EUR



1) Orthopaedic Industry Annual Report 2021

2) Vision Research Reports: Bone Graft and Substitutes Market Size

Toimiala ja kilpailu 2/5

Luunkorvikkeet – synteettiset materiaalit ja kasvutekijät

Luusiirteisiin liittyvien ongelmien vuoksi on kehitetty joukko luusiirteen korvaajia. Luuvaurioita ja luun paranemisiongelmiä hoitavia ortobiologisia tuotteita on nykyisin suuri joukko, jotka eri ominaisuuksiensa puolesta soveltuvat eri käyttötarkoituksiin ja joilla kullakin on vahvuutensa ja heikkoutensa. Optimaalisen siirteen tulisi olla 1) bioyhteensopiva (eli ei aiheuttaa immunologista reaktiota), 2) biohajoava, 3) toimia matriisina luun uudismuodostuksen tukena (osteokonduktiivinen), 4) stimuloida luun uudismuodostusta (osteoinduktiivinen), 5) olla turvallinen, 6) helppokäyttöinen ja 7)

kustannustehokas. Lisäksi siirteen tulisi 8) muistuttaa ominaisuuksiltaan oikeaa luuta mekaanisilta ominaisuuksiltaan ja huokoisuudeltaan¹.

Markkinoilla saatavilla olevat synteettiset luunkorvikkeet ovat tyypillisesti ominaisuuksiltaan osteokonduktiivisia, mutta heikkoja osteoinduksiitivista ominaisuuksiltaan. Toisin sanoen, ne tarjoavat sopivan kasvualustan, johon uutta luuta voi muodostua, mutta eivät erityisesti stimuloi luun uudismuodostusta.

Synteettisten materiaalien lisäksi markkinoilla on ollut 2000-luvun alusta rekombinantti-kasvutekijöitä (BMP-2 ja BMP-7), jotka ovat synteettisistä luunkorvikkeista poiketen voimakkaan osteoinduktiivisia. Nämä

tuotteet saavuttivat nopeasti noin 500 MEUR:n vuotuisen myynnin, mutta ajan myötä ilmenneiden haittavaikutusten (kuten luun liikakasvu) vuoksi niiden myynti on viime vuosina ollut laskussa.

Markkinoilla on myös joitain tuotteita, jotka yhdistävät osteokonduktiivisen rakenteen osteoinduktiiviseen kasvutekijään kuten Medtronicin Infuse™ Bone Graft, joka yhdistää BMP-2-kasvutekijän osteokonduktiiviseen kollageenimatriisiin.

Yhteenveto tuoteryhmien vahvuuksista ja heikkouksista (De Grado, 2018 mukaan) on esitetty alla ja Artebone® Pasten vertautuminen eri tuoteryhmiin seuraavalla sivulla.

Omaluusiirre (eli autografti)



Bioyhteensopiva (ei siirteen hyljintää)

Osteokonduktiivinen

Osteoinduktiivinen

Turvallinen

Hyvät mekaaniset ominaisuudet



Kustannukset

Riittävyys isoissa leikkauksissa

Leikkaukseen liittyvät mahdolliset kivut ja lisääntynyt tulehdusriski

Allografti ja demineralisoitu luumatriisi



Osteokonduktiivinen

Osteoinduktiivinen

Verrattain turvallinen (etenkin DBM)

Helppokäyttöinen

Hyvät mekaaniset ominaisuudet



Hyljintäriski

Riski tautien siirtymisestä

Riittävyys

Laadun vaihtelu etenkin allograftilla

Synteettiset luunkorvikkeet ja rekombinantti-kasvutekijät



Bioyhteensopivia

Yleensä osteokonduktiivisia

Turvallisia

Helppokäyttöisiä

Hyvä saatavuus

Hinta yleensä maltillinen tuotteesta riippuen



Mekaaniset ominaisuudet

Synteettisten luunkorvikkeiden osteoinduktiivisuuden puute

Rekombinanttiproteiinin (BMP) korkea hinta ja haittavaikutukset

1) De Grado et al, [Bone substitutes: a review of their characteristics, clinical use, and perspectives for large bone defects management.](#)

Toimiala ja kilpailu 3/5

Artebone® Paste:n asemoituminen markkinoilla

BBS suunnittelee markkinoivansa Artebone® Pastea erityisesti luusiirteen korvaajana. Tämä tarkoittaa, että yhtiö pyrkii saavuttamaan markkinaosuuksia kaikista kolmesta tuotekategoriasta: omaluusiirteiltä, allografeilta sekä synteettisiltä luunkorvikkeilta ja rekombinantti-kasvutekijöiltä. Yhtiön pääasiallisena tavoitteena on keskittyä luuvaurioiden ja luun paranemisiongelmiin hoitoon raajoissa, sekä lantion ja lapaluun alueella. Tulevaisuudessa tuotteen käyttöä voidaan BBS:n mukaan laajentaa uusiin käyttöaiheisiin, kuten hammaslääketieteeseen, leukakirurgiaan ja selkäkirurgian sovelluksiin.

Arviomme mukaan keskeisin ajuri tuotteiden menestykselle toimialalla on tuotteiden toimivuus ja turvallisuus. Näiden todistaminen edellyttää tutkimusnäyttöä, jotta hoitavat lääkärit voivat olla varmoja tuotteiden laadusta suhteessa vaihtoehtoisin tuotteisiin. Myös omilla ja kollegoiden käyttäjäkokemuksilla on arviomme mukaan tärkeä rooli. Tuotteiden hinnoittelu on arviomme mukaan toissijaista ja kalliimpien tuotteiden valinta on perusteltua, mikäli ne ovat kilpailevia tuotteita tehokkaampia tai turvallisempia. Hinnoittelun painoarvo voi kasvaa, mikäli tuotteet mielletään laadultaan toisiaan vastaaviksi.

Artebone® Pasten keskeinen ero kilpaileviin tuotteisiin nähden on arviomme mukaan 1) osteoinduktiivinen monitekijäinen luuproteiiniuute ja

2) sen yhdistäminen ja osteokonduktiiviseen β TCP-kasvualustaan. Huomautamme kuitenkin, että tässä vaiheessa vertailevat tutkimukset eri tuotteiden välillä puuttuvat, joten tässä vaiheessa ei voida vielä varmasti tietää onko Artebone® Paste kilpailijoitaan parempi tuote. Toisaalta tuotteeseen liittyvä mahdollinen kilpailuhaitta voi olla, että luuproteiiniuute on peräisin toisesta lajista ja voi siten periaatteessa aiheuttaa hyljintäreaktion. Tähän mennessä merkkejä hyljinnästä ei ole nähty prekliinisissä- tai potilaskokeessa. Myös tautien siirtyminen on teoriassa mahdollinen, joskin erittäin epätodennäköinen riski.

Tuotteen vastaanotto riippuu arviomme mukaan keskeisesti siitä, miten asiakaskunta painottaa yllämainittuja etuja ja haittoja päätöksenteossaan. Luonnollisesti BBS:n täytyy myös onnistua tuotteen lanseerauksessa, myynnissä ja markkinoinnissa.

Yhdysvallat on ylivoimaisesti suurin markkina

Maantieteellisesti ortobiologian markkinasta peräti 69 % oli Yhdysvalloissa vuonna 2021¹. Suuri osuus perustuu käsityksemme mukaan yrityksille houkuttelevaan toimintaympäristöön, jossa vakuutuskorvattavuuden vuoksi tuotteista on saatavilla muita markkinoita korkeampi hinta ja uusia tuotteita ollaan valmiita ottamaan käyttöön matalalla kynnyksellä. Euroopan, Lähi-Idän ja Afrikan alue oli 16,5 %, Aasian ja Tyynenmeren alue 11,7 % ja muu maailma 2,8 % markkinoista¹.

Artebone® Pasten kilpailutekijät suhteessa muihin tuotekategorioiden (Inderesin arvio)



Mahdollinen kilpailuetu



Mahdollinen kilpailuhaitta

Omaluusiirre	Omaluusiirre-leikkaukseen liittyvät tulehdus- ja kipuriski ja korkeat kustannukset jäävät pois. Erinomainen saatavuus. Käytön nopeus ja helppous.	Hyljintä- ja tautien-siirtymisriski ² . Mekaaniset ominaisuudet.
Allografi ja demineralisoitu luumatriisi	Tasalaatuisuus pankkiluuhun verrattuna.	Mekaaniset ominaisuudet.
Synteettiset luunkorvikkeet	Osteoinduktiiviset ominaisuudet.	Hyljintä- ja tautien-siirtymisriski ² . Hinta.
Rekombinantti-kasvutekijät	Laaja kirjo kasvutekijöitä; hinta; mahdollisesti vähemmän haittoja.	Suhteellinen teho on vielä epäselvää

Lähde: Inderesin arvio

- 1) Orthopaedic Industry Annual Report 2021
- 2) Tähän mennessä merkkejä hyljinnästä ei ole nähty prekliinisissä- tai potilaskokeessa

Toimiala ja kilpailu 4/5

Toimialan ajurit ja trendit

Luvuvauriot ja niiden hoitamisen tarve kasvaa hyvin ennustettavalla tavalla. Vaurioiden kasvua ajaa väestön ikääntyminen, joka lisää murtumien ja ortopedisten ongelmien määriä. Tyypillinen taustatekijä on osteoporoosi. Terveydenhuollossa on myös kasvava paine kustannustehokkaiden ratkaisuiden käyttöönottoon erityisesti niissä monissa vaurissa maissa, joissa huoltosuhde heikkenee. Myös kehittyvien markkinoiden vaurastuminen nostaa osaltaan edistyneiden ortopedisten ratkaisujen kysyntää. Ortopedian alalla markkinoille tulevat uudet innovaatiot ja teknologiat muuttavat hoitokäytäntöjä ja tehostavat hoitoja.

Kilpailukentässä isoja peluleita ja pieniä innovaattoreita

Ortobiologian kilpailukenttä on verrattain hajaantunut ja yhdelläkään yhtiöllä ei ole yli 10 % markkinaosuutta. Neljä suurinta yhtiötä Medtronic, MTF Biologics, DePuy Synthes (Johnson & Johnsonin tytäryhtiö) ja Sanofi edustivat noin 30 % koko 5,2 mrd USD:n markkinasta. Seuraavat 15 suurinta toimijaa pitivät hallussaan 44 % markkinasta ja pienemmät alle 50 MUSD liikevaihdon yhtiöt edustivat loppua 26 % markkinasta¹. Markkinan odotetaan pysyvän fragmentoituneena sillä uusia innovatiivisia yhtiöitä odotetaan tulevan markkinoille lähivuosina¹. Toimialalle on tyypillistä, että suuret yhtiöt varovat uusiin tuotteisiin liittyviä maine- ja

oikeuskanneriskejä. Erityisesti Yhdysvalloissa joukkokanteet voivat johtaa hyvin merkittäviin vahingonkorvausvaatimuksiin. Innovaattorin ja tuotekehitykseen liittyvän riskinkantajan rooli jääkin tyypillisesti pienten yhtiöiden kannettavaksi. Tämä tekee toisaalta pienistä yhtiöistä potentiaalisia ostokohteita suuremmille toimijoille. Todennäköisyys yritysostoon kasvaa mielestämme siinä vaiheessa, kun uusista tuotteista on jo ehtinyt kertyä turvallisuusdataa ja käyttökokemuksia, jotka laskevat maine- ja oikeuskanneriskejä. Arviomme mukaan BBS voisi myös olla potentiaalinen ostokohde toimialan vakiintuneelle toimijalle, etenkin jos tuotteen kaupallistaminen onnistuu ja käyttökokemuksia sekä tietoa tuotteen tehosta ja turvallisuudesta kertyy lisää.

Arviomme mukaan luunkorvikkeiden markkina on melko kypsässä vaiheessa, sillä toimialalle on kehitetty ratkaisuja jo vuosikymmenien ajan. Alalla toimii sekä suuria yrityksiä, joilla on laajat ja toimivat jakelukanavat sekä hyvät resurssit tuotteiden markkinointiin. Toisaalta uusia innovaatioita ja tuotteita kehittäviä pieniä yhtiöitä on määrällisesti paljon. Kilpailukenttä onkin näkemyksemme mukaan melko haastava uusille toimijoille, joilla on rajalliset resurssit tuotteiden kaupallistamiseen. Seuraavan sivun taulukko listaa muutamia markkinoilla olevia tuotteita ja eri lähestymistapoja luunkorvikkeiden markkinaan.

Markkinoiden trendit



Väestön ikääntyminen



Traumojen määrän kasvu



Terveydenhuollon kustannusten hallinta

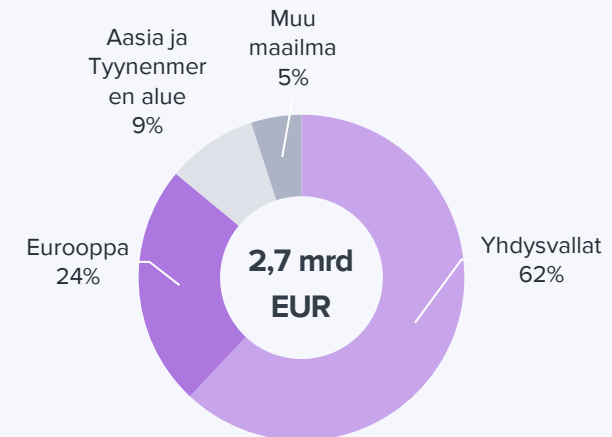


Kasvava kysyntä kehittyvissä maissa






Uusien teknologioiden käyttöönotto

Luunkorvikemarkkinoiden maantieteellinen jako



1) Orthopaedic Industry Annual Report 2021

Toimiala ja kilpailu 4/5 - esimerkkejä luusiirteen korvaajista

	Yhtiö 	Tuote 	Teknologia 
Esimerkkejä isojen yhtiöiden tuotteista	Medtronic	Infuse™ Bone Graft	Omaluusiirteen korvaajaksi kehitetty tuote, joka yhdistää osteokonduktiivisen kollageenimatriisin osteoinduktiiviseen BMP-2-kasvutekijään. Myyntilupa (FDA) 2002.
	Medtronic	Grafton™-tuoteperhe	Tuoteperhe perustuu demineralisoidusta luumatriisista valmistettuihin säikeisiin, joista on saatavilla useita erilaisia formulaatioita. Myyntilupa (FDA) 2005.
	mtfbiologics	Trinity ELITE	MTF Biologics on keskittynyt allografeihin. Trinity ELITE sisältää osteokonduktiivisen matriisin, luun omia kasvutekijöitä sekä eläviä luuta muodostavia soluja. Myyntilupa (FDA) 2013.
	DePuy Synthes <small>THE ORTHOPAEDICS COMPANY OF Johnson & Johnson</small>	FIBERGRAFT-tuoteperhe	Nano- ja mikrokuiduista valmistettu bioaktiivinen lasi. Kuidut muodostavat huokoisen osteokonduktiivisen rakenteen, joka tukee luun uudismuodostusta. Myyntilupa (FDA) 2017.
	stryker	HydroSet XT	Synteettinen, ruiskutettava luunkorvike, joka koostuu tetra-kalsiumfosfaatista. Tuote muuttuu elimistössä hydroksiapatiitiksi, joka on luun runsain mineraali. Myyntilupa (FDA) 2016.
	stryker	Pro-Stim	Pro-Stim yhdistää demineralisoitua luumatriisia osteokonduktiiviseen kalsiumfosfaattiin ja -sulfaattiin. Luumatriisi tuo yhdistelmään osteoinduktiivisia ominaisuuksia. Myyntilupa (FDA) 2009.
	stryker	Bio ⁴	Allogeeninen luumatriisi, joka sisältää luuta muodostavia soluja kuten kantasoluja ja osteoblasteja. Sisältää lisäksi osteoinduktiivisia ja verisuonten kasvua lisääviä kasvutekijöitä. Myyntilupa (FDA) 2015.
Esimerkkejä pienten markkina-haastajien tuotteista	ossDSIGN®	OssDsign Catalyst	Piipohjainen nanosynteettinen luunkorvike. Myyntilupa (FDA) 2020.
	Paragon	MgNum™ BVF	Magnesium-pohjainen biohajoava luunkorvike, joka kovettuu ja kestää painetta. Magnesium edistää luun uudismuodostusta. Myyntilupa (FDA) 2021.
	VIVEX <small>BIOLOGICS</small>	Via Mend™ Bioactive Strip	Tuote koostuu karbonaatti-apatiitti -mineraalista, bioaktiivisesta lasista ja kollageenista (tyyppi I). Tuote on suunniteltu yhdistettäväksi omaluusiirteeseen tai luuydinsiirteeseen. Myyntilupa (FDA) 2021.
	BONESUPPORT™	CERAMENT™ G	Hydroksiapatiitista ja kalsiumsulfaatista koostuva synteettinen luunkorvike, johon on yhdistetty gentamisiini-antibioottia. Käytetään erityisesti tilanteissa, joissa on bakteeri-infektion riski. Myyntilupa (FDA) 2022.

Strategia ja taloudelliset tavoitteet 1/2

Strategia keskittyy CE-merkinnän saamiseen

BBS:n uusin strateginen päivitys annettiin kesäkuussa 2022 osakeannin yhteydessä. Strategiassa on lyhemmän aikavälin 2-vuotisia tavoitteita, sekä pidemmän aikavälin tavoitteita.

Yhtiön lyhyen aikavälin (2 vuotta) strategisena tavoitteena on saada CE-merkintä Artebone® Pastelle, aloittaa tuotteen markkinoinnin rakentaminen ja lanseerata tuote valikoiduilla Euroopan markkinoilla ja Pohjoismaissa. BBS tavoittelee CE-merkintää vuoden 2023 aika. Merkintähakemus jätettiin maaliskuussa 2022 ja arviomme mukaan hakemuksen käsittely kestää noin 12-18 kuukautta viranomaisen ruuhkautuneesta käsittelyprosessista johtuen.

Mielestämme hakemuspäätöksen todennäköisin vaihtoehto on hakemuksen hyväksyminen, koska yhtiö on yhdessä viranomaisten kanssa hionut ja tarkentanut hakemustaan ja pyrkinyt jo vastaamaan viranomaisen tarkentaviin kysymyksiin. On kuitenkin mahdollista, että viranomainen pyytää lisätietoja ennen hakemuksen lopullista hyväksymistä tai jopa jättää CE-merkinnän myöntämättä. Pidämme hakemuksen hylkäämistä kuitenkin hyvin epätodennäköisenä vaihtoehtona. Lisätietopyyntöön vastaaminen ja vastauksen käsittely viivästyttäisi merkinnän saamista muutamalla kuukaudella. CE-merkinnän saamisen jälkeen yhtiön tavoitteena on saada FDA:n hyväksyntä, eli myyntilupa Yhdysvaltojen

markkinoille. Tarkkaa aikataulua yhtiö ei FDA-prosessille kerro.

Pidemmällä aikavälillä BBS:n strategisena tavoitteena on kehittää ja kaupallistaa proteiiniuutteeseen pohjautuvia luunkorviketuotteita. BBS ei esitä tässä vaiheessa aikataulua tämän strategisen tavoitteen toteuttamiseksi. Arviomme mukaan uudet tuotteet vaativat vielä huomattavia panostuksia tuotekehitykseen sekä kliinisiä kokeita. Aikataullisesti uusien tuotteiden kaupallistaminen vie siis todennäköisesti parhaimmassakin tapauksessa muutamia vuosia ja vaatii lisää taloudellisia resursseja.

Arviomme mukaan BBS:n strategian toteutus keskittyy tällä hetkellä vahvasti CE-merkinnän saamiseen. Ponnistelut tuotteen kaupallistamiseksi käynnistyvät täysimittaisemmin vasta lähempänä myyntiluvan saamista ja sen jälkeen.

Taloudelliset tavoitteet

BBS:n taloudellinen tavoite on saavuttaa 100 MEUR:n myynti vuoteen 2027 mennessä. Kannattavuuden tai kassavirran suhteen yhtiö ei ole kertonut tavoitteita. Pidämme yhtiön tavoitteita erittäin kunnianhimoisina etenkin kun huomioidaan, että yhtiöllä ei ole vielä myyntilupaa ja merkittäviä panostuksia markkinointiin ja myyntiin ei ole vielä tehty. Käymme näkemystämme tulevaisuuden liikevaihdosta ja kannattavuudesta tarkemmin läpi

Ennusteet-kappaleessa.

Strategiset vahvuudet ja mahdollisuudet

Artebone Paste erottuu nähdäksemme markkinoilla olevista tuotteista sillä, että sen luuproteiiniuute sisältää laajakirjoisesti kasvutekijöitä ja solujen kasvuympäristön proteiineja, jotka voivat tuoda etua esimerkiksi yhtä kasvutekijää sisältäviin kilpaileviin tuotteisiin nähden. Suurimmalla osalla kilpailijoita ei ole tuotteessaan erillistä osteoinduktiivista komponenttia. Yhtiön oma tuotantolaitos, joka on nähdäksemme integroitunut hyvin materiaalivirtoihin tuo yhtiölle etua, mikäli vastaavia kilpailevia tuotteita pyrkisi markkinoille. Yhtiön tavoittelema markkina on myös suuri ja kasvaa ennustettavasti.

Strategiset heikkoudet ja uhat

Artebone® Paste on tulossa markkinoille, joissa suurilla yhtiöillä on jo vaihtoehtoisia tuotteita. Vertailevien tutkimusten puuttuessa tuotteen paremmuus kilpailijoihin verrattuna on vielä epäselvää ja toisesta lajista peräisin oleva proteiiniuute voi myös vähentää hoitavien lääkäreiden kiinnostusta tuotteeseen, joskin markkinoilla on tietojemme mukaan myös esimerkiksi hevosen kollageenia sisältäviä tuotteita. BBS:n myyntilupien saamiseen, niiden ajoitukseen ja kaupallistamisen vaativiin resursseihin liittyy myös epävarmuuksia.

Strategia ja taloudelliset tavoitteet 2/2

BBS:n visio

BBS tavoittelee asemaa yhtenä johtavista toimijoista luun paranemisiongelmiin tarkoitettujen ortopedisten implanttien toimialalla

Toimiala

Luunkorvikemarkkina, 2021 **2,7 mrd EUR**

Avainmarkkinoiden kasvu, 2021-2028 CAGR **~5,5 %**

Trendit

Väestön ikääntyminen

Traumojen määrän kasvu

Terveysthuollon kustannusten hallinta

Kasvava kysyntä kehittyvissä maissa

Uusien teknologioiden käyttöönotto

Strategiset tavoitteet

Kaupallistaa yhtiön luuproteiiniuute kehittämällä siitä omia luunkorviketuotteita ja markkinoimalla niitä jakelijoiden kautta Euroopassa ja oman myyntiorganisaation kautta Pohjoismaissa. BBS pyrkii myöhemmin globaaleille markkinoille.

Yhtiö tarjoaa luuproteiiniuutetta yhteistyökumppaneille heidän omien tuotteidensa raaka-aineeksi ja tukee kumppaneita heidän tuotekehityksessään ja markkinoinnissa.

Lyhyen aikavälin strateginen (2 vuotta) tavoite on saada onnistuneesti sekä CE-merkintä että aloittaa markkinoinnin rakentaminen ja lanseerata tuote lähimarkkinoilla ja muualla EU-alueella.

Taloudelliset tavoitteet

Liikevaihto 100 MEUR 2027 mennessä

Strategian toimeenpano (Inderesin näkemys)

Lähtulevaisuus, 1-2 vuotta

CE-merkinnän saaminen H2'23 Artebone® Pastelle.

Myyntiorganisaation rakentaminen Pohjoismaihin ja jakelusopimusten solmiminen valikoiduille Euroopan markkinoille.

Kaupallistamisen alkuvaihe Euroopassa.

Yhteistyön aloittaminen mielipidevaikuttajien kanssa ja käyttäjäkokemusten julkaiseminen.

Strategisten yhteistyömahdollisuuksien kartoittaminen ja mahdollinen toteuttaminen.

Seuraavat 5 vuotta

Liikevaihdon kasvattaminen Euroopassa.

FDA-luvan saaminen Yhdysvalloissa ja kaupallistamisen aloittaminen.

Tutkimusnäytön vahvistaminen.

Uusien Artebone®-tuotteiden kehittäminen ja kaupallistamisen valmistelu.

Yhteistyön laajentaminen mielipidevaikuttajien kanssa.

Taloudellinen tilanne 1/2

Vaikeudet myyntiluvan saamisessa ovat kuluttaneet aikaa ja kassaa

BBS kertoi listautumisen yhteydessä 2018, että se odottaa saavansa CE-merkinnän Arterbone® Pastelle saman vuoden aikana. Sittemmin myyntiluvan hakeminen on viivästynyt useaan otteeseen. Viivästymisen taustalla on ollut esimerkiksi Britannian EU-erosta johtuva viranomaiskäsittelyn siirtyminen toiseen maahan ja viranomaisvaatimusten lisääntyminen uuden lääkinnällisten laitteiden asetuksen (Medical Device Regulation MDR) vuoksi ja hakemusta arvioivan viranomaisen vaatimukset uudesta datasta tuotteen luokitteluun liittyen. Lisäviivästyksiä on aiheuttanut myös Covid-19-pandemia ja puutteet tuotannossa, joita yhtiö on joutunut korjaamaan. Viivästykset ovat liikevaihdon puuttuessa luonnollisesti vaatineet kassan vahvistamista osakeanneilla, jotka ovat liudentaneet osakekantaa.

Arviomme mukaan osa viivästymisen syistä on ollut ulkoisia ja osaltaan kyse on tilanteista, joita yhtiö olisi voinut ennakoida paremmin ja siten osiltaan välttää viivästyksiä. BBS jätti CE-merkintähakemuksen lopulta maaliskuussa 2022. Hakemuksen käsittely kestää tyypillisesti noin 8-12 kuukautta. MDR-asetus on kuitenkin ruuhkauttanut tietojemme mukaan viranomaisen toimintaa, joten arvioimme käsittelyajaksi noin 12-18 kuukautta.

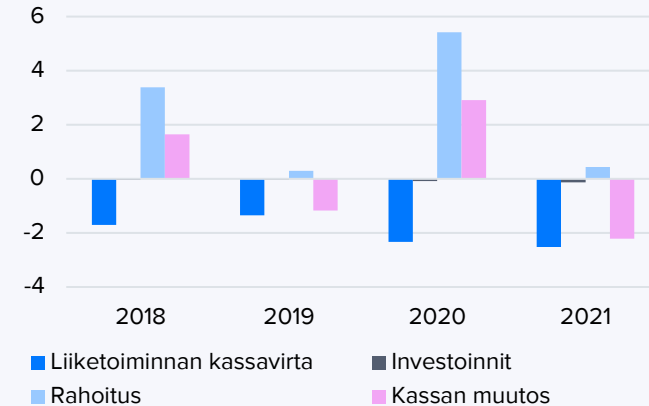
Historiallinen tuloskehitys

BBS:n tulos on ollut yhtiön tuotekehitysvaiheesta ja TK-panostuksista johtuen tappiollinen koko sen olemassa olon ajan. Kertyneet tappiot vuodesta 2003 alkaen olivat 2021 tilinpäätöksen mukaan -15,5 MEUR. Arviomme mukaan kassavaroja on kulunut vuosina 2003-2017 tuotekehitykseen, prekliinisiin kokeisiin, kliiniseen tutkimukseen ja tuotannon pystyttämiseen. Viime vuosina kustannuksia on aiheuttanut erityisesti CE-merkintähakemuksen valmistelu ja tuotantoinvestoinnit, joilla tuotantokapasiteettia on skaalattu ja tuotannon laatua kehitetty vastaamaan CE-merkinnän edellyttämiä vaatimuksia. Yhtiöllä ei ole ollut liikevaihtoa. Pienimuotoiset liiketoiminnan muut tuotot muodostuvat esimerkiksi EU:n tai Business Finlandin tuista.

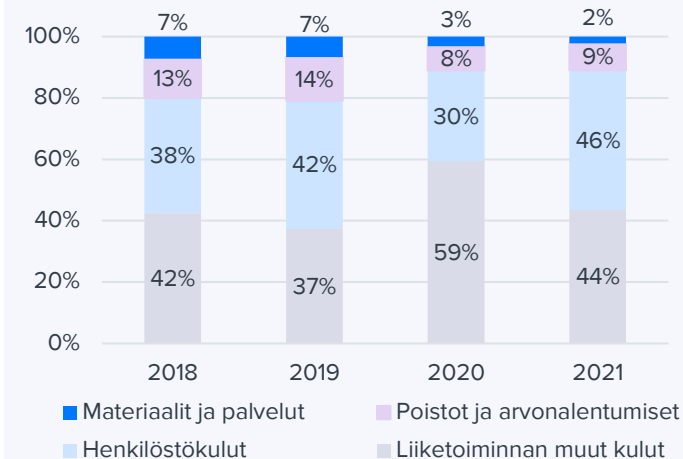
Kulurakenteessa painottuvat henkilöstökulut

BBS:n tuotanto ei vielä ole käynnistynyt teollisessa mittakaavassa, joten materiaalit ja palvelut ovat kulurakenteessa marginaalisessa osassa (-0,06 MEUR). Henkilöstökulut nousivat edellisestä vuodesta 52 % -1,2 MEUR:oon uusien rekrytointien myötä, joilla vahvistettiin tuotantoa. Liiketoiminnan muut kulut olivat -1,1 MEUR. Yhtiö ei yksilöi näitä kuluja tarkemmin, mutta arvioimme niiden liittyvä CE-merkintähakemuksen valmisteluun, eläinkokeeseen ja tuotannon investointeihin. Poistot olivat -0,2 MEUR ja liiketappio -2,6 MEUR. Rahoituskulut olivat -0,2 MEUR ja tilikauden tappio -2,8 MEUR.

Kassavirran kehitys, MEUR



Operatiivinen kustannusrakenne, % kustannuksista



Taloudellinen tilanne 2/2

Rahavirta

Operatiivinen kassavirta on ollut negatiivinen ja oli viimeisen tilinpäätöksen mukaan -2,4 MEUR. Negatiivista kassavirtaa on katettu vuoden 2018 listautumisen jälkeen vuosina 2019, 2020 ja 2022 toteutetuilla merkintäoikeusanneilla. Investointien rahavirta on ollut viime vuosin lievästi negatiivinen eikä sillä ole ollut käytännön merkitystä yhtiön taloudelle.

Taseessa korostuu aineeton omaisuus

BBS:n taseen loppusumma tuoreimman H1'22-raportoinnin perusteella oli 12,6 MEUR. Taseen vastaavaa-puolella pääosan muodostivat 7,8 MEUR:n aineettomat hyödykkeet, jotka selittyvät valtaosin aktivoituilla kehittämismenoilla (7,5 MEUR). Aineelliset hyödykkeet olivat 1,1 MEUR, jotka koostuivat pääosin koneista ja kalustosta sekä rakennuksista. Saamia yhtiöllä oli 0,4 MEUR ja rahat ja pankkisaamiset olivat 3,4 MEUR. Rahavaroihin vaikutti oleellisesti H1:n lopulla tehty osakeanti, jossa yhtiö keräsi 3,5 MEUR:a.

Taseen vastattavaa-puolella oma pääoma oli 5,5 MEUR:a. Korollista velkaa yhtiöllä oli 6,4 MEUR:a, josta pääosa oli pitkäaikaista velkaa rahoituslaitoksilta (4,4 MEUR). Korottomia velkoja oli 0,7 MEUR. BBS:n omavaraisuusaste oli 43,4 %.

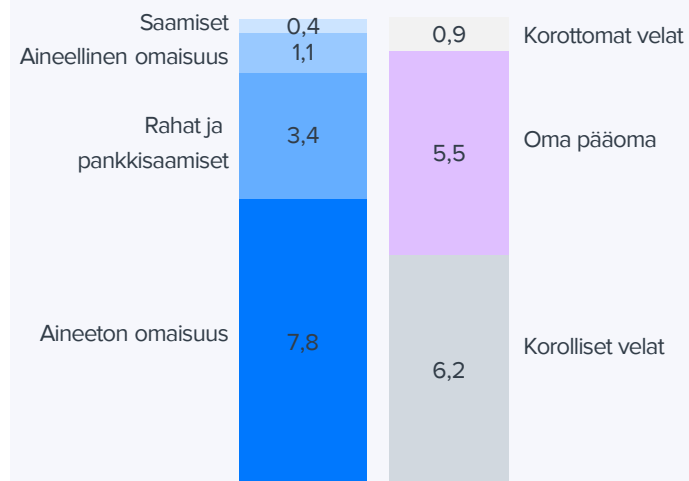
Kassa kaipaa vahvistusta tulevina vuosina

Arviomme mukaan yhtiön nykyiset kassavarat riittävät noin kevääseen 2023 saakka. Edellinen 2022 toteutettu osakeanti jäi jonkin verran yhtiön tavoitteista. BBS tulee arviomme mukaan panostamaan varat CE-merkinnän saamiseen ja karsimaan suunniteltuja kustannuksia tuotteen markkinoinnista. Yhtiön nykyiset kassavarat eivät siis riitä näkemyksemme mukaan merkittävässä määrin tuotteen kaupallistamiseen, joten yhtiön tulee pyrkiä keräämään uutta pääomaa jo pian.

BBS:n liiketoiminnan rahavirran odotetaan olevan selvästi tappiollinen myös tulevina vuosina, koska yhtiön kulurakenne tulee näkemyksemme mukaan kasvamaan Artebone® Paste:n kaupallistamisen vaatimusten myötä. Yhtiö tulee arviomme mukaan kasvattamaan markkinointipanostuksiaan ja rekrytoimaan henkilöstöä tuotteen myyntiin.

Sijoittajien onkin mielestämme syytä varautua ainakin kahteen osakeantiin liiketoiminnan rahoittamiseksi. Käsittelemme yhtiön taloudellisia näkymiä tarkemmin Ennusteet-kappaleessa.

Tase H1'22 lopussa 12,6 MEUR



Ennusteet 1/4

Ennusteet nojaavat Artebone® Pasten kaupallistamisen ja myynnin onnistumiseen

BBS:n strateginen painopiste on Artebone® Pasten kaupallistamisessa, jonka onnistumiseen ja myynnin kehitykseen ennusteemme nojaavat. Ennusteiden toteutuminen edellyttää onnistumista CE-merkinnän saamisessa 2023 sekä onnistunutta tuotelanseerausta Pohjoismaissa ja Euroopassa lähivuosina. Lisäksi ennusteet edellyttävät FDA-hyväksynnän saamista 2025 ja sen jälkeistä onnistunutta kaupallistamista. Ennustamamme markkinaosuudet ovat lähivuosina maltillisia ja yhtiöllä on onnistuessaan mielestämme mahdollisuus myös ylittää ennusteet.

Yhtiön luoproteiiniuutteeseen perustuvat tulevaisuuden Artebone®-tuotteet ovat vielä hyvin varhaisessa vaiheessa ja konkreettiset aikataulut ja rahoitus niiden kehittämiseksi on vielä epäselvää, joten emme ota näitä tulevaisuuden mahdollisuuksia vielä huomioon ennusteissamme.

BBS jätti CE-merkintähakemuksen maaliskuussa 2022. CE-merkinnän saaminen on ehdoton edellytys tuotteen myymiseksi loppukäyttäjille. Hakemusten ruuhkautuneen käsittelyn ja Artebone® Pasten luokittelun (sisältää sekä lääkinnällisen laitteen että lääkekomponentin) vuoksi odotamme CE-merkinnän saamista aikaisintaan keväällä 2023 ja todennäköisemmin H2'23:n puolella. Pidämme CE-merkinnän

saamista todennäköisenä tässä aikataulussa, mutta viranomaiskäsitteilyyn liittyy myös viivästymisen riski, mikäli hakemuksen arvioija pyytää BBS:ltä lisätietoja hakemukseen. Hakemuksen hylkääminen on myös mahdollista vaikkakin arviomme mukaan hyvin epätodennäköistä.

BBS on myös aiemmin valmistellut FDA-hakemusta myyntiluvan saamiseksi Yhdysvaltojen markkinoilla, mutta yhtiö on käsityksemme mukaan keskittynyt viime aikoina täysin CE-merkinnän saamiseen. FDA-hakemuksen valmistelun pitäisi olla prosessina kevyempi, sillä Euroopan ja Yhdysvaltojen viranomaisen prosessit ovat käsityksemme mukaan koordinoituja ja CE-merkinnän eteen tehty työ palvelee FDA-hakemuksen jättämistä. Myyntiluvan saaminen FDA:lta ei kuitenkaan ole selviö. Ennusteissamme BBS saa myyntiluvan Yhdysvalloissa 2025 perustuen yhtiön jo tekemään valmistelutyöhön ja vapautuviin resursseihin CE-merkinnän saamisen jälkeen.

Liikevaihdon mallinnus

Liikevaihtoennusteemme perustuu Euroopassa ja Yhdysvalloissa tehtävien luusiirtoleikkausten määrään, arvioomme Artebone® Pasten saavuttamasta markkinaosuudesta sekä arviioon tuotteen keskimääräisestä myyntihinnasta kyseisillä markkinoilla.

Ennusteiden keskeiset mahdollisuudet ja epävarmuustekijät



Ajoitus



Mahdollisuus



Riski

	Ajoitus	Mahdollisuus	Riski
Myyntiluvat Euroopassa ja Yhdysvalloissa	EU H2'23 USA 2025	Suuret ja kasvavat markkinat	Kielteinen päätös estäisi tai viivästyttäisi kaupallistamista
Kasvun rahoitus	2023-2027	Onnistunut rahoitus antaa mahdollisuuden voimakkaaseen ja kannattavaan kasvuun	Kasvustrategian riittämätön rahoitus; sijoittajan omistuksen liudentuminen
Myynnin kehitys	2024 ensimmäinen täysi kaupallistamisvuosi Euroopassa	Ennusteiden mukainen tai nopeampi kasvu olisi erittäin kannattavaa	Ennusteita hitaampi myynnin kehitys
Uusien tuotteiden kehitys	2025 alkaen	Uusien markkinoiden avautuminen	Kehityksen viivästyminen, rahoitus ja myyntilupien saaminen
Uusien tuotteiden myynti	2027 alkaen	Kannattava kasvu pitkällä aikavälillä	Heikko näkyvyys uusiin tuotteisiin; Ennusteita hitaampi myynnin kehitys tai aloituksen viivästyminen

Lähde: Inderesin arvio

Ennusteet 2/4

Käytämme luusiirtoleikkausten määrää ennusteidemme muuttujana, koska BBS tavoittelee tuotteellaan markkinaosuuksia sekä omaluusiirteiltä, allografeilta/DBM:iltä että synteettisiltä luunkorvikkeilta ja rekombinantti-kasvutekijöiltä. Tuotteen myynti käynnistyy arvioissamme melko hitaasti, sillä BBS ei ole arviomme mukaan niukkojen resurssien vuoksi mahdollisuutta panostaa merkittävästi myyntiin ja markkinointiin nykyisillä kassavaroilla. Lisäksi uusien tuotteiden käyttöönotto konservatiivisella alalla on tyypillisesti hidasta. Uudet tuotteet eivät ole osa mallinnustamme, sillä niiden kehittämisen ja kaupallistamisen aikataulu ja toteutus on vielä epäselvää.

Liikevaihtoennusteet

Liikevaihtoennusteemme perustuvat Artebone® Pasten myynnin aloitukseen Euroopassa H1'24 ja Yhdysvalloissa H2'25. Oletamme tuotteen myyntihinnaksi BBS:n hinnoitteluarviota mukaillen 1300 euroa käyttöannokselta Euroopassa ja 2200 euroa Yhdysvalloissa. Markkinaosuuksien odotamme kehittyvän maltillisesti perustuen näkemykseen kilpailutilanteesta ja loppukäyttäjien konservatiivisesta suhtautumisesta uudenlaisella toimintamekanismilla toimivaan tuotteeseen. Toisaalta odotamme osan käyttäjistä olevan kiinnostuneita kokeilemaan Artebone® Patea, joka yhdistää käsityksemme mukaan ortobiologiassa ensimmäistä kertaa useita kasvutekijöitä sisältävän osteoinduktiivisen

lähestymistavan osteokonduktiiviseen kasvualustaan.

Odotamme liikevaihdon olevan 13 MEUR 2027 mennessä. Ennuste perustuu tuotteen 0,8 %:n markkinaosuuteen kaikissa luusiirtoleikkauksissa Euroopassa ja 0,3 %:n osuuteen Yhdysvaltojen markkinoilla. Vuonna 2030 odotamme yhtiön kasvattaneen liikevaihdon 44 MEUR:oon, myynnin kasvun ja uusien tuotteiden tukemana.

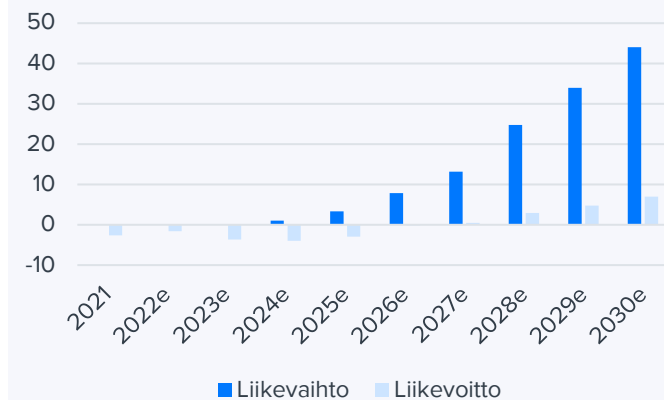
Ennusteet sisältävät huomattavaa epävarmuutta niiden toteutumisesta sillä loppukäyttäjien suhtautumista tuotteeseen on vielä hyvin vaikeaa ennustaa ja käyttäjäpalautetta ei vielä tässä vaiheessa ole saatavissa. Positiivisessa skenaariossa mielipidejohtajat ja uusia menetelmiä innokkaasti omaksuvat lääkärit kokeilevat tuotetta ja vakuuttuvat sen laadusta vieden viestiä tuotteen toimivuudesta laajemmalle käyttäjäkunnalle. Kaupallistamisen onnistuessa ennusteidemme ylittäminen on mahdollista huomattavallakin marginaalilla.

Riskeinä näemme loppukäyttäjien varauksellisen suhtautumisen tuotteeseen sekä kilpailutilanteen, jossa kirurgeilla käytössään valikoima luusiirteitä ja niiden korvikkeita käytettävänä, jolloin uuteen tuotteeseen vaihtamisen kynnyks on osoittautua korkeaksi. Mikäli ennustetut riskit realisoituisivat BBS:n tappiollisuus jatkuisi ennustettamme pidempään ja altistaisi yhtiön uusille osakekannalle ja osakemäärän kasvulle.

Liikevaihdon keskeiset muuttajat

Liikevaihto	
Luusiirtoleikkausten määrä	EU5 noin 440 000 vuodessa; Yhdysvallat noin 1 000 000 Kasvu 3 % vuodessa
Saavutettu markkina-osuus	2027: 0,8 % Euroopassa; 0,3 % Yhdysvalloissa
Artebone®:n hinta	Euroopassa 1300 euroa/käyttöannos; Yhdysvalloissa 2200 euroa Kasvu 2 % vuodessa

Liikevaihto ja -voitto



Lähde: Inderes

Ennusteet 3/4

Käsitlemme eri kasvu- ja kannattavuusskenaarioita tarkemmin Arvonmäärittys-kappaleessa.

Hyvä myyntikate luo potentiaalin erinomaiseen kannattavuuteen

BBS on kertonut Arbone® Pasten nykyisten valmistuksen kustannusten olevan alle sata euroa per käyttöannos. Tämä johtaisi potentiaalisesti yli 90 % myyntikatteeseen täydellä tuotantokapasiteetilla mikäli arviomme tuotteen myyntihinnasta toteutuisi. Odotamme tuotteen myyntivolumien olevan lähivuosina vielä matalat ja tuotannon kiinteiden kustannusten pitävän myyntikatteen vielä selvästi tämän potentiaalin alapuolella. Ennustamme myyntikatteen kuinkin paranevan huomattavasti noin 80 %:n tasolle vuoteen 2026 mennessä tuotantomäärien kasvaessa. Pitkällä aikavälillä alalle tyypillinen erinomainen myyntikate luo pohjan vahvalle kannattavuudelle, mikäli yhtiö onnistuu nostamaan liikevaihdon riittävän korkealle tasolle kiinteisiin kustannuksiin nähden.

Kaupallistaminen kasvattaa kustannuksia etupainotteisesti

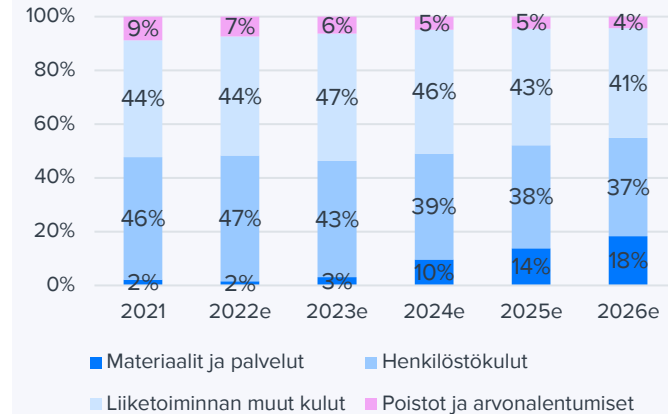
Kaupallistamisen aloittaminen kasvattaa ennusteissamme BBS:n kustannuksia yhtiön panostaessa markkinointiin ja myyntiin. Ennusteissamme yhtiön henkilöstö kasvaa 30 työntekijään vuoden 2025 loppuun ja jatkaa edelleen kasvuaan tulevina vuosina. Myynnin ja markkinoinnin osaajien lisäksi arvioimme yhtiön

tarvitsevan vahvistusta hallintoonsa kasvavan organisaation tarpeita palvelemaan. Myös tuotannon kasvaminen vaatii ennusteissamme maltillisia rekrytointeja. Kiinteät kustannukset kasvattavat kuluja etupainotteisesti liikevaihdon kasvun edellä painaen kannattavuutta ja kassavirtaa lähivuosina.

Kannattavuuskäännettä saadaan odottaa ainakin muutama vuosi

Odotamme BBS:n liikevoiton heikentyvän aluksi kustannusrakenteen kasvaessa kasvuinvestointien myötä. Liikevaihdon kertyminen kaupallistamisen alettua H1'24 alkaen jää jälkeen kustannusten kasvuvauhdista heikentäen kannattavuutta. Liiketappio kasvaa ennusteissamme 2024 saakka, jonka jälkeen kasvava liikevaihto alkaa pienentää tappioita hyvän myyntikatteen tukemana. Yhtiö saavuttaa ennusteissamme positiivisen liikevoiton vuonna 2027, kun kaupallistaminen Yhdysvalloissa alkaa tukea liikevaihtoa merkittäväällä tavalla. Kannattavuus skaalautuu tehokkaasti vuosikymmenen loppua kohti liikevaihdon kasvaessa selvästi kustannuksia nopeammin.

Kustannusrakenteen kehitys, % operatiivisista kustannuksista



Vapaa kassavirta, MEUR



Lähde: Inderesin arvio

Ennusteet 4/4

Kassa vaatii vahvistusta

BBS toteutti kesäkuussa 2022 bruttoarvoltaan 3,5 MEUR:n osakeannin (tavoite 4,5 MEUR), jonka seurauksena yhtiön kassavarat olivat H1'22 raportin mukaan jakson lopussa 3,4 MEUR. Arvioimme yhtiön operatiivisen kassavirran olevan 2022 noin -2,6 MEUR negatiivinen. Lisäksi yhtiö kertoi annin yhteydestä tarpeesta lyhentää lainoja 0,7 MEUR:n edestä. Tällöin nykyiset kassavarat riittäisivät arvioimme mukaan kevääseen-kesään 2023 saakka.

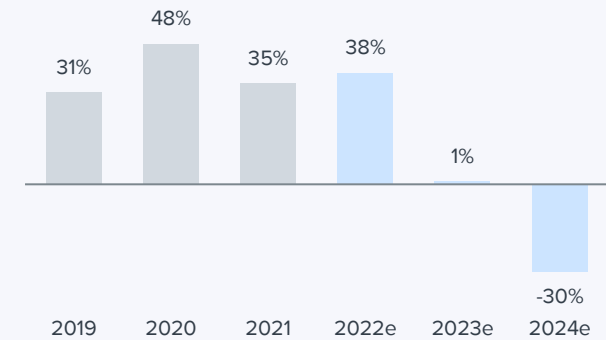
Vieraan pääoman ehtoisen rahoituksen järjestäminen ei mielestämme ole realistinen vaihtoehto liikevaihdon puuttuessa ja liiketoiminnan kassavirran ollessa selvästi negatiivinen lähivuosina. Odotammekin BBS:n toteuttavan osakeannin H1'23 aikana. Yhtiö sai 2022 yhtiökokoukselta valtuutuksen enintään 6 miljoonan osakkeen annista. Tuoreen osakeannin jälkeen valtuutusta on jäljellä noin 3,3 miljoonaa osaketta.

Osakeannilla kerättävien varojen määrä riippuu osakkeen kaupankäyntihinnasta annin aikana ja mahdollisesta alennuksesta kaupankäyntikurssiin nähden sekä lisäksi annin kuluista. Tulevan annin tarkkaa arvoa tai sen ajoitusta ei siten ole mahdollista arvioida täsmällisesti. Jos tulevan annin odotetaan tapahtuvan jäljellä olevan valtuutuksen mukaan ja 10 %:n alennuksella kirjoitushetken

osakekurssiin, voisi anti tuottaa noin 3,8 MEUR:n bruttovarat. Verrattuna operatiivisen kassavirran ennusteeseemme arvioimme, että näillä reunaehdoilla toteutettu anti voisi riittää operatiivisten kulujen kattamiseen kesään 2024 saakka. Ennustamamme tappiollisuuden jatkuessa vielä tässä vaiheessa pidämme myös toista osakeantia todennäköisenä yhtiön kasvustrategian rahoittamiseksi.

BBS:llä on myös optio-ohjelma, jonka puitteissa avainhenkilöstölle on luovutettu 170 000 optiota, joilla osakkeen voi merkitä 1,00 euron hintaan. Optioiden täysimääräinen merkitseminen kasvattaisi osakekantaa noin 1,8 prosenttia, eli optio-ohjelmalla ei ole osaketta merkittävästi liudentavaa vaikutusta.

Taseen avainlukujen kehitys



Tuloslaskelma

Tuloslaskelma	H1'20	H2'20	2020	H1'21	H2'21	2021	H1'22	H2'22e	2022e	H1'23e	H2'23e	2023e	2024e	2025e
Liikevaihto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	3,4
Konserni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	3,4
Käyttökate	0,0	-2,4	-2,4	-0,8	-1,5	-2,3	-1,5	-1,4	-2,9	-1,6	-1,8	-3,4	-3,3	-2,3
Poistot ja arvonalennukset	0,0	-0,2	-0,2	-0,5	0,2	-0,2	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,3	-0,6	-0,6
Liikevoitto	0,0	-2,6	-2,6	-1,3	-1,3	-2,6	-1,5	-1,6	-3,0	-1,7	-1,9	-3,6	-4,0	-2,9
Nettorahoituskulut	0,0	-0,1	-0,1	0,0	-0,2	-0,2	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,3	-0,2	-0,2
Tulos ennen veroja	0,0	-2,7	-2,7	-1,3	-1,5	-2,8	-1,5	-1,7	-3,1	-1,9	-2,0	-3,9	-4,2	-3,2
Verot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettotulos	0,0	-2,7	-2,7	-1,3	-1,5	-2,8	-1,5	-1,7	-3,1	-1,9	-2,0	-3,9	-4,2	-3,2
EPS (raportoitu)	0,00	-0,42	-0,42	-0,19	-0,21	-0,40	-0,15	-0,17	-0,32	-0,20	-0,21	-0,41	-0,43	-0,33

Tunnusluvut	H1'20	H2'20	2020	H1'21	H2'21	2021	H1'22	H2'22e	2022e	H1'23e	H2'23e	2023e	2024e	2025e
Liikevaihdon kasvu-%			0,0 %			0,0 %			0,0 %			0,0 %	26579,1 %	218,0 %
Oikaistun liikevoiton kasvu-%		72,2 %	72,2 %		-50,7 %	-2,8 %	17,0 %	19,5 %	18,3 %	14,4 %	24,3 %	19,5 %	8,9 %	-26,1 %
Käyttökate-%			0,0 %			0,0 %			0,0 %				-313,3 %	-67,9 %
Oikaistu liikevoitto-%													-370,9 %	-86,1 %
Nettotulos-%													-392,4 %	-93,2 %

Lähde: Inderes

Tase

Vastaavaa	2020	2021	2022e	2023e	2024e
Pysyvät vastaavat	9,0	8,9	9,2	9,5	9,4
Liikearvo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aineettomat hyödykkeet	7,8	7,8	7,9	8,0	8,0
Käyttöomaisuus	1,2	1,1	1,3	1,4	1,5
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
Vaihtuvat vastaavat	3,6	1,6	1,4	1,7	2,0
Vaihto-omaisuus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Muut lyhytaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Myyntisaamiset	0,2	0,3	0,0	0,0	0,2
Likvidit varat	3,4	1,2	1,4	1,7	1,6
Taseen loppusumma	12,7	10,5	10,5	11,2	11,5

Lähde: Inderes

Vastattavaa	2020	2021	2022e	2023e	2024e
Oma pääoma	6,1	3,6	4,0	0,1	-4,1
Osakepääoma	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kertyneet voittovarot	-12,8	-15,5	-18,9	-22,8	-27,0
Oman pääoman ehtoiset lainat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uudelleenarvostusrahasto	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Muu oma pääoma	17,4	17,7	21,4	21,4	21,4
Vähemmistöosuus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pitkäaikaiset velat	5,9	5,3	4,2	9,3	13,8
Laskennalliset verovelat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varaukset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lainat rahoituslaitoksilta	5,9	5,3	4,0	9,3	13,8
Vaihtovelkakirjalainat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset velat	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Lyhytaikaiset velat	0,7	1,6	2,4	1,8	1,8
Lainat rahoituslaitoksilta	0,3	1,1	1,8	1,8	1,8
Lyhytaikaiset korottomat velat	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
Muut lyhytaikaiset velat	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
Taseen loppusumma	12,7	10,5	10,5	11,2	11,5

Arvonmääritys ja suositus 1/4

Arvonluonti nojaa Artebone® Pasten markkinoille pääsyyn ja tulevaisuuden potentiaaliin

BBS:n arvonluonti kuluvalle vuosikymmenellä nojaa näkemyksemme mukaan lähes täysin onnistumiseen CE-merkinnän ja myöhemmin FDA-luvan saamisessa sekä kaupallistamisen onnistumiseen sekä Euroopassa että Yhdysvalloissa. Pitkällä aikavälillä uudet Artebone®-tuotteet voivat tuoda sijoitustarinaa lisäarvoa, mutta näkyvyys uusiin tuotteisiin ja niiden menestykseen on vielä tässä vaiheessa vähäistä. Arvioimme BBS:n arvonmäärityksessä Artebone® Pasten myyntipotentiaalia ja potentiaalinen toteutumisen todennäköisyyttä sekä markkinoiden mahdollista hinnoitteluympäristöä yhtiön potentiaalille. Riskitason arvioinnissa korostuu liiketoiminta- ja ennusteriskien lisäksi rahoitusriskit yhtiön ollessa riippuvainen ulkoisesta rahoituksesta lähivuosina.

Odotamme osakkeen hinnan olevan hyvin herkkä markkinoiden hinnoitteluympäristölle, joka on viimeisen puolelta vuoden aikana muuttunut voimakkaasti. Viimeisten kuukausien aikana markkinoiden riskinottohalukkuus on noussut hieman viime vuoden pohjista. Odotamme hinnoitteluympäristön muutosten jatkuvan myös tulevaisuudessa. Muuttuva inflaatioympäristö ja korkotaso sekä markkinoiden riskinsieto vaikuttavat näkemyksemme mukaan oleellisesti markkinoiden osakkeesta hyväksymään hintaan. Odotamme myös, että uutiset osakeantoihin ja CE-

merkinnän saamiseen liittyen tulevat vaikuttamaan osakkeen hinnoitteluun mahdollisesti voimakkaastikin.

BBS-sijoittajan tuotto-odotus muodostuu osakkeen hinnan muutoksista, sillä emme odota yhtiön maksavan osinkoja useaan vuoteen. Arvon realisoitumista yritysostonkohteeksi päätyminen kautta pidämme tässä vaiheessa epätodennäköisenä vaihtoehtona. Todennäköisyys kasvaa arviomme mukaan, jos kaupallistaminen onnistuu ja Artebone® Pasten tehosta, turvallisuudesta ja myyntipotentiaalista kertyy lisää kokemusta.

Arvonmäärityksen menetelmät

Tuloksen ollessa vielä pitkään tappiollinen emme voi nojata arvonmäärityksessä perinteisiin kannattavuus- tai tuloskertoimiin. Liikevaihtokertoimia käytettäessäkin katse täytyy suunnata usean vuoden päähän. EV/liikevaihtokerroin onkin tässä vaiheessa vielä melko epäluotettava menetelmä. Tärkein arvonmääritysmenetelmänä on mielestämme ennustettujen kassavirtojen nykyarvoa laskeva DCF-malli. Kassavirtojen riippuessa useiden vuosien päähän ennustetusta voimakkaasta ja epävarmasta kasvusta, tarkastelemme DCF-arvonmääritystä myös eri skenaarioiden kautta. Yhtiön varhaisesta kehitysvaiheesta ja liikevaihdon puuttumisesta johtuen myöskään verrokkianalyysi ei mielestämme tuo hyötyä arvonmääritykseen.

Arvostustaso	2022e	2023e	2024e
Osakekurssi	1,27	1,27	1,27
Osakemäärä, milj. kpl	9,67	9,67	9,67
Markkina-arvo	12	12	12
Yritysarvo (EV)	17	22	26
P/E (oik.)	neg.	neg.	neg.
P/E	neg.	neg.	neg.
P/Kassavirta	neg.	neg.	neg.
P/B	3,1	>100	neg.
P/S	>100	>100	11,5
EV/Liikevaihto	>100	>100	24,6
EV/EBITDA (oik.)	neg.	neg.	neg.
EV/EBIT (oik.)	neg.	neg.	neg.
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes

Arvonmääritys ja suositus 2/4

Liikevaihtoperusteisesti arvostustaso maltillistuu vasta usean vuoden päästä

EV/liikevaihto-kertoimella tarkasteltuna osakkeen arvostus on korkea vielä 2025 ennusteilla (8,9x). Kasvuennusteiden toteutuessa kertoimet maltillistuisivat nopeasti, mutta lähivuosilta osakkeelle ei vielä mielestämme löydy liikavaihtokertoimeen nojaavaa tukea.

2025-kerrointa 8,9x voidaan verrata lääkkinnällisen teknologian sektorin keskimääräisiin historiallisiin arvostuskertoimiin. Global Medical Devices & Supplies -indeksi (Bloomberg) pitkän aikavälin (2011-2021) mediaani EV/S-kerroin on ollut 4,2x perustuen edellisen 12 kuukauden liikevaihtoon. Sektori-indeksi koostuu suurista, laadukkaista, pääosin Yhdysvaltalaisista terveysteknologian yhtiöistä, jotka eroavat kannattavuus- ja kasvuprofiililtaan selvästi BBS:stä. Suuret yhtiöt ovat defensiivisiä ja keskimäärin kannattavia (mediaani EBIT 13 %), mutta hitaammin kasvavia (mediaani liikevaihdon kasvu 2011-2021: 7,2 %). BBS:n ennustettu voimakas kasvu voi toteutuessaan oikeuttaa mielestämme sektoria korkeammat kertoimet. Odotamme kuitenkin todisteita kasvun toteutumisesta ennen kuin korkeampiin kertoimiin voidaan nojautua arvonmäärityksessä.

Skenaariossa erittäin laaja haarukka menestyksestä mahalaskuun

Perusskenaariomme edellyttää Arbone® Pasten

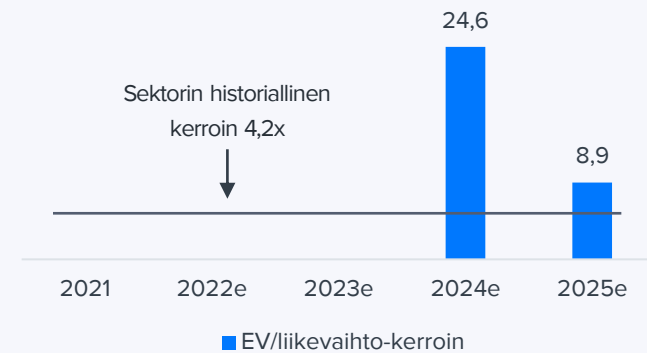
myyntilupien saamista ilman merkittäviä viivästyksiä ja kaupallistamisen onnistumista ensin Euroopan ja myöhemmin Yhdysvaltojen markkinoilla. Onnistunut kaupallistaminen laskisi yhtiöön liittyvää riskitasoa ja johtaisi arviomme mukaan selvään arvonnousupotentiaaliin, vaikka tulos ja kassavirrat jäisivätkin vielä lähivuosina negatiivisiksi. Positiivisessa skenaariossa BBS yltäisi 50 % ennusteitamme suurempaan kasvuun. Skenaario jää kuitenkin edelleen selvästi alle BBS:n omien kunnianhimoisten tavoitteiden (100 MEUR:n liikevaihto vuoteen 2027 mennessä).

Negatiivisessa skenaariossa BBS jää 50 % alle ennusteidemme. Myös kannattavuus jää heikommaksi. Tähän tilanteeseen voisi johtaa myyntilupien viivästyminen ja tuotteen odotettua heikompi kysyntä. Huomautamme, että arviomme mukaan BBS:llä on mahdollisuus sekä ylittää positiivinen skenaariomme että ylittää negatiivinen skenaario varteenotettavalla todennäköisyydellä. Skenaariot eivät siten edusta näkemystämme yhtiön suoriutumisen ehdottomasta katosta ja lattiasta.




DCF-perusskenaariossa osakkeella nousuvaraa

DCF-mallin perusskenaario perustuu Ennusteet-kappaleessa esitettyihin arvioihin ja antaa tulevien kassavirtojen osakohtaiseksi arvoksi 1,5 euroa. Pääoman keskimääräisenä kustannuksena (WACC) olemme käyttäneet 19 % yhtiön korkea riskiprofilia vastaavasti.

EV/liikevaihto-kerroin



Skenaarioiden oletukset tiivistettynä

	 Ennuste	 Positiivinen	 Negatiivinen
Myyntilupien saaminen	CE-merkintä H2'23 FDA-lupa 2025	CE-merkintä H1'23 FDA-lupa 2024	CE-merkintä H2'23 FDA-lupa 2026
Liikevaihdon kehitys	Ennusteiden mukaan	50 % yli ennusteiden	Liikevaihto jää ennusteista -50 %
Kannattavuus	Ennusteiden mukaan	Ennusteiden mukaan	Voitollisuus 2028; terminaalikannattavuus 10 %
Osakkeen DCF-arvo	1,5e	3,2e	~0e

Lähde: Inderes

Arvonmääritys ja suositus 3/4

Osakkeen arvo on huomattavan herkkä käytetylle WACC:lle arvioitujen kassavirtojen ollessa kaukana tulevaisuudessa, jolloin käytetty korkea diskonttokorko vaikuttaa niiden nykyarvoon voimakkaasti.

WACC:a nostaa epävarmuus myyntiluvan saamisesta, kaupallistamisen onnistumisesta ja ajoituksesta, uusien Artebone®-tuotteiden kehityksen onnistumisesta ja niiden aikataulusta sekä rahoituksen onnistumisesta ja sen hinnoittelusta. Diskonttokorko on näkemyksemme mukaan linjassa muihin saman riskitason Inderesin seuraamiin yhtiöihin nähden, kuten Betolariin (18 %) ja Nightingaleen (16,9 %). Betolaria hieman korkeampi WACC perustuu myyntiluvan puuttumiseen ja BBS:n nettovelkaan.

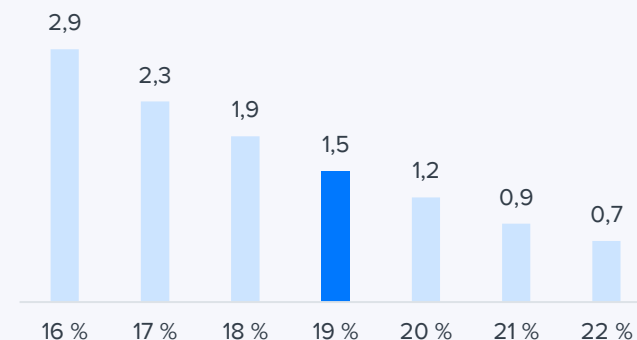
Arvioimamme WACC on dynaaminen ja voi muuttua yhtiön riskitason ja markkinoiden riskinsietokyvyn mukaan. Esimerkiksi positiiviset merkit kaupallistamisen onnistuneesta alkamisesta Euroopassa ja onnistuneet rahoitusjärjestelyt olisivat näkemyksemme mukaan uutisia, jotka voisivat vaikuttaa WACC:a laskevasti. Lähivuosina riskitason määrittymisessä oleellista on mielestämme erityisesti Artebone®-tuotteiden myynnin ja kannattavuuden kehittyminen sekä yhtiön kyky toteuttaa sen kasvustrategiaa. Tulemme arvioimaan käypää WACC-tasoa tulevaisuudessa.

Lähivuosille ennustettujen negatiivisten kassavirtojen ansiosta vuosien 2023-2027 vaikutus osakkeen nykyarvoon on selvästi negatiivinen (-82 %). Liikevaihdon kasvun ja odotetun kannattavuuskäänteen myötä 2028-2032 kassavirrat selittävät nykyarvosta 53 %. 2032 vuoden jälkeen ennustettujen terminaalikassavirtojen osuus nykyarvosta on 129 %. Kassavirtojen painottuminen vahvasti 2032 jälkeiseen aikaan alleviivaa osakkeen korkeaa riskiprofilia.

Osakemäärä tulee kasvamaan

Huomautamme, että DCF-malli perustuu yhtiön tämän hetkiseen osakemäärään. Arvioimme yhtiön tarvitsevan oman pääoman ehtoista rahoitusta kaupallistamisen toteuttamiseen jo lähikuukausina ja pidämme myös yhtä tai useampia osakeanteja todennäköisenä sen jälkeen. Ennusteidemme mukainen pääoman tarve on noin 15 MEUR 2027 mennessä. Osakemäärä voi siis kasvaa merkittävästikin, jos pääomaa joudutaan keräämään nykyisellä arvostustasolla useamman kerran. Mielestämme DCF-arvoon tuleekin asettaa alennus kompensoimaan osakemäärän todennäköistä kasvua. Osaketuoton kannalta on keskeistä millaisella arvostustasolla ja alennuksella tulevat rahoituskierrokset voidaan toteuttaa ja missä määrin yhtiö pystyy hyödyntämään ei-liudentavia rahoitusratkaisuja.

Osakkeen DCF-arvo eri pääoman kustannuksilla (WACC-%)



Osakemäärän arvioitu kasvu kerättävän pääoman ja osakekurssin funktiona

Kurssi	Kerätty pääoma, MEUR			
	5	10	15	20
0,5	103 %	207 %	310 %	414 %
1,0	52 %	103 %	155 %	207 %
1,5	34 %	69 %	103 %	138 %
2,0	26 %	52 %	78 %	103 %
3,0	17 %	34 %	52 %	69 %
4,0	13 %	26 %	39 %	52 %
5,0	10 %	21 %	31 %	41 %
6,0	9 %	17 %	26 %	34 %

Lähde: Inderes

Arvonmääritys 4/4

Rahoitusratkaisun mallin ja rahoituksen hinnan arvioinnin ollessa tuntemattomia tekijöitä olemme tehneet DCF-laskelmat kuitenkin nykyistä osakemäärää käyttäen. Oheinen kuvaaja esittää herkkyyssanalyysin osakemäärän mahdollista kasvua eri pääoman tarpeilla ja osakkeiden hinnoilla.

Arvonmäärityksen yhteenveto

Näkemyksemme BBS:n osakkeen käyvästä arvosta on 0,8-1,8 euroa. Ennusteisiin sekä osakkeiden hinnoitteluypäristöön liittyvän korkean epävarmuuden vuoksi pidämme laajaa käyvän arvon haarukkaa perusteltuna. Näkemyksen muodostuksessa keskeistä on DCF-malli skenaarioineen, jotka viittaavat osakkeessa olevan maltillisesti hinnoiteltu perusskenaariomme ja korkeaan tuottovaatimukseen nähden. Emme ole toisaalta valmiita hyväksymään DCF-arvoa (1,5 euroa) merkittävästi korkeampaa hinnoittelua suurista epävarmuuksista johtuen.

Kassavirtojen ollessa kaukana tulevaisuudessa arvioimme, että lyhyellä aikavälillä osakkeen hintaan vaikuttavat merkittävästi markkinaympäristön muutokset, myyntilupien saaminen ja tiedot kaupallistamisen ensivaiheen onnistumisista. Pitkällä tähtäimellä yhtiön ja osakesijoituksen menestyksen ratkaisee tuotteen vastaanotto asiakkaiden keskuudessa sekä

myynnin ja uusien tuotteiden kehityksen onnistuminen.

Osakkeen riskitaso on arviomme mukaan varsin korkea (taso 4). Ennuste- ja hinnoitteluriskin ohella epävarmuutta lisää myyntilupien puuttuminen, epävarmuus kaupallistamisen onnistumisesta, sekä tuotekehitykseen ja rahoitukseen liittyvät riskit. BBS:n osakkeen ostamista harkitsevien on syytä varautua osallistumaan osakeantiin jo lähiaikoina ja varautua myös tuleviin anteihin kasvun rahoittamiseksi. Mikäli yhtiö jää selvästi ennusteistamme pidämme sijoitetun pääoman osittaista tai täyttä menettämistä melko todennäköisenä toistuvien osakeantien liudentaessa omistusosuutta.

Aloitamme seurannan vähennä-suosituksella

Aloitamme seurannan vähennä-suosituksella ja 1,2 euron tavoitehinnalla. Suosituksessamme painotamme tässä vaiheessa lyhyen tähtäimen rahoitusriskiä pitkän aikavälin epävarman potentiaalın kustannuksella. Arviomme osakemäärän kasvun ja odotetun annin hinnanalennuksen painavan vaakakupissa nettovelan pienentymistä enemmän. Tavoitehintamme on DCF-mallin indikoiman arvon alapuolella tulevan osakeannin vuoksi. Osake sopii voimakasta kasvua tavoittelevalle korkeaa riskiä sietävälle kärsivälliselle sijoittajalle.

Osakkeen lyhyen aikavälin (12 kk) ajurit aikajärjestyksessä

- 1 Onnistuminen rahoituksen hankinnassa
- 2 Päätös Artebone® Pasten CE-merkinnästä
- 3 Kaupallistamisen ensiaskeleiden ottaminen, jos myyntilupa saadaan

Keskipitkän aikavälin (1-5 vuotta) ajurit

- 1 Artebone® Pasten kaupallistamisen onnistuminen ja myynnin kehitys
- 2 Uusien tuotteiden kehittäminen ja niiden kaupallistaminen
- 3 Onnistuminen rahoituksen hankinnassa

Arvostustaulukko

Arvostustaso	2017	2018	2019	2020	2021	2022e	2023e	2024e	2025e
Osakekurssi		2,30	2,00	4,76	2,19	1,27	1,27	1,27	1,27
Osakemäärä, milj. kpl	0,00	0,00	5,21	6,57	6,98	9,67	9,67	9,67	9,67
Markkina-arvo			10	31	15	12	12	12	12
Yritysarvo (EV)	8,5	4,6	16			17	22	26	30
P/E (oik.)			neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
P/E			neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
P/Kassavirta	0,0	0,0	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
P/B	0,0	0,0	3,4	5,1	4,2	3,1	>100	neg.	neg.
P/S		0,0	>100	>100	>100	>100	>100	11,5	3,6
EV/Liikevaihto		>100	>100			>100	>100	24,6	8,9
EV/EBITDA (oik.)		6,6	neg.			neg.	neg.	neg.	neg.
EV/EBIT (oik.)		9,7	neg.			neg.	neg.	neg.	neg.
Osinko/tulos (%)		0,0 %	0,0 %	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 %	0,0 %

Lähde: Inderes

DCF-laskelma

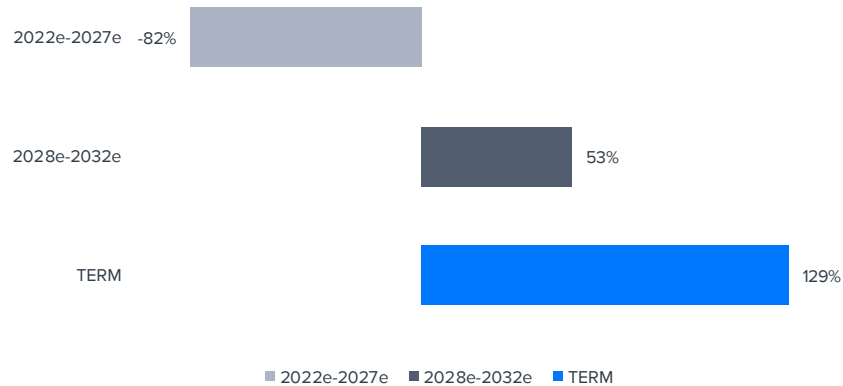
DCF-laskelma	2021	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e	2032e	TERM
Liikevaihdon kasvu-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	26579,1 %	218,0 %	132,1 %	67,4 %	88,1 %	37,0 %	29,6 %	5,0 %	2,5 %	2,5 %
Liikevoitto-%	-64275,0 %	-76025,0 %	-90848,1 %	-370,9 %	-86,1 %	-1,7 %	4,0 %	12,0 %	15,0 %	18,0 %	20,0 %	20,0 %	20,0 %
Liikevoitto	-2,6	-3,0	-3,6	-4,0	-2,9	-0,1	0,5	3,0	5,1	7,9	9,2	9,5	0,0
+ Kokonaispoistot	0,2	0,2	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,0
- Maksetut verot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- verot rahoituskuluista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ verot rahoitustuotoista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Käyttöpääoman muutos	-0,1	0,4	-0,6	-0,4	-0,8	-1,3	-1,2	-2,3	-0,8	-0,2	-0,4	-0,2	0,0
Operatiivinen kassavirta	-2,4	-2,4	-3,9	-3,8	-3,1	-0,8	0,0	1,4	4,9	8,4	9,6	10,0	0,0
+ Korottomien pitkä aik. velk. lis.	0,0	0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Bruttoinvestoinnit	-0,1	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8	-0,9	-0,9	8,7	0,0
Vapaa operatiivinen kassavirta	-2,5	-2,7	-4,7	-4,4	-3,7	-1,5	-0,7	0,6	4,1	7,5	8,7	18,7	0,0
+/- Muut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vapaa kassavirta	-2,5	-2,7	-4,7	-4,4	-3,7	-1,5	-0,7	0,6	4,1	7,5	8,7	18,7	0,0
Diskontattu vapaa kassavirta	-2,7	-4,0	-3,1	-2,3	-0,8	-0,3	0,2	1,2	1,9	1,8	3,3	20,8	
Diskontattu kumulatiiv. vapaakassavirta	16,2	18,9	22,9	26,0	28,3	29,0	29,4	29,1	27,9	26,0	24,2	20,8	
Velaton arvo DCF		16,2											
- Korolliset velat		-6,4											
+ Rahavarat		2,0											
-Vähemmistöosuus		0,0											
-Osinko/pääomapalautus		0,0											
Oman pääoman arvo DCF		11,0											
Oman pääoman arvo DCF per osake		1,5											

Pääoman kustannus (wacc)

Vero-% (WACC)	20,0 %
Tavoiteltu velkaantumisaste D/(D+E)	0,0 %
Vieraan pääoman kustannus	10,0 %
Yrityksen Beta	3,15
Markkinoiden riski-preemio	4,75 %
Likviditeettipreemio	1,50 %
Riskitön korko	2,5 %
Oman pääoman kustannus	19,0 %
Pääoman keskim. kustannus (WACC)	19,0 %

Lähde: Inderes

Rahavirran jakauma jaksoittain



Yhteenveto

Tuloslaskelma	2019	2020	2021	2022e	2023e	Osakekohtaiset luvut	2019	2020	2021	2022e	2023e
Liikevaihto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	EPS (raportoitu)	-0,31	-0,42	-0,40	-0,34	-0,41
Käyttökate	-1,3	-2,4	-2,3	-2,8	-3,4	EPS (oikaistu)	-0,31	-0,42	-0,40	-0,34	-0,41
Liikevoitto	-1,5	-2,6	-2,6	-3,0	-3,6	Operat. kassavirta / osake	-0,26	-0,38	-0,34	-0,25	-0,41
Voitto ennen veroja	-1,6	-2,7	-2,8	-3,3	-3,9	Vapaa kassavirta / osake	-0,26	-0,39	-0,36	-0,28	-0,48
Nettovoitto	-1,6	-2,7	-2,8	-3,3	-3,9	Omapääoma / osake	0,59	0,93	0,52	0,41	0,01
Kertaluontoiset erät	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Osinko / osake	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tase	2019	2020	2021	2022e	2023e	Kasvu ja kannattavuus	2019	2020	2021	2022e	2023e
Taseen loppusumma	9,8	12,7	10,5	10,5	11,2	Liikevaihdon kasvu-%	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Oma pääoma	3,1	6,1	3,6	4,0	0,1	Käyttökateen kasvu-%	-286 %	85 %	-4 %	20 %	20 %
Liikearvo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Liikevoiton oik. kasvu-%	-422 %	72 %	-3 %	18 %	19 %
Nettovelat	5,8	2,8	5,1	4,4	9,4	EPS oik. kasvu-%		32 %	-4 %	-13 %	18 %
Kassavirta	2019	2020	2021	2022e	2023e	Käyttökate-%					
Käyttökate	-1,3	-2,4	-2,3	-2,8	-3,4	Oik. Liikevoitto-%					
Nettokäyttöpääoman muutos	0,0	-0,1	-0,1	0,4	-0,6	Liikevoitto-%					
Operatiivinen kassavirta	-1,3	-2,5	-2,4	-2,4	-3,9	ROE-%	-43,7 %	-59,6 %	-57,0 %	-87,2 %	-192,3 %
Investoinnit	0,0	-0,1	-0,1	-0,5	-0,6	ROI-%	-15,2 %	-24,4 %	-23,1 %	-30,7 %	-34,6 %
Vapaa kassavirta	-1,4	-2,6	-2,5	-2,7	-4,7	Omavaraisuusaste	31,3 %	48,0 %	34,6 %	38,1 %	0,7 %
						Nettovelkaantumisaste	188,8 %	45,2 %	141,6 %	109,9 %	11873,4 %
Arvostuskertoimet	2019	2020	2021	2022e	2023e						
EV/Liikevaihto	>100			>100	>100						
EV/EBITDA (oik.)	neg.			neg.	neg.						
EV/EBIT (oik.)	neg.			neg.	neg.						
P/E (oik.)	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.						
P/B	3,4	5,1	4,2	3,1	>100						
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 käytettävä neuvonantaja. 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 suosituksin 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 arvon 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 sijoitavassa 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 sijoitavassa 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
3.2.2023	Vähennä	1,20 €	1,27 €

Inderesin tehtävä on yhdistää pörssiyhtiöt ja sijoittajat. Tuotamme laadukasta analyysiä ja sisältöjä laajan sijoittajayhteisömmen tarpeisiin.

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

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

Jo yli 100 suomalaista pörssiyhtiötä 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



Olli Koponen
2020



Joni Grönqvist
2019, 2020



Erkki Vesola
2018, 2020



Petri Gostowski
2020



Atte Riikola
2020

**Analyysi kuuluu
kaikille.**