

# Sotkamo Silver

## Yhtiöraportti

**5/2018**

inde  
res.

# Potentiaali on oikein hinnoiteltu

Tarkistamme Sotkamo Silverin tavoitehintamme 4,00 Ruotsin kruunuun (aik. 3,80 SEK) ja toistamme vähennä-suosituksemme. Mielestämme osake on oikein hinnoiteltu suhteessa yhtiön projektien osien summaan eikä myöskään suhteellinen arvostus indikoi osakkeelle selkeää liikkumavaraa kumpaankaan suuntaan.

## Kehitysyhtiöistä tulee tuotanto- ja kehitysyhtiö ensi vuonna

Sotkamo Silverin päähanke on ollut jo vuosia Sotkamon Hopeakaivos, jota yhtiö on pyrkinyt viemään tuotantovaiheeseen. Tämän päämäärän yhtiö saavuttaa alkuvuodesta 2019, sillä Sotkamo Silver sai Hopeakaivoksen rahoituspaketin tämän vuoden keväällä ja teki samalla sitovan investointipäätöksen Hopeakaivoksesta. Hopeakaivoksella yhtiöllä on 6-7 vuoden ennakoitua tuotantomäärää vastaavat malmivarat sekä tämän lisäksi vielä huomattavia mineraalivaroja. Puhdasta tuotantoyhtiötä Sotkamo Silveristä ei kuitenkaan tule Hopeakaivoksen tuotannon aloittamisesta huolimatta, sillä yhtiöllä on yhä runsaasti malminetsintäpotentiaalia Hopeakaivoksen alueella sekä malminetsintäprojektit Tampereen alueella, Norjan Mo i Ranassa ja Ruotsin Härkinissä. Arviomme mukaan yhtiö pyrkii lähivuosina edistämään myös näitä varhaisen vaiheen ja epävarman tuotto-odotuksen sisältäviä projekteja, mutta sijoittajien kannattaa painottaa katseensa valtaosan konsernin arvosta kattavaan Hopeakaivokseen.

## Osakkeen riskiprofiili on korkea kohtuullisesta kilpailuasemasta huolimatta

Sotkamo Silver on jalometalliyhtiö, sillä yhtiön ennakoidusta liikevaihdosta reilu puolet tulee arviomme mukaan päätuotteesta hopeasta ja noin 15 % kullasta. Loput liikevaihdosta kertyvät lyijystä ja sinkistä. Hopean kulutus jakautuu teolliseen-, kulutus- ja sijoituskysyntään, kun taas tarjonnasta valtaosa hopeaa päätuotteinaan ja etenkin sivutuotteina hopeaa louhivilta kaivoksilta. Historiallisesti 3-4 % vuodessa kasvanut kysyntä ja hyvä markkinatasapaino ovat 2000-luvulla nostaneet hopean hintaa, jonka keskeisiä ajureita ovat kullan hinta, rahapolitiikka, Yhdysvaltojen dollarin kurssi ja tuotanto-kustannusten taso. Sotkamo Silverin pääkilpailijoita ovat etenkin globaalit primäärihopeakaivokset. Mielestämme Sotkamo Silverin kilpailuasema tulee olemaan kohtuullinen, sillä Hopeakaivoksen arviomme mukaisella hopean tuotantokustannuksella (9,5-9,6 USD/oz, sis. ylläpitoinvestoinnit ja konsernikulut) Hopeakaivos on noin puolivälissä primäärihopeakaivosten tuotantokustannuskäyrää. Näin ollen yhtiön kannattavuusprofiili on peruskennaariorissa hyvä eikä yhtiö ajaudu kassavirtansa kanssa ensimmäisenä vaikeuksiin, jos metallien laskevat hinnat ajavat kaivoksia pudotuspeliin. Metallien hintojen lisäksi Sotkamo Silverin keskeisiä riskejä sekä negatiivisessa että positiivisessa perspektiivissä ovat mielestämme valuuttakurssit, geologia ja tuotanto.

## Osake on mielestämme neutraalisti hinnoiteltu kaikilla mittareilla

Määritämme Sotkamo Silverin tavoitehintamme osien summa -menetelmällä, jossa Hopeakaivoksen arvo (95 % konsernin arvosta) perustuu kassavirta-analyysiin ja muiden projektien arvo näihin projekteihin arviomme mukaan uponneisiin malminetsintäkuluihin. Osien summa analyysin mukaan pidämme osaketta tällä hetkellä oikein hinnoiteltuna. Myöskään pienten tai keskiuurten hopeakaivosyhtiöiden mineraalivaroitoin ja oman pääoman tasearvoihin suhteutettuna osakkeessa ei ole selkeää liikkumavaraa kumpaankaan suuntaan vuoden tähtäimellä.

## Analyytikko

Antti Viljakainen

+358 44 591 2216

antti.viljakainen@inderes.fi



## Suositus ja tavoitehintaa

### Vähennä

Edellinen: Vähennä

### 4,00 SEK

Edellinen: 3,80 SEK



**Osakekurssi: 4,00 SEK**

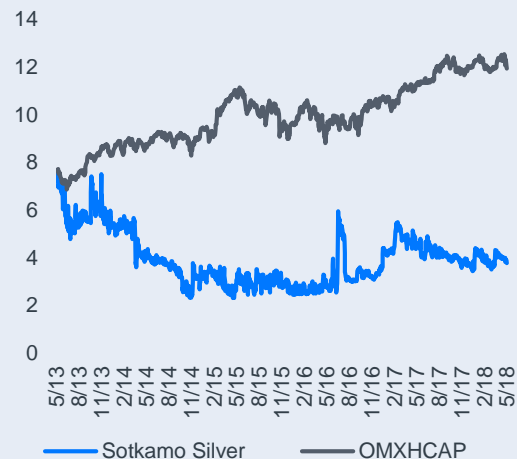
**Potentiaali: 0,0 %**

## Avainluvut

	2017	2018e	2019e
<b>Liikevaihto (MSEK)</b>	0,0	0,0	299
<i>Kasvu-%</i>	-	-	-
<b>EBIT (MSEK)</b>	-21,4	-36,8	97,6
<i>EBIT-%</i>	-	-	32,6 %
<b>Tulos ennen veroja (MSEK)</b>	-15,2	-40,6	79,2
<b>Nettotulos (MSEK)</b>	-15,2	-40,6	63,4
<b>EPS (SEK)</b>	-0,14	-0,32	0,48
<b>Osinko (SEK)</b>	0,00	0,00	0,00
<b>Jakosuhte</b>	0 %	0 %	0 %
<b>P/E</b>	neg.	neg.	8,3
<b>P/B</b>	1,4	1,6	1,3
<b>P/S</b>	-	-	1,8
<b>EV/S</b>	-	-	2,0
<b>EV/EBITDA</b>	neg.	neg.	4,1
<b>EV/EBIT</b>	neg.	neg.	6,2
<b>Osinkotuotto-%</b>	0,0 %	0,0 %	0,0 %

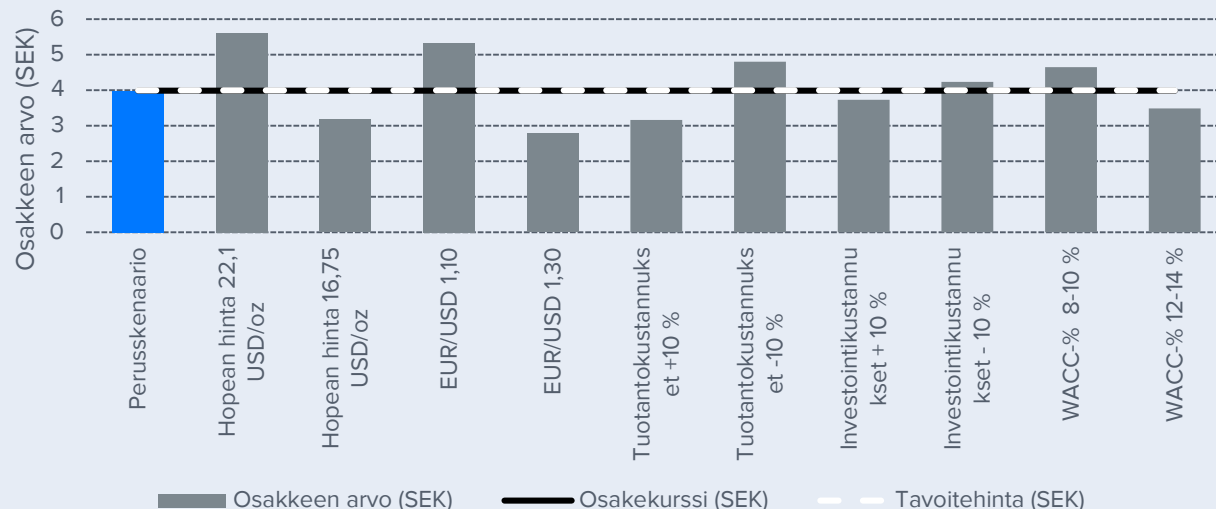
Lähde: Inderes

## Kurssikehitys

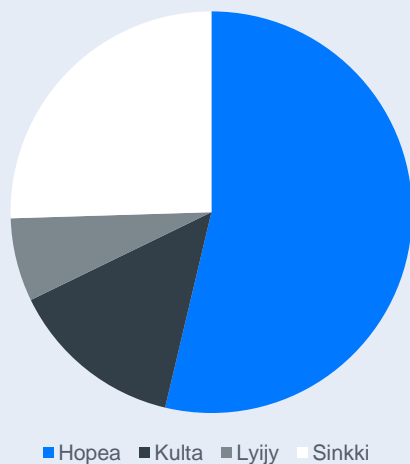


Lähde: ThomsonReuters

## Osakkeen arvonmäärityksen herkkyyshanalyysi



## Arvioitu liikevaihtojakauma



### Arvoajurit

- Hopeakaivoksen riskiprofiilin lasku
- Hopean hinnan nousu
- Hopeakaivoksen alueen malminetsintäpotentiaali
- Muiden projektien eteneminen / malminetsintäpotentiaali
- Ympäristöluvan uusiminen



### Riskitekijät

- Yhtiön tulos tulee olemaan erittäin herkkä hopean hinnalle ja valuuttakursseilla
- Geologia
- Pieni koko ja tuotannon keskittyminen yhteen kaivokseen
- Investointibudjetin pitävyys



### Arvostus

- Osien summa-menettelmä indikoi osakkeen olevan oikein hinnoiteltu
- Mineraalivarantojen ja oman pääoman tasearvon perusteella suhteellinen arvostus ei ole merkittävästi alakantissa

# Sisällysluettelo

<b>Yhtiökuvaus, liiketoimintamalli ja strategia</b>	<b>s. 5-8</b>
<b>Sijoitusprofiili</b>	<b>s. 9-10</b>
<b>Louhintapotentiaali, investoinnit kulurakenne ja rahoitus</b>	<b>s. 11-14</b>
<b>Taloudellinen tilanne ja investoinnit</b>	<b>s. 15-17</b>
<b>Muut projekti</b>	<b>s. 18</b>
<b>Markkinat ja kilpailukenttä</b>	<b>s. 19-27</b>
<b>Ennusteet</b>	<b>s. 28-32</b>
<b>Arvonmääritys ja suositus</b>	<b>s. 33-39</b>
<b>Taulukot</b>	<b>s. 40-41</b>
<b>Vastuuvapauslauseke</b>	<b>s. 42</b>

# Yhtiökuvaus, liiketoimintamalli ja strategia (1/2)

## Sotkamo Silver aloittaa tuotannon Hopeakaivoksella 2019 pitkän kehityspotken jälkeen

Sotkamo Silver on kaivosteollisuuden kehitys-yhtiö (ns. junior mining company). Sotkamo Silver -konserni koostuu Ruotsiin rekisteröidystä emoyhtiöstä Sotkamo Silver AB:stä ja sen täysin omistamasta suomalaisesta Sotkamo Silver Oy:stä. Näistä jälkimmäinen sisältää konsernin operatiivisen toiminnan, mutta emoyhtiön kotipaikan myötä Sotkamo Silver on listattu Tukholmaan NGM Equity -pörssissä ja yhtiö raportoi taloudellisen tuloksensa Ruotsin kruunuissa. Lisäksi osake on rinnakkaislistattu Suomessa Helsingin pörssin päälistalle.

Kehitysyhtiölle tyypillisesti Sotkamo Silver ei vielä generoi liikevaihtoa, vaan yhtiön pää-tavoitteena on saattaa vuodesta 2006 selvitys- ja kehitysvaiheesta ollut ja sen aikana pitkälle edennyt Sotkamon Hopeakaivos tuotantoon vuoden 2019. Tässä suhteessa keskeisen askeleen yhtiö otti maaliskuussa, kun Hopeakaivoksen lopullinen rahoitusratkaisu varmistui ja yhtiö teki sitovan investointipäätöksen kaivoksesta. Hopeakaivoksen rakentaminen vie vielä vajaan vuoden, joten Sotkamo Silveristä tulee liikevaihtoa generoiva tuotantoyhtiö vuoden 2019 alussa. Pelkäksi tuotantoyhtiöksi Sotkamo Silver ei kuitenkaan muutu. Hopeakaivoksen ja sen ympärillä olevan malmin-etsintäpotentiaalin lisäksi Sotkamo Silverin portfolioon kuuluvat kultakaivoshanke Tampereen alueella, monimetalliesiintymä Norjan Mo i Ranassa ja volframivaltauksia Ruotsissa. Nämä hankkeet ovat vielä erittäin varhaisessa vaiheessa, mutta arviomme mukaan yhtiö jatkaa myös näiden hankkeiden kehittämistä ja tuotantopotentiaalın arviointia. Lisäksi yhtiö strategiaan kuuluu pitkällä aika-

välillä Pohjoismaiden kaivossektorin konsolidaatioon osallistuminen, joten myös Hopeakaivoksen tuotantovaiheessa kehityspanostukset tulevat luultavasti olemaan osa Sotkamo Silverin liiketoimintaa.

## Sotkamo Silver on jalometalliyhtiö

Taloudellisesti hyödynnettäviä malmivaroja Tipasjärven viherkivivyöhykkeeseen kuuluvalla Hopeakaivoksella on kesän 2017 Teknisen raportin mukaan 9,5 miljoonaa unssia (reilun kuuden vuoden tuotantomäärä), mutta geologisten tutkimusten indikaatioiden valossa hopeapitoisia mineraalivarantoja yhtiön valtaamalla alueilla voi olla huomattavasti pidemmäksikin aikaa. Hopean sivutuotteena yhtiö aikoo louhia Hopeakaivokselta kultaa, lyijyä ja sinkkiä, mutta kokonaisuutena Sotkamo Silver on selkeä jalometalliyhtiö, sillä hopean osuus kaivoksen liikevaihdosta on arviomme mukaan noin 55 % ja kullan 15 %.

Tuotantovaiheessa yhtiön liiketoimintamalli on pienelle pohjoismaiselle kaivosyhtiölle hyvin tyypillinen. Sotkamo Silverin ydinprosesseja tulevat olemaan malmin etsintä, louhinnan suunnittelu ja malmin rikastamon operointi. Varsinaisesta kaivostoiminnasta (louhinta ja murskaus) sen sijaan tulevat vastaamaan alihankkijat. Tämä antaa yhtiölle joustoa kulurakenteeseen ja laskee tarvittavan pääoman määrää, mutta yhtiö liiketoiminta sitoo kaivosalalle tyypillisesti silti tuntuvia pääomia sekä kiinteään omaisuuteen että käyttöpääomaan. Rikastamon lopputuotteita eivät myöskään ole varsinaiset metallit, vaan lyijy/hopea/kulta-, sinkki/hopea/kulta- ja pyriittikonsentraatit. Nämä välituotteet yhtiö myy sulatoille, jotka erottelevat metallit toisistaan.

Arviomme mukaan yhtiö neuvottelee kaupallisista ehdoista sulattojen kanssa parhaillaan. Tarjolla on kuitenkin useampia vaihtoehtoja ja yhtiön tuotteet ovat laadukkaita, joten Sotkamo Silverin myyntiriskit ovat mielestämme hyvin pieniä eikä yhtiön tarvitse juuri panostaa myyntiin.

## Historiallinen kehitys

Ensimerkit Sotkamon hopeaesintymästä löydettiin jo vuonna 1980 Oulun yliopiston geologien toimesta. Paikallinen metsäyhtiö Kajaani Oy aloitti tarkemmat tutkimukset esiintymään liittyen, joita se jatkoi myöhemmin Outokummun kanssa. Kattavien selvitysten jälkeen hanke todettiin kannattamattomaksi vuonna 1991 johtuen hopean matalasta hinnasta. Myöhemmin 2000-luvun alkupuolella hopean hinta nousi, mutta valtausoikeudet omistanut Outokumpu oli tehnyt strategisen päätöksen kaivostoiminnasta luopumisesta eikä se ollut kiinnostunut enää hankkeesta. Kaivospiiriin rauettua vuonna 2005 Sotkamo Silver (aik. Silver Resources) haki kiinteistöstä valtausta, jonka se sai vuonna 2006. Tämän jälkeen Sotkamo Silver teki Hopeakaivoksella laajoja geofysikaalisia ja geokemiallisia analyysejä sekä koeporauksia ja -kairauksia selvittääkseen alueen mineraalivarantojen määrää ja laatua.

Tutkimukset ovat antaneet lupaavia tuloksia esiintymän laadusta. Kun vielä hopean hintakehitys oli suotuisaa 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen aikana, jo yhtiön vuonna 2012 teettämä ensimmäinen toteutettavuusselvitys (Bankable Feasibility Study, BFS) puolsi hankkeen viemistä tuotantovaiheeseen (2012 BFS: NPV 8 % 37 MEUR, takaisinmaksu 2 vuotta).

# Yhtiökuvaus, liiketoimintamalli ja strategia (2/2)

Alkuperäisen toteutettavuus selvityksen suositus oli, että merkittävä osa hankkeesta rahoitettaisiin vieraalla pääomalla. Tämä osoittautui vaikeasti toteutettavaksi malliksi yhtiölle, mihin on vaikuttanut arviomme mukaan useita tekijöitä. Esimerkiksi laskuun keväällä 2011 kääntynyt hopean hinta on aiheuttanut epävarmuutta sijoittajien keskuudessa, vaikka hintataso onkin pysytellyt selvästi 1980- ja 1990-lukuja korkeammalla ja se on ollut Hopeakaivoksen ennakoitun kustannustason kannalta riittävä. Laajempi useiden metallien hintojen lasku ja siitä seurannut maailmanlaajuinen kaivosinvestointien romahtaminen on myös rajannut potentiaalisten sijoittajien joukkoa. Lisäksi pankkien kiristyneet vakavaraisuussäädökset ovat heikentäneet huomattavasti lainarahan saatavuutta ja nostaneet sen hintaa Sotkamon hankkeen kaltaisiin riskipitoisiin investointeihin.

Siten yhtiö jatkoi vuosina 2012-2017 hankkeen geologista ja kaivosteknistä suunnittelu- ja kehitysvaihetta, jossa tavoitteena on ollut muun muassa tuotantokustannusten alentaminen. Kaivoksen toteutettavuus selvityksen Sotkamo Silver on päivittänyt vuosina 2014 (2014 BFS: NPV 8 % takaisinmaksu 2 vuotta) ja 2016 (2016 BFS NPV 5 % 50 MEUR, takaisinmaksu 2,7 vuotta). Myös nämä päivitykset ovat puoltaneet kaivoksen viemistä tuotantovaiheeseen. Myös vuoden 2017 Tekninen raportti päätyi samaan lopputulokseen (NPV 8 % 49 MEUR, takaisinmaksu 3 vuotta). Loppuvuodesta 2017 yhtiö myös aloitti Hopeakaivoksen rakentamisen kassavaroillaan ja teki sitovan investointipäätöksen Hopeakaivoksesta rahoituspaketin varmistumisen jälkeen Q1'18:lla.

## Strategia ulottuu Hopeakaivoksen ulkopuolelle

Sotkamo Silver on määritellyt strategiakseen mineraaliesiintymien hyödyntämisen Pohjoismaissa yhteiskunnan ja ympäristön vaatimusten asettamassa viitekehyksessä. Siten konsernistrategia ei rajoitu Hopeakaivokseen, vaan arvioimme yhtiön olevan kiinnostunut pitkällä aikavälillä laajemmalti malminetsintä- ja kaivoskehitysprojekteista Pohjoismaissa.

Lisäksi yhtiö on kertonut olevansa kiinnostunut osallistumaan rakenteeltaan erittäin hajanaisen pohjoismaisen kaivossektorin konsolidaatioon pitkällä aikavälillä. Tähän osittain liittyen Sotkamo Silver aikoo kehittää Hopeakaivoksella teolliseen internetiin pohjautuvaa kaivoksen etäohjausta Tekesin kanssa toteutettavassa tuotekehitysprojektissa. Etäohjauksen onnistuminen mahdollistaisi huomattavat kustannussynergiat pienille kaivosyhtiöille esimerkiksi henkilöstökulujen osalta. Tämä antaisi erinomaisen rakennusalojen hajanaisen sektorin konsolidaatiolle, vaikkakin muilta osin prosessissa tulee olemaan varmasti haasteita esimerkiksi arvonmääritysten osalta. Muut projektit ja konsolidaatio ovat pitkän aikavälin asioita ja lyhyellä tähtäimellä Sotkamo Silver fokusoituu vahvasti Hopeakaivoksen tuotantovaiheen aloittamiseen.

Yhtiön strategiset linjaukset huomioiden näyttää mielestämme siltä, että Sotkamo Silver tulee sijoittamaan Hopeakaivoksen generoimaa kassavirtaa myös muihin hankkeisiin, vaikka selvää näkyvyyttä tähän ei toistaiseksi olekaan. Omistajien näkökulmasta Hopeakaivoksen perusskenaariossa rajallisen elinkaaren yli ulottuva strategia antaa yhtiölle jatkuvuutta, mikä mahdollistaa omistajille korkeamman ja

ajallisesti pidemmän tuottopotentiaalin. Toisaalta ylimääräisen kassavirran allokointi osinkojen ja pääoman palautusten sijaan uusiin hankkeisiin on hieman epävarmempi vaihtoehto osakkeenomistajien kannalta, sillä uusiin hankkeisiin liittyy aina riski virhesijoituksista. Lähtökohtaisesti suhtaudumme yhtiön valitsemaan strategiaan neutraalisti ja arvioimme johdon pääoman allokoitua tapauskohtaisesti.

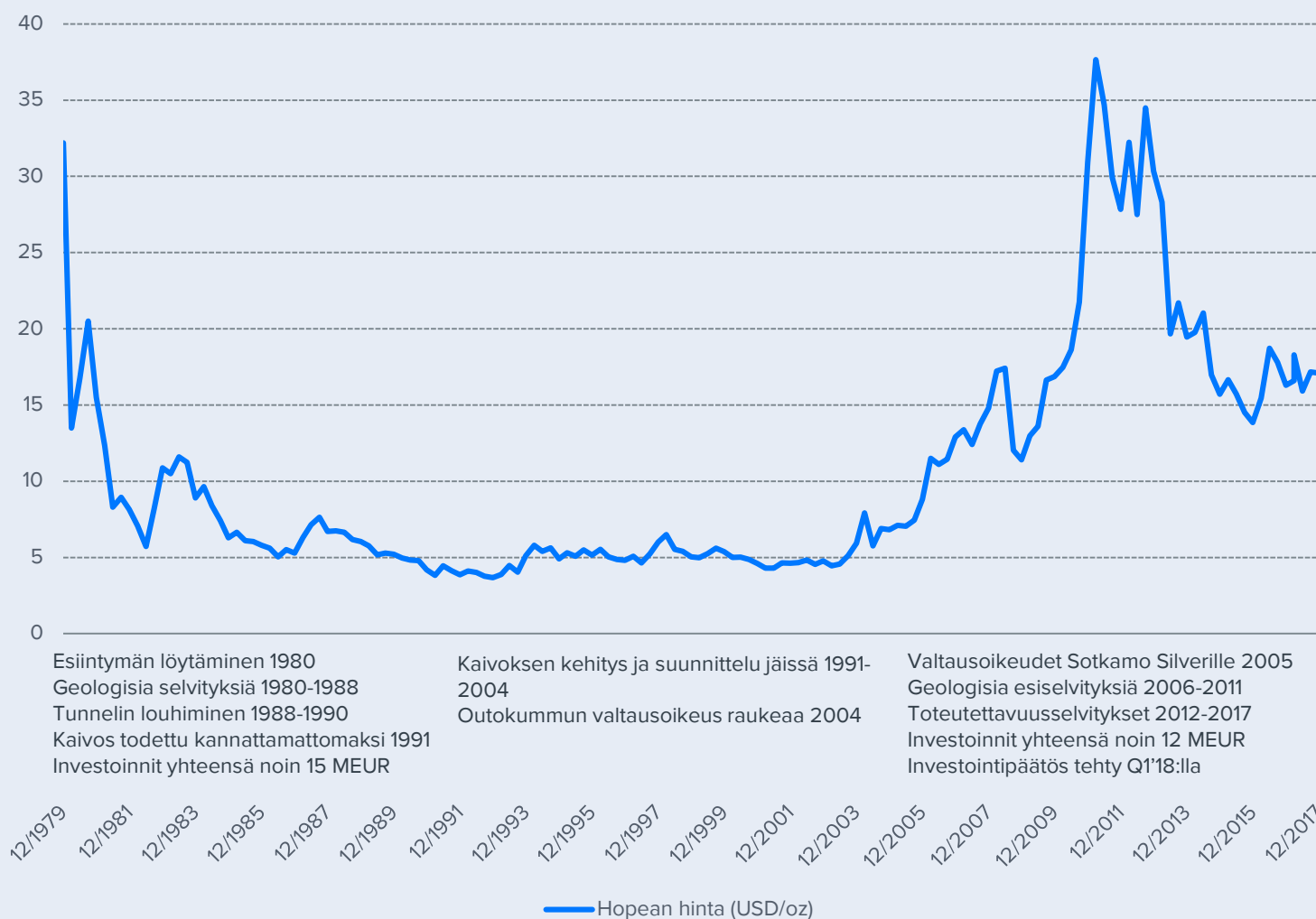
## Omistajat, hallitus ja johto

Toimitusjohtajana konsernissa työskentelee Timo Lindborg, jolla on pitkä kokemus geologiasta ja kehitysvaiheen kaivos hankkeista. Myös hallituksessa yhtiöllä on runsaasti kaivosalan substanssiosaamista, mikä on mielestämme tärkeää tämän tyyppiselle yhtiölle.

Toimitusjohtaja on myös merkittävä omistaja yhtiössä, sillä Timo Lindborgilla on rahoitusjärjestelyidenkin jälkeen 2,8 %:n omistusosuus yhtiössä. Toimivan johdon verrattain suuri omistus on muiden sijoittajien kannalta mielestämme positiivinen asia, sillä henkilökohtainen omistus lisää luottamusta siihen, että yhtiötä johdetaan omistaja-arvoa maksimoiden ja liiallista riskinottoa välttäen. Muita merkittäviä osakkaita yhtiössä ovat etenkin kotimaiset instituutiot. Omistajarakenne on kuitenkin suhteellisen hajautunut, sillä 10 suurimman osakkeenomistajan osuus Sotkamo Silveristä on vain noin 25 %. Näin ollen vapaasti vaihdettavien osakkeiden määrä (ns. free-float) on hyvä ja myös osakkeen vaihto on ollut suhteellisen korkea. Näin ollen osakkeelta ei mielestämme ole perusteltua vaatia likviditeettipreemiota arvonmäärittämisessä.

# Sotkamo Silver lyhyesti

Sotkamo Silver kehittää ja valmistelee Sotkamossa Hopeakaivosta, joka aloittaa tuotannon vuoden 2019 alussa



Esiintymän löytäminen 1980  
Geologisia selvityksiä 1980-1988  
Tunnelin louhiminen 1988-1990  
Kaivos todettu kannattamattomaksi 1991  
Investoinnit yhteensä noin 15 MEUR

Kaivoksen kehitys ja suunnittelu jäissä 1991-2004  
Outokummun valtausoikeus raukeaa 2004

Valtausoikeudet Sotkamo Silverille 2005  
Geologisia esiselvityksiä 2006-2011  
Toteutettavuusselvitykset 2012-2017  
Investoinnit yhteensä noin 12 MEUR  
Investointipäätös tehty Q1'18:lla

**6-7 vuotta**

JORC-MALMIVAROJEN  
MUKAINEN ELINKAARI

**11 vuotta**

MINERAALIVARANTOIHIN  
POHJAUTUVA ELINKAARI

**8,8 USD/oz**

KÄTEISKUSTANNUS,  
PROJEKTI (sis. ylläpito)

**Q1'19**

SUUNNITELTU  
TUOTANNON ALOITUS

**3 kpl**

MUUT MALMINETSINTÄ-  
PROJEKTIT

# Liiketoimintamalli

## Liiketoimintamallin riskiprofiili



Arvio Sotkamo Silverin liiketoiminnan kokonaisriskitasosta



# Sijoitusprofiili

## Sotkamo Silver on kehitysytio

Ennen Hopeakaivoksen käynnistymistä Sotkamo Silver on kehitysytio, joka hinnoitellaan markkinoilla Hopeakaivoksen potentiaalin mukaan. Tuotantovaiheessa Sotkamo Silver voi profiloitua joko osinko- tai kasvuyhtiöksi johdon ja omistajien strategisten valintojen myötä. Sijoittajilta Sotkamo Silver vaatii korkeaa riskin-sietokykyä, sillä kehitysytion ja myöhemmin yhden kaivoksen varassa syklisillä markkinoilla operoivan yhtiön riskiprofiili on korkea.

## Potentiaali

Näkemyksemme mukaan Sotkamo Silverin keskeiset positiiviset arvoajurit ovat:

- **Hyväksyttävän arvostuksen nousu** on yhtiölle mahdollisuus nyt, kun Sotkamo Silver on pääsemässä tuotantovaiheeseen Hopeakaivoksella. Käytännössä tämä vaatisi arviomme mukaan Hopeakaivoksen tuotantopotentiaalin osoittamista käytännössä, mikä laskisi riskiprofiilia.
- **Sotkamon alueen malminetsintäpotentiaali** on mahdollisuus Sotkamo Silverille, sillä alueella saattaa olla hopeavaroja jopa 20-30 vuoden tuotantoa vastaava määrä, kun taas nyt yhtiön taloudelliset suunnitelmat perustuvat nykyisten malmivarojen mukaiseen reilun 6 vuoden tuotantoon. Kaivoksen elinkaaren pitenemisellä voisi olla merkittävä positiivinen vaikutus yhtiön arvoon.
- **Muut kehityshankkeet** ovat yhtiölle mahdollisuus, sillä Sotkamo Silverillä on Sotkamon Hopeakaivoksen kehityshankkeet Tampereen kultavyöhykkeellä, Norjan Mo i Ranassa ja Ruotsin Härkinissä. Näissä hankkeissa on vähintään malminetsintä-potentiaalia ja parhaassa tapauksessa myös

tuotantopotentiaalia, mitä ei arviomme mukaan ole hinnoiteltu osakkeeseen.

- **Uusi ympäristölupa** on mahdollisuus yhtiölle, sillä luvan päivittäminen yhtiön tavoite-aikataulua nopeammin mahdollistaisi tuotantomäärän nopeamman noston ja tehokkuuden parantumisen (esirikastamisen käyttöön oton aikaistaminen) kuin on toistaiseksi suunniteltu. Tämä toisi kaivoksen kassavirtaprofiilia eteenpäin, mutta vastaavasti Hopeakaivoksen elinkaari lyhenisi, jos uusia malmivaroja ei löytyisi.

## Riskit

Sijoittajan kannalta Sotkamo Silverin pääriskit ovat näkemyksemme mukaan:

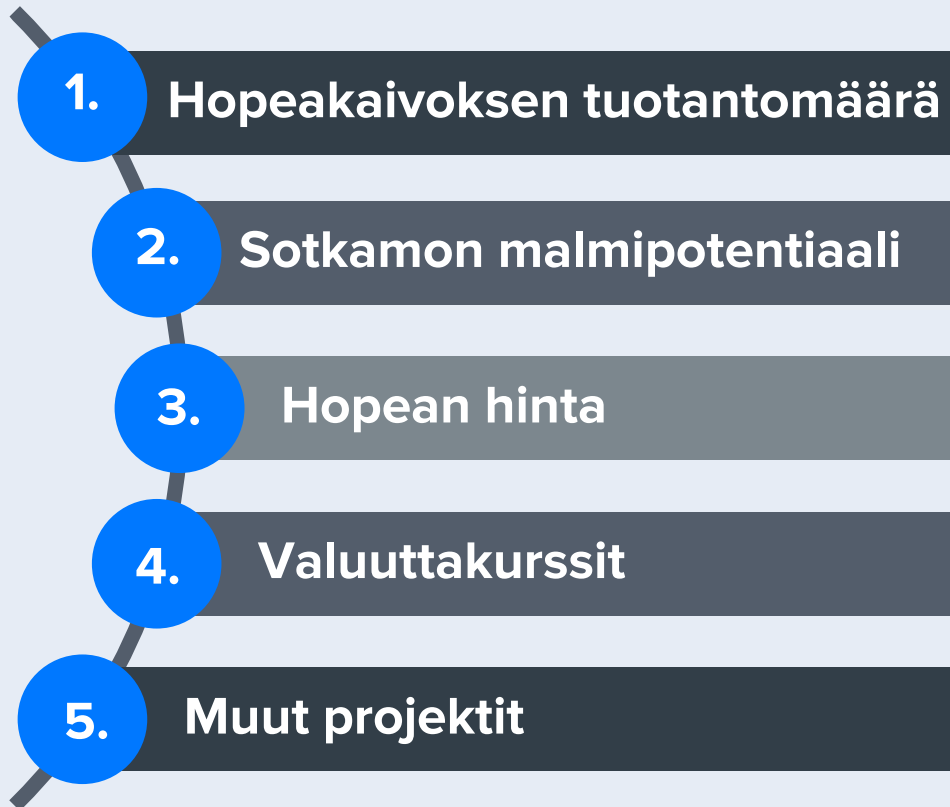
- **Hopean hinta** on suurin yksittäinen riski ja toisaalta mahdollisuus Sotkamo Silverille. Karkeasti yhden dollarin muutos hopean hinnassa tulee nostamaan Sotkamo Silverin käyttökatetta tuotantovaiheessa noin 20-35 MSEK:llä, jos oletetaan muiden tekijöiden pysyvän ennallaan. Siten hopean hinnan muutokset tulevat heiluttamaan Sotkamo Silverin liikevaihtoa ja tulosta voimalla. Suojauksia yhtiö ei tule arviomme mukaan käyttämään niiden kalleuden takia, mutta emme pidä tätä merkittävänä riskinä yhtiön vahva tase ja tuotantokustannusten kilpailukykyinen taso huomioiden. Sijoittajien kannalta pidämme tuloksen todennäköistä volatilitteettiä kuitenkin negatiivisena ja osakkeen riskiprofiilia nostavana tekijänä.
- **Valuuttakurssit** ovat myös merkittävät riski (ja mahdollisuus) Sotkamo Silverille, koska yhtiön tulovirta on dollareissa ja kulut ovat valtaosin euroissa. Lisäksi raportointivaluutta on vielä Ruotsin kruunuissa. Arviomme mukaan 10 %:n muutos EUR/USD-

valuuttakurssissa nostaa/laskee Sotkamo Silverin käyttökatetta keskimäärin noin 30-50 MSEK:lla, joten herkkyys on tuntuva. Arviomme mukaan Sotkamo Silver ei tule suojautumaan myöskään valuuttakurssien vaihteluilta johdannaisilla, vaikka valuuttojen suojaaminen olisi jossain määrin hopean hinnan suojaamista kustannustehokkaampaa.

Positiivista altistumisessa sekä hopean hinnalle että EUR/USD-valuuttakurssilla on kuitenkin se, että tyypillisesti ne muodostavat osittain luonnollisen suojan toisilleen negatiivisen historiallisen korrelaationsa ansiosta. Siten toisen parametrin negatiivisen muutoksen pitäisi johtaa toisen parametrin positiiviseen muutokseen. Tämä rajoittaa hopean hintaan ja valuuttoihin liittyvää riskitasoa jossain määrin molempiin suuntiin.

- **Geologia** on riski yhtiölle, sillä kattavienkaan esiselvitysten jälkeenkään täyttä varmuutta malmin ja mineraalivarantojen määrästä ja laadusta ei voida saavuttaa. Odotettua suurempi malmin kivitonnimäärä ja matalampi hopeapitoisuus heikentäisivät kaivoksen ja rikastuksen kustannustehokkuutta ja vaikuttaisivat siten yhtiön kannattavuuteen negatiivisesti. Tähänkin riskiin liittyy vastaava positiivinen mahdollisuus. Hopeakaivokselle on kuitenkin tehty neljän vuosikymmenen aikana varsin laajat geologiset selvitykset, joten pidämme Sotkamo Silverin geologista riskiä keskimääräistä pienempänä.
- **Tuotantoriski** tuotantovaiheessa on Sotkamo Silverin kannalta merkittävä, sillä konsernin koko kassavirta tulee yhdestä kaivoksesta. Tämä tekee yhtiöstä haavoittuvan tuotantohäiriöille. Riskiä rajaa osin se, että Hopeakaivoksen teknologinen riski on rajallinen vakiintuneen teknologian käytön takia.

# Sijoitusprofiili



## Potentiaali

- Sotkamossa on vielä huomattavaa malminetsintäpotentiaalia
- Hopean ja sivumetallien hintojen nousu
- Valuuttakurssit
- Malminetsintäpotentiaalia yhtiön muissa projekteissa
- Kaivossektorin konsolidaatio

## Riskit

- Hopean ja sivumetallien hintojen lasku
- Valuuttakurssit
- Geologia
- Tuotannon keskittyminen yhteen kaivokseen
- Hopeakaivoksen lyhyt elinkaari ilman uusien malmivarojen löytämistä

# Hopeakaivoksen Louhintapotentialiaali ja kulurakenne (1/3)

## JORC-luokiteltuja malmivaroja on reilun 6 vuoden tuotantoa vastaava määrä

Hopeakaivoksen esiintymä Sotkamossa on tunnettu jo pitkään ja alueella on tehty laajoja geologisia tutkimuksia alueen malmivarojen ja mineraalivarantojen selvittämiseksi aina 1980-luvulta asti. Viimeisimmän arvion malmivaroista yhtiö on teettänyt vuonna 2016 ulkopuolisella konsultilla ja tämä arvio vahvistettiin kesällä 2017 julkaistussa Teknisessä raportissa.

Tämän alan parhaita käytäntöjä noudattavan australialaisen JORC-koodin pohjalta tehdyn arvion mukaan kaivoksella on 2,75 miljoonan tonnin todetut ja todennäköiset malmivarat ulottuen aina reilun 400 metrin syvyyteen asti. Tässä malmissa keskimääräinen hopeapitoisuus on raportin mukaan 122 g/t ja kultapitoisuus 0,42 g/t (lyijy 0,43 % ja sinkki 0,9 %), joten käytännössä malmivarat vastaavat kaivoksen noin 6,5 vuoden tuotantoa keskimääräisellä tuotantotasolla 1,5 miljoonaa unssia (hopeamarkkinoiden troy-unssi on 31,10 g) per vuosi. Kesän 2017 Teknisen raportin analyysi perustuu suhteellisen laajaan geologiseen tutkimusaineistoon, joten pidämme arviota melko luotettavana. Malmin todelliseen tonnimäärään sekä jalometallipitoisuuksiin liittyvää epävarmuutta perusteellisetkaan esiselvitykset eivät kuitenkaan pysty täysin eliminoimaan.

Sotkamo Silverin malmivarat käsittävät kuitenkin vain taloudellisesti hyödynnettävissä olevan osuuden koko mineraalivarannoista. Malmivarastatuksen saavuttaminen mineraaleille edellyttää siis taloudellisen arvion sisällyttävän toteuttavuusselvityksen (BFS) tekemistä. Käytännössä malmivarojen määrä riippuu oleellisesti hopean hintatasosta, sillä hopean hinnan nousu mahdollistaa köyhemmän tai

vaikeammin louhittavan (ts. korkeamman tuotantokustannuksen) aineksen hyödyntämisen. Sotkamo Silverin tekninen raportti on tehty hopean hintatasolla 14,7 USD/unssi, mikä on selvästi nykyisen hopean maailmanmarkkinahinnan ja varsinkin lähivuosien hintaodotusten alapuolella. Toisaalta selvityksen EUR/USD-kurssi 1,10 on nykyisen spot-tason alapuolella. Tässä suhteessa yhtiön JORC-luokittelu on mielestämme tukevalla pohjalla ja hopean suotuisan hintakehityksen valossa on mahdollista, että yhtiö pystyy päivittämään arviota malmivaroista positiivisemmaksi lähivuosina. Tätä tukevat myös yhtiön elokuussa julkaistut 2017 lisäkairaustulokset, jotka indikoivat lupaavia tuloksia malmin määrästä ja laadusta.

## Mineraalivarantoja on kuitenkin selvästi malmivaroja enemmän

Hopeakaivoksella tehdyt geologiset tutkimukset ovat osoittaneet, että esiintymä jatkuu tunnettuja malmivaroja syvemmälle ainakin 1000 metriin asti. Esimerkiksi ulkoisen konsultin auditoiman johdon arvion mukaan Hopeakaivoksella on tunnettujen malmivarojen alapuolella vielä 2,25 miljoonaa tonnia mineraalivarantoja hopeapitoisuudella 144 g/t, mikä vastaa noin viiden lisävuoden tuotantoa (yhteensä noin 11 vuotta tuotannossa). Vuoden 2017 Teknisessä raportissa tätä arviota ei ollut huomioitu, mutta pidämme sitä yhä ajantasaisena, koska malmivara- ja mineraalivarantoarvioissa ei ollut tapahtunut oleellisia muutoksia raporttien välillä. Myös Sotkamo Silverin ennusteemme pohjautuvat tähän 11 vuoden tuotantomäärää vastaavaan skenaarioon.

Yhteensä Hopeakaivoksella on JORC-luokiteltuja mineraalivarantoja 11,48 miljoonaa

tonnia (sis. mitatut, indikoidut ja otaksutut varannot) hopeapitoisuudella 73 g/t perustuen niin ikään nykyisiä maailmanmarkkinahintoja alempiin hopean ja sivumetallien hintoihin sekä nykyistä spot-tasoa heikompaan EUR/USD-kurssiin.

## Pidämme malmivarojen ja mineraalivarantojen määrän nousua mahdollisena

Malmivarojen ja mineraalivarantojen lisäksi geologiset tutkimukset ovat indikoineet, että mineraaliesiintymä jatkuu mahdollisesti jopa 1500-2000 metriin asti syvyysuunnassa, minkä lisäksi on myös mahdollista, että esiintymä jatkuu maan alla vaakasuuntaisena. Siten Hopeakaivoksen todellinen esiintymän koko voi olla selvästi todettuja malmi- ja myös mineraalivarantoja suuremmat. JORC-koodin mukainen mineraalivarantoarvio ja etenkin arvio tunnistetusta louhintapotentialista perustuvat kuitenkin suppeampaan kairausaineistoon kuin taloudellisen tarkastelun sisältänyt malmivara-analyysi. Siten syvemmällä oleviin mineraaleihin ja niiden pitoisuuksiin liittyvä geologinen riskiprofiili on tunnettuja malmivaroja suurempi.

## Sotkamon malminetsintäpotentialiaali 20-30 vuoden tuotantoa vastaava määrä

Syvemmälle ja sivummalle siirryttäessä Hopeakaivoksella on Sotkamo Silverin mukaan yli 20 miljoonan malmitonnin etsintäpotentialiaali. Lisäksi yhtiöllä on Hopeakaivoksen lähellä kuusi muuta valtausta, jotka kuuluvat Hopeakaivoksen tavoin laajempaan Tipasjärven viherkivialueeseen. Nämä muut esiintymät ovat geologiselta luonteeltaan hyvin saman tyyppisiä kuin Hopeakaivoksen esiintymä, minkä perusteella niiden malmitonnien määrä ja pitoisuus voisivat olla samalla tasolla kuin Hopeakaivoksella.

# Hopeakaivoksen louhintapotentiali ja kulurakenne (2/3)

Siten alueella on Sotkamo Silverin mukaan malminetsintäpotentiaalia yhteensä 20-30 vuoden tuotantoa vastaava määrä, mutta epävarmuus varsinkin mineraalivarantojen jälkeisestä potentiaalista on vielä erittäin korkealla tasolla. Yhtiö kuitenkin jatkaa malminetsintätyötä Tipasjärven alueella, mikä voi johtaa arvioiden päivittämiseen, jos tulokset ovat suotuisia. Arviomme mukaan Sotkamo Silver on sijoittanut toistaiseksi mineraalivarantojen jälkeiseen malminetsintätyöhön alueella 10-20 MSEK eli noin 1-2 MEUR (vrt. toistaiseksi Hopeakaivokseen on sijoitettu 27 MEUR eli noin 278 MSEK).

## **Ympäristölupa täytyy päivittää tavoitetuotantoon yltämiseksi**

Teknisen raportin mukaan tavoiteltu hopean keskimääräinen 1,5 miljoonan unssin tuotantotaso vaatii Sotkamo Silverin tämänhetkiseen ympäristölupaan päivityksen viimeistään vuonna 2021, mutta ensimmäisenä ja toisena toimintavuotena yhtiö voi saavuttaa tämän tuotantotason myös nykyisen lupansa puitteissa, koska louhintasuunnitelmassa kahtena ensimmäisenä vuotena louhitaan hopearikasta malmia avolouhoksesta.

Sotkamo Silverin nykyinen ympäristölupa mahdollistaa 0,5 miljoonan malmitonnin kokonaislouhinnan ja 0,45 miljoonan tonnin rikastamon kapasiteetin. Sotkamo Silver on kuitenkin jo aloittanut uuden ympäristöluvan hakuun tähtäävän prosessin, jossa yhtiö pyrkii nostamaan luparajat 1,5 miljoonan kokonaislouhinnan tasolle. Uusi lupa on myös edellytys prosessiin edellisen luvan myöntämisen jälkeen sisällytetyn esirikastimen käyttöön. Arviomme mukaan yhtiö saa ympäristöluvan vuonna 2021 karkeasti

hakemuksensa mukaisesti, mihin myös ennusteemme osittain pohjautuvat. Ympäristöluvan saaminen tätä aikaisemmin olisi positiivinen uutinen, sillä se mahdollistaisi tuotantotason noston nykyistä suunnitelmaa aikaisemmin ja siten edullisemman kassavirtaprofiilin. Pitkän aikavälin tuotantomäärään ympäristölupa ei mielestämme vaikuta, sillä rajoittava tekijä on ainakin toistaiseksi malmin määrä. Ympäristöluvan hylkäämisen mahdollisuutta pidämme pienenä.

## **Tuotantokustannusten rakenne pohjautuu tarjouksiin ja markkinahintoihin**

Hopeakaivoksen malmi- ja mineraalivarantojen lisäksi ulkopuoliset konsultit ovat arvioineet yksityiskohtaisesti vuosien 2012-2016 toteutettavuusselvityksessä ja vuoden 2017 Teknisessä raportissa Hopeakaivoksen ja sen osaprosessin tuotantokustannuksia. Kyseessä on erittäin laajat ja moninaiset tutkimukset ja kustannusarviot perustuvat pääosin palvelun- ja tavarantoimittajilta saatuihin tarjouksiin. Siten pidämme Teknisessä raportissa kesällä 2017 arvioituja kustannustasoja hyvänä lähtökohtana myös sijoittajien perspektiiviä ajatellen.

## **Operaatioista vastaavat alihankkijat ja oma henkilökunta**

Tuotantovaiheessa Sotkamo Silver louhii malmia samanaikaisesti avolouhoksesta ja maanpinnan alapuolelta ensimmäiset kuusi vuotta. Tämän jälkeen louhinta avolouhoksesta lopetetaan ja mahdollisesta seitsemännestä toimintavuodesta eteenpäin louhinta tapahtuu maanpinnan alapuolella. Louhinnasta, malmin ja sivukiven kuljetuksista sekä malmin murskauksesta vastaavat paikalliset alihankkijat, jotka operoivat Sotkamo Silverin työnjohtovastuun (sis. louhinta-suunnitelma) alaisuudessa.

Kolmannesta toimintavuodesta alkaen maan alta kaivettu malmi on suunniteltu ajettavan läpi esirikastimesta, jonka tarkoituksena on erotella jalometallipitoisuudeltaan matalaa malmia pois rikastamolle syötettävästä malmista. Tämä parantaa sekä louhinnan että rikastamon kustannustehokkuutta, mutta myöskään jossain määrin teknologista epävarmuutta sisältävän esirikastimen poisjättäminen ei muuta oleellisesti projektitaloutta. Metallit malmista erottavaa rikastamoaa tulee operoimaan Sotkamo Silverin oma henkilökunta.

## **Suurimmat kuluerät ovat alihankkijoiden operoimassa kaivostoiminnassa**

Hopeakaivoksen toimintakustannuksista noin puolet (52-155 MSEK tai 5-15 MEUR per vuosi) tulee louhinnasta, murskauksesta ja esirikastuksesta, mikä on pääosin alihankkijoiden palvelukustannusta ja pienemmiltä osin energia- ja ylläpitokuluja. Mielestämme prosessin alkupään ulkoistaminen on järkevä liike Sotkamo Silveriltä, sillä sen ansiosta yhtiön pääoman käyttö tehostuu ja toisaalta alihankkijoiden tehokkuus heidän ydinliiketoiminnassaan voi olla Sotkamo Silveriä parempi. Kaivostoiminnan ulkoistaminen alihankkijoille on myös Pohjoismaissa hyväksi havaittu ja vakiintunut toimintamalli etenkin pienillä kaivoksilla, mikä puoltaa toimintamallin valintaa myös tässä tapauksessa. Louhinnan, murskauksen ja esirikastuksen kustannusarviot perustuvat alihankkijoilta kerättyihin tarjouksiin, mutta arviomme mukaan sopimuksiin tullaan sisällyttämään ehdot energian- ja polttoaineiden hintojen inflaatiosta. Pätevän palveluntuottajaorganisaation saaminen Sotkamoon ei pitäisi olla ongelmallista alueen toimialarakenne huomioiden.

# Hopeakaivoksen louhintapotentiali ja kulurakenne (3/3)

Kokonaisuutena kuluylitysten mahdollisuus on mielestämme louhinnan ja murskauksen osalta rajallinen, kunhan malmin tonnimäärät ja pitoisuudet ovat odotetulla tasolla. Sen sijaan Sotkamo Silverin vuoden 2014 toteutettavuus-selvityksen jälkeen tehtyjen selvitysten perusteella prosessiin otetun esirikastuksen toimivuuteen liittyy mielestämme teknologista riskiä, sillä menetelmä on varsin uusi malmin erottelussa ja sitä on käytetty lähinnä romu-metallin lajittelussa. Onnistuneet esirikastus-kokeet painoivat kaivoksen kustannustasoa arviomme mukaan alas noin 7 % (sis. hopea-pitoisen malmin 12 %:n menetys), joten riski liittyy kokonaisuutena rajalliseen parannukseen. Näin ollen kaivoskustannukset eivät nouse dramaattisesti, vaikka esirikastus ei toimitakaan aivan odotetun hyvin, mutta osakkeen omistajien potentiaalinen kannalta esirikastuksen toimiminen suunnitelmien mukaan olisi tärkeää.

## Rikastamo on toinen merkittävä kustannuskomponentti

Louhittu, murskattu ja esirikastettu malmi kuljetetaan rikastuslaitokseen, jossa rikastamon tuottamat metallikonsentraatit erotellaan malmista perinteisellä vaahdotusprosessilla. Rikastamo on Hopeakaivoksen toiseksi suurin kustannuserä, jonka osuus tuotanto-kustannuksista on vajaat 30 % eli noin 41-62 SEK (tai 4-6 MEUR). Rikastamokustannukset koostuvat arviomme mukaan henkilöstökuluista (pääosa Sotkamo Silverin omasta henkilöstöstä), kemikaaleista, energiasta sekä kunnossapidosta (ml. varaosat) ja mahdollisesti alkuvaiheen osalta ulkopuolisilta ostettavista palveluista.

Rikastamon kustannusinflaatiopaineet ovat mielestämme maltillisia huomioiden Suomen

palkkainflaationäkymät ja Pohjoismaiden energiamarkkinoiden tila eivätkä ne näillä näkymin aiheuta huomattavia ylityspaineita, mutta tilannetta täytyy toki tarkkailla. Myös rikastuksessa käytettävät kemikaalit ovat normaaleja bulkkikemikaaleja (esim. kalkki), joiden saatavuudessa ja hintatasossa ei ole näköpiirissä suuria muutoksia. Sen sijaan kunnossapitokustannuksien tasoon liittyy jonkun verran epävarmuutta, mutta toteutettavuus selvityksessä yhtiö on kuitenkin varautunut mahdollisiin haasteisiin käytetyn rikastamon kunnossapidossa.

## Konsernia tarkasteltaessa emoyhtiön kulut on huomioitava projektin lisäksi

Loput kaivoksen operatiivisista kustannuksista ovat hallinto- ympäristö ja yleiskustannuksia, mutta näiden kulujen osuus on pieni (6-7 MSEK tai 0,6-0,7 MEUR per vuosi) verrattuna louhinta- ja rikastuskuluihin, mutta suhteellisesti ne ovat pienelle yhtiölle skaalaatujen puutteen takia melko korkeita. Lisäksi konsernilla on kannettavanaan Hopeakaivoksen operatiivisten kustannusten lisäksi emoyhtiön yleiskulussa, joka koostuu arviomme mukaan muun muassa johdon palkoista ja pörssilistauksiin liittyvistä kuluista. Tämä kuluerä on arviomme mukaan noin 10-15 MSEK (noin 1,0-1,5 MEUR) vuodessa. Näiden varsin kiinteiden kuluerien suhteen ennustettavuus pitäisi olla suhteellisen hyvä, joten merkittävien yllätyksien mahdollisuus on arviomme mukaan vähäinen.

Kokonaisuutena Sotkamo Silverin kustannus-rakenne on mielestämme tyyppinen pienehkölle kaivosyhtiölle. Vuoden 2017 Teknisessä raportissa kaivoksen tuotannon keskimääräiseksi käteiskustannuksiksi (cash-

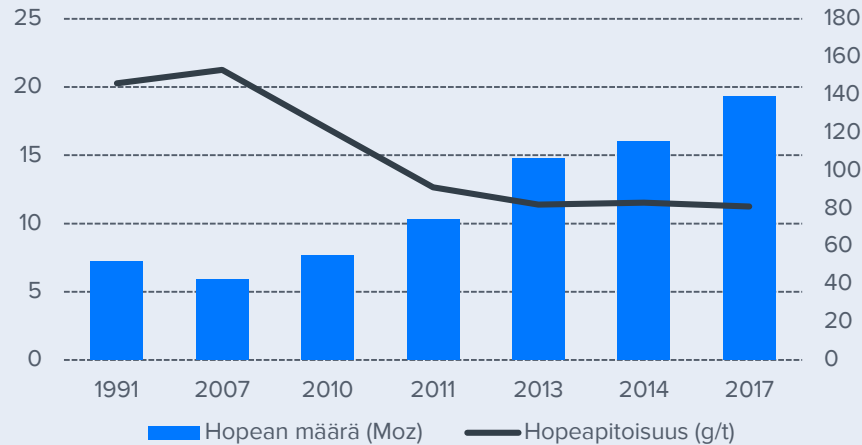
cost) yhtiö arvioi 7,1 USD per unssi hopeaa kuudelle ensimmäiselle toimintavuodelle. Tämä luku ei pidä sisällään tuotannon ylläpitoon vaadittavia investointeja, jotka huomioiva käteiskustannus (AISC all in cash cost) on 8,8 USD/unssi kuudelle ensimmäiselle toiminta-vuodelle. Arviomme mukaan 11 vuoden käteis-kustannuksen ja ylläpitoinvestoinnin huomioivan käteiskustannuksen pitäisi olla noin samalla tasolla tai korkeintaan hieman korkeampia, koska Hopeakaivoksen operointiperiaatteet eivät muutu olennaisesti 6 toimintavuoden jälkeen. Konsernin todellisen kustannustason hahmottamiseksi kaivoksen tuotanto-kustannuksiin täytyy kuitenkin mielestämme lisätä vielä emoyhtiön kulut (sis. hallinto ja malminetsintäprojektit), mitkä huomioiva kokonaiskustannus (sis. ylläpito-investoinnit) on arviomme mukaan noin 9,5-9,6 USD/unssi.

## Tuotantokustannusten rakenne on kohtuullinen suhteessa hopean hintaan

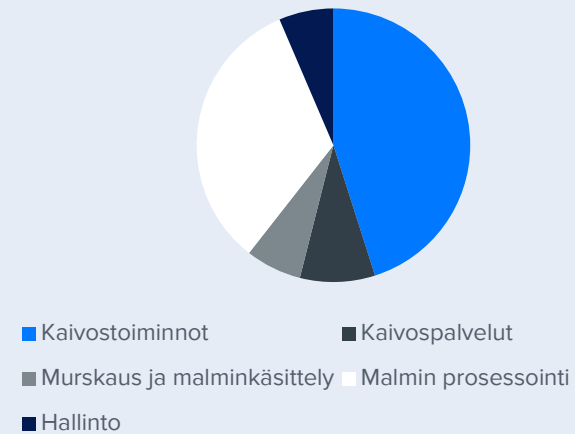
Kun konsernin kulut ja ylläpitoinvestoinnit huomioiva tuotantokustannus suhteutetaan hopean hinnan viimeisen vuoden vaihteluväliin (15,7-18,5 USD/unssi), Sotkamo Silverin kustannuspositio on mielestämme kohtuullinen yhtiön liiketoiminnan kassavirtaa ajatellen. Kassavirran painuminen negatiiviseksi vaatisi jo viime vuosien toteumiin verrattuna varsin matalaa hopean hintaa. Kun vielä huomioidaan yhtiön rahoitusrakenne, jossa oman pääoman osuus on melko suuri, on yhtiön kriisiytyminen tuotantovaiheessa heikon kassavirran takia mielestämme varsin epätodennäköinen skenaario, vaikka sinällään pienten kaivosyhtiöiden konkurssitkaan eivät ole millään tapaa poikkeuksellisia.

# Hopeakaivoksen louhintapotentialiaali ja kulurakenne

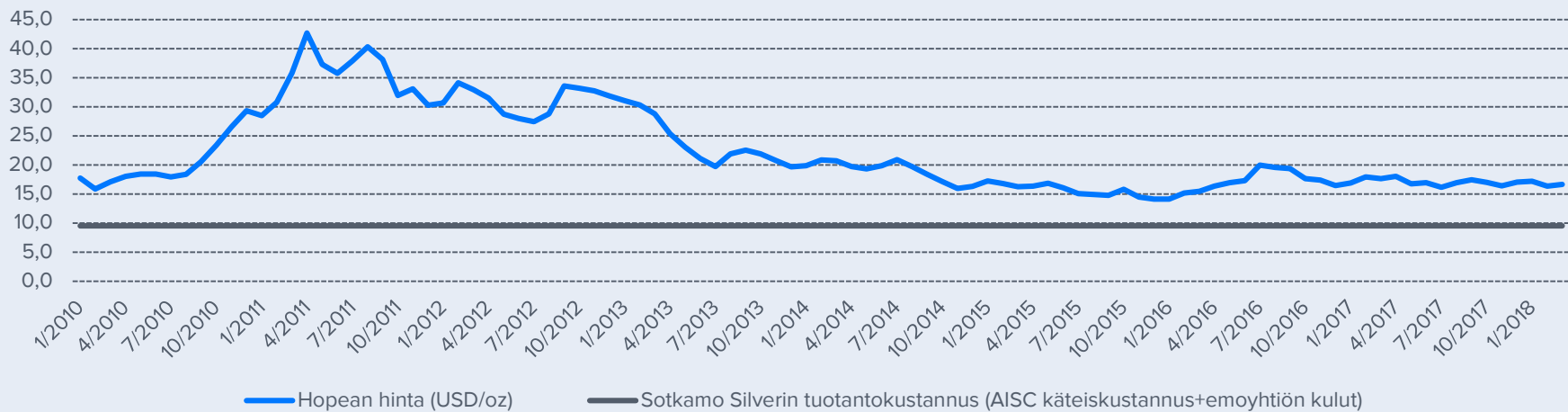
## Hopeakaivoksen mineraalivarannot 1991-2017



## Hopeakaivoksen ennustettu kulurakenne



## Hopean hinta vs. Sotkamo Silverin keskimääräinen tuotantokustannus



Lähde: Inderes, Sotkamo Silver

# Investoinnit, rahoitus ja taloudellinen tilanne (1/2)

## Hopeakaivoksen käyttöönotto vaatii vielä noin 280 MSEK:n investoinnit

Vuoden 2017 Teknisen raportin mukaan Sotkamo Silver arvioi, että Hopeakaivoksen alkuinvestoinnit ovat noin 282 MSEK (27,4 MEUR). Lisäksi malmivaroihin perustuvan reilun kuuden toimintavuoden investoinnit (sis. ylläpito ja kehitys) yhteensä noin 12 MSEK eli noin 1,2 MEUR. Johdon arvion mukainen 11 vuoden tuotanto vaatii vielä lisäinvestointeja, joiden arvioimme vuoden 2016 toteutettavuusselvityksen perusteella olevan noin 41 MSEK (noin 4 MEUR). Yhtiön investointiarviot perustuvat suurelta osin laite- ja palvelun-toimittajilta saatuihin tarjouksiin, joten ennusteet tarjoavat hyvän lähtökohdan myös sijoittajille investointikustannusten arviointiin.

Arviot sisältävät noin 31 MSEK:n eli 3 MEUR:n puskurin yllätysten varalle. Tämä vastaa reilua 10 % alkuinvestointikustannuksista. Arvioimme mukaan reservi on ehdottomasti tarpeen, sillä uskomme, että investointibudjetissa on ollut viime aikoina mieluummin lievää painetta ylös- kuin alaspäin, sillä Suomen elpynyt talous-suhdanne on todennäköisesti kohottanut ainakin rakentamisen hintaa. Lisäksi varsinkin maan-rakennustöissä on aina kustannusylitysten vaara, sillä maaperän laatua on vaikea ennakoita. Myös Blaikenin käytetyn rikastamon hyödyntäminen on jossain määrin riskistä, sillä rikastamon siirron, huollon ja ylläpitokulujen ennakointi ei ole yksiselitteistä. Kokonaisuutena suhtaudumme kuitenkin käytettyyn rikastamoon positiivisesti, sillä uuden rikastamon ostaminen olisi nostanut investointibudjettia liikaa ja syönyt siten Hopeakaivoksen tuottopotentiaalia.

Lisäksi huomautamme, että yhtiön investointi-suunnitelma ei pidä sisällään kaivoksen lopetus- ja maisemointikuluja. Näiden kulujen kokoluokka voisi arvioimme mukaan olla 21-41 MSEK (noin 2-4 MEUR). Tätä kuluerää varten yhtiön pitää todennäköisesti asettaa myös toiminnan alkaessa vakuus, jota kasvatetaan kaivoksen toiminnan aikana. Tämä täytyy myös huomioida Hopeakaivoksen kassavirtalaskelmissa.

Muihin projekteihin emme usko Sotkamo Silverin tekevän lähivuosina investointeja vaan arvioimme yhtiön kirjaavan malminetsintä-projekteista aiheutuvat kulut suoraan tulokseen. Lisäksi arvioimme näiden kulujen jäävän lähivuosina joihinkin miljooniin kruunuihin (ts. satoihin tuhansiin euroihin), sillä yhtiö fokus on vahvasti Hopeakaivosprojektin tuotantoon saattamisessa ja tuotannon ylösajossa tässä vaiheessa.

## Rahoituspaketti on kasassa

Kun huomioidaan alkuinvestointien lisäksi, kaivoksen sitoma käyttöpääoma, tarvittavat kassapuskurit sekä kassavirtojen todennäköinen ajoitus, Sotkamo Silverin Hopeakaivoksen rahoitustarve on noin 361-412 MSEK:n (noin 35-40 MEUR). Tämän rahoitustarpeen yhtiö varmisti tänä keväänä sovittuaan 239 MSEK:n (noin 23,2 MEUR) rahoituspaketista suomalaisten instituutiosijoittajien kanssa. Tämä rahoitus-paketti sisälsi noin 52 MSEK tai 5 MEUR oman pääoman ehtoista rahoitusta (suunnattu osakeanti) sekä noin 155 MSEK tai noin 15 MEUR vieraan pääoman ehtoista rahaa. Lisäksi rahoituspaketin runkona toimii kesällä 2016 järjestetty merkintäoikeusanti sekä kesän 2017 optioanti, joista Sotkamo Silverillä oli kassassa

varoja viime vuoden lopulla noin 160 MSEK (noin 16 MEUR).

Tällä hetkellä yhtiöllä on kassassa arvioimme mukaan 450 MSEK (vajaat 45 MEUR), joten Hopeakaivoksen rahoitustarve on nyt katettu. Lisäksi arvioimme, että yhtiö voi tarvittaessa käyttää kaivoksen ylösajovaiheessa factoring-rahoitusta (myyntisaamisten myynti), jos investointi- tai ylösajovaiheen negatiiviset yllätykset lisäävät lyhyen aikavälin rahoitus-tarvetta Hopeakaivoksen elinkaaren alkuvaiheessa. Hopeakaivoksen rahavirran arvioimme kääntyvän positiiviseksi viimeistään toisena toimintavuotena, minkä jälkeen yhtiön pitäisi pystyä hoitamaan investoinnit operatiivisella kassavirrallaan. Investointi-kustannusten lisäksi Sotkamo Silverillä on käytössä noin 64 MSEK eli 6,2 MEUR tuotekehityslainaa Tekesiltä, mutta tämä laina on lähtökohtaisesti korvamerkitty tuotekehitys-projektista syntyvien kulujen vastineeksi eikä sitä voi hyödyntää investoinnin rahoittamisessa.

Sotkamo Silverin velkarahoitus muodostuu kahdesta komponentista. Suurin niistä on noin 136 MSEK:n tai 13,2 MEUR:n joukkovelka-kirjalaina, joka erääntyy maaliskuussa 2023. Lainan korko on 10 % ja se maksetaan puolivuosittain. Toiseksi suurin komponentti on noin 52 MSEK:n (5 MEUR) vaihtovelkakirjalaina. Tämä laina erääntyy maksettavaksi syyskuussa 2022, jos lainan haltijat eivät käytä oikeuttaan konvertoida lainapääoma osakkeiksi vaihto-kurssilla 0,46 euroa per osake. Vaihtovelkakirja-lainan puolivuositain maksettava korko on 8 %. 10 vuoden (5 ensimmäistä vuotta lyhennysvapaata) Tekes-lainan korko on näillä näkymin lähivuosina 1 %:n tasolla.

# Investoinnit, rahoitus ja taloudellinen tilanne (2/2)

Oman pääoman ja velkainstrumenttien lisäksi pakettiin kuului Suomen valtion noin 21 MSEK:n investointituki (2 MEUR), joka on yhtiölle vastikkeetonta rahaa. Siten Sotkamo Silverin korkokustannukset tulevat olemaan seuraavat 4-4,5 vuotta noin 17,5-19,5 MSEK/v (noin 1,7-1,9 MEUR/v). Arviomme mukaan muut rahoituskulut jäävät vähäisiksi, sillä emme usko yhtiön käyttävän johdannaisinstrumentteja tai muita vastaavia tuotteita. Siten yhtiön koko rahoituskulujen rasitus vastaa pitkälti korkokuluja.

Kuten todettua, Sotkamo Silverin velkarahoitus on lainojen melko pitkän juoksuajan takia kertalyhenteistä lainaa. Tämä antaa yhtiölle hyvän näkyvyyden ja työrauhan keskittyä operatiiviseen tekemiseen, sillä lainoista tulee maksuun vain korot seuraavan 4-4,5 vuoden aikana. Työrauhan hinta ovat rahoituskulut, jotka pysyvät Hopeakaivoksen alkuvaiheen korkeahkoilla tasoilla pitkään ja yhtiöllä on todennäköisesti rajalliset mahdollisuudet harkita velkarahoituksensa uusimista alemmille ehdoille ilman kertakuluja, vaikka Hopeakaivoksen ylösajo sujuisi hyvin.

Sotkamo Silver joutuu myös valmistautumaan kertalyhenteisten lainojen takaisinmaksuun jo hyvissä ajoin siirtämällä sivuun Hopeakaivoksen kassavirtaa. Lainan haltijat ovat myös velvoittaneet yhtiön tähän kovenanttien kautta (Sotkamo Silverin on kerättävä varoja vähintään 5,4 MEUR vuosina 2020-2021 lainan takaisinmaksua varten). Tämä taas rajaa yhtiön alkuvaiheen osingonmaksupotentiaalia. Toisaalta emme usko, että yhtiö pystyy hankkimaan kassavaroillaan lähivuosien

markkinaympäristössä riskittömiä sijoitustuottoja, joten nettorahoituskuluja ei voi pienentää olennaisesta tätäkään kautta.

## **Taseessa on riittävät puskurit investointien lisäksi Hopeakaivoksen ylösajoon**

Sotkamo Silverin taseasemaa tarkasteltaessa täytyy mielestämme katsoa jo vuoden 2018 loppuun ja vuoden 2019 alkuun, jolloin nyt pääosin kassassa olevat pääomat ovat sitoutuneet Hopeakaivoksen kiinteään omaisuuteen ja käyttöpääomaan. Arviomme mukaan Sotkamo Silverin tase nousee investointien ja käyttöpääoman sitoutumisen myötä noin 600 MSEK:n kokoluokkaan vuosina vuoden 2019 aikana.

Tästä pääomasta valtaosa on sitoutunut kiinteään omaisuuteen, jonka arvon arviomme nousevan noin 400 MSEK:iin ennen kuin poistot alkavat pienentää sitä. Aineettoman omaisuuden (Mo i Ranan kaivosoikeudet) arvo pysyy noin 48 MSEK:n tasolla. Emme näe tässä erässä akuutteja alaskirjauspaineita, sillä yhtiö on onnistunut perustelevaan kyseisen arvon tilintarkastajille jo useita vuosia. Toisaalta emme kuitenkaan ole arvonmäärityksessämme valmiita antamaan Mo i Ranan oikeuksille näin suurta arvoa tässä vaiheessa, joten alaskirjauksiakaan ei voida mielestämme poissulkea. Käytännössä ei-kassavaikutteisella alaskirjauksella ei olisi käytännön vaikutusta yhtiöön. Loput taseen omaisuudesta sitoutuu arviomme mukaan varastoihin, saamisiin ja kassapuskureihin. Nettokäyttöpääomatarpeen (sis. vastattavien ostovelat) arviomme olevan 30-50 MSEK:n (noin 3-5 MEUR) kokoluokassa, kun taas arviomme

yhtiön pyrkivän pitämään kassavarat 70-90 MSEK:n tasolla (noin 7-9 MEUR) yllätysten varalta.

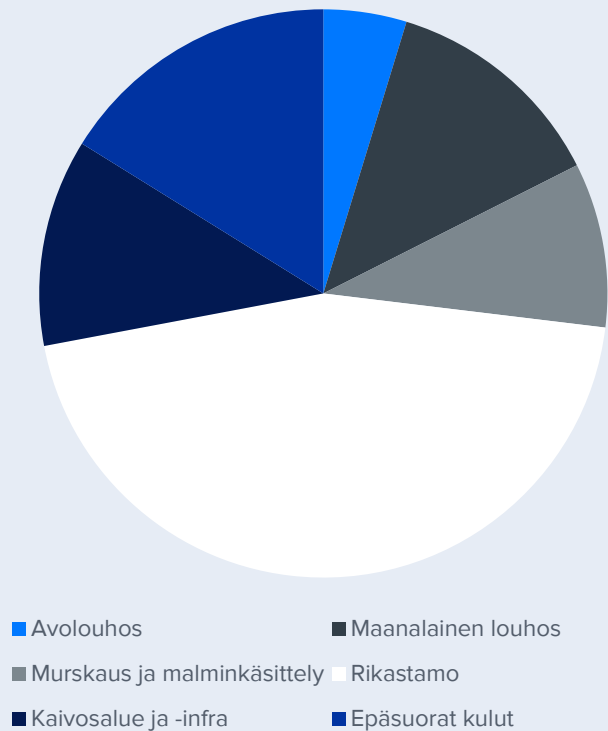
Taseen vastattavien puolella yhtiöllä oma pääoma liikkuu arviomme mukaan vuoden 2019 aikana noin 320-390 MSEK:n (noin 32-39 MEUR) haarukassa. Tämä sisältää vuodelle 2018 ennustamamme nettotappion, kun taas vuodelta 2019 odotamme yhtiöltä alkuvuoden tuotannon ylösajosta huolimatta jo nettovoittoa. Pitkäaikaista korollista velkaa taseessa on noin 187 MSEK (18,2 MEUR), kun taas loput taseen vastuista tulevat olemaan ostovelkoja.

Heikoimmillaan Sotkamo Silverin tase käy arviomme mukaan vuoden 2019 alussa Hopeakaivoksen ylösajovaiheen aikana, kun yhtiön nettotulos on tappiolla ja rahavirta selvästi negatiivinen käyttöpääoman sitoutumisen takia. Investointivaiheen jälkeisen nettovelkaantumisen arviomme olevan kohtuullisella noin 40 %:n tasolla. Kun vielä huomioidaan, että ylösajovaiheen pitäisi olla prosessin luonteen ja vakiintuneen teknologian käytön myötä varsin lyhyt eli 2-3 kk, yhtiöllä on hyvät puskurit investointivaiheen lisäksi myös Hopeakaivoksen ylösajoon, johon liittyy luonnollisesti myös riskejä niin tuotantomäärien kuin aikataulujenkin osalta. Yhtiön taloudellisen tilanteen kannalta tuotantomäärän nopea nosto ja riipeä riittävän operatiivisen tehokkuustason saavuttaminen on kriittistä, sillä yhtäaikainen nettotappio ja negatiivinen rahavirta heikentäisivät tasetta jo suhteellisen nopeasti.

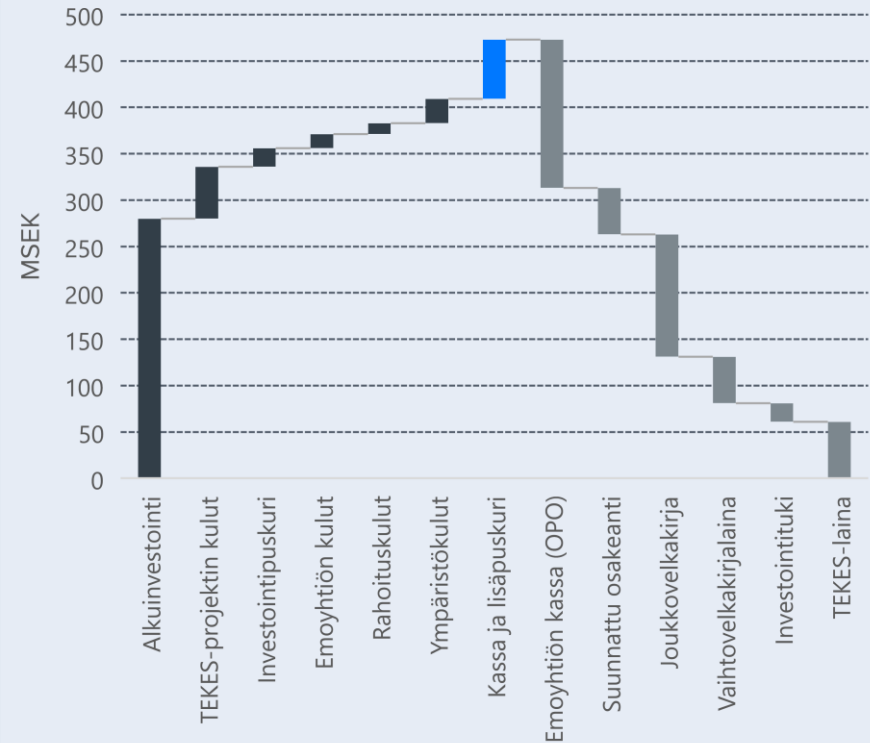


# Taloudellinen tilanne ja investoinnit

## Alkuinvestoinnin (282 MSEK) jakautuminen



## Hopeakaivoksen rahoitustarve ja -rakenne



# Muut projektit

## Tampereen kultavyöhyke

Tampereen kultavyöhykkeen esiintymä on tunnettu jo pitkään ja viimeisen 20 vuoden aikana alueella tutkimuksia on tehnyt GTK ja useita malminetsintäyhtiöitä. Sotkamo Silver hankki alueelta valtausoikeuksia vuonna 2012 ja nyt yhtiöllä on 13 valtausta alueella. Toistaiseksi arvioimme Sotkamo Silverin sijoittaneen kuluiksi kirjattuja varoja Tampereen alueen valtauksiin reilut puoli miljoonaa euroa. Taseessa yhtiöllä ei arviomme mukaan ole olennaista omaisuutta Tampereen kultavyöhykkeen valtauksista

Alueen potentiaalisin on Hopeavuoren esiintymä Vammalassa, jossa yhtiöllä on kairauksiin, geofysikaalisiin tutkimuksiin ja 3D-mallinnoihin pohjautuen mineraalivarantoja 238 000 tonnia kultapitoisuudella 3,8 g/t. Lisäksi myöhemmät kairaukset (esim. vuonna 2017) ovat osoittaneet lupaavia tuloksia etenkin kultapitoisuuksien osalta alueella, mutta projekti on vielä hyvin varhaisessa vaiheessa ja teknistaloudelliseen vaiheeseen (BFS) pääseminen Tampereen alueella vaatii yhtiöltä arviomme mukaan parhaassakin tapauksessa 2-3 vuoden työn sekä useamman miljoonan euron sijoitukset. Arvioimme yhtiön pyrkivän viemään projektia hieman eteenpäin omin voimin, mutta pidemmällä tähtäimellä riskin ja tuottojen jakaminen jonkun muun toimijan kanssa esim. JV-mallilla on mielestämme todennäköisin vaihtoehto Tampereen kultavyöhykkeen osalta Sotkamo Silverille.

## Mo i Ranan monimetalliesiintymä

Norjan Mo i Ranassa sijaitseva monimetalli-esiintymä päättyi Sotkamo Silverin haltuun vuoden 2013 lopulla, kun kaivoksen kaivos- ja mineraalioikeudet omistanut GEXCO antoi

oikeudet Sotkamo Silverille korvaukseksi Sotkamo Silveriltä aiemmin saamastaan lainasta ja sen koroista. Järjestelyn arvo oli noin 48 MSEK ja tällä arvolla Mo i Ranan esiintymä on edelleen Sotkamo Silverin taseessa. Yhtiö suoraa kuluiksi kirjatut sijoitukset Norjan esiintymien kehittämiseen ovat arviomme mukaan olleet toistaiseksi joitakin satoja tuhansia euroja. Norjan esiintymien kehittäminen on ollut pitkään jäissä, mutta kesällä 2018 Sotkamo Silver aikoo arviomme mukaan aktivoitua asian suhteen.

Mo i Ranan alueella Sotkamo Silverillä on 5 kaivoslupaa ja yli 90 tutkimusalueita. Sotkamo Silverin kaivosalueella Mo i Ranan Mofjellissä on ollut aiemmin toiminnassa monimetallikaivos, joka ajettiin alas kannattamattomana vuonna 1987. Kaivoksella tuotettiin aikanaan malmia 4,35 Mt, jossa sinkin, lyijyn ja kuparin pitoisuudet olivat 3,61 %, 0,71 % ja 0,31 %, kun taas hopea- ja kultapitoisuudet olivat 10 g/t ja 0,3 g/t. Kaivos-toiminnan lopettamisen yhteydessä tehdyn arvion mukaan alueella on vielä mineraalivaroja 3,1 Mt, joissa sinkki-, lyijy-, ja kuparipitoisuudet ovat 2,5 %, 0,4 % ja 0,3 %. Lisäksi alueelta on löytynyt geofysikaalisissa selvityksissä korkeita kultapitoisuuksia (jopa 5-10 g/t), sulfidipitoisuuksia (sinkki + lyijy + kupari > 10 %) sekä hopeasuonia (hopeapitoisuus > 100 g/t).

Selvitykset ovat myös Mo i Ranan kohteiden osalta vielä hyvin varhaisessa vaiheessa ja tutkimusten vieminen pelkästään teknistaloudelliseen vaiheeseen (ts. BFS) vaatii arviomme mukaan aikaa 3-4 vuotta ja toisaalta tuntuvia rahallisia panostuksia. Siten arviomme, että Sotkamo Silver pyrkii viemään hanketta eteenpäin omin voimin pisteeseen, jossa esiintymän malminetsintäpotentiaalille voidaan perustella selkeä arvo. Tämän jälkeen arvioimme

yhtiön etsivän Norjan esiintymän kehittämiseen yhteistyökumppania ja/tai muita omistajia, jotka osallistuisivat kattavampien selvitysten rahoittamiseen. Tähän pisteeseen pääseminen vaatii arviomme mukaan yhtiöltä vähintään vielä muutamien satojen tuhansien eurojen rahalliset panostukset ja luonnollisesti myös tutkimustuloksien pitäisi olla yhtiön kannalta suotuisia.

## Volframiprojektit Ruotsissa

Ruotsissa Sotkamo Silverillä on hakenut 7 malminetsintä lupaa Bergslagenin alueelta historiallisten mineralisaatioiden ja kaivos-alueiden ympäristöstä. Näitä alueita yhtiö pitää potentiaalisena volfamesiintymien alueena. Ruotsin volfamesiintymiin emme usko yhtiön sijoittaneen vielä olennaisia taloudellisia resursseja.

## Muiden projektien arvostus

Kuten todettua sekä Tampereen, Mo i Ranan ja Bergslagenin projektit ovat hyvin varhaisessa kehitysvaiheessa ja tästä syystä niiden taloudellisen arvon määrittäminen on hyvin vaikeaa, vaikka mielestämme jo pelkällä malminetsintäpotentiaalilla on tietty (pieni) arvo. Muiden projektien arvo on myös marginaalinen suhteessa koko konsernin arvoon nähden, sillä sitä dominoi Hopeakaivoksen tunnistettu tuotantopotentiaali. Olemme määrittäneet Sotkamo Silverin malminetsintäpotentiaalain arvon malminetsintään uponneiden jo kustannusten mukaan, joka on yksi varhaisen kehitysvaiheen ja huomattavan epävarmuuden projekteille soveltuva menetelmä. Muiden projektien arvon voimakkaat (positiiviset) muutokset ovat mahdollisia, jos yhtiö edistyy projektien tuotantopotentiaalain osoittamisessa.

# Markkinat ja kilpailijat (1/6)

## Hopeamarkkina on Sotkamo Silverin tärkein markkina

Hopeakaivoksen tuotantovaiheessa hopean myynnistä kertyy noin 50-60 % Sotkamo Silverin liikevaihdosta (riippuen metallien hintasuhteista), joten hopeamarkkina on yhtiölle selvästi tärkein lopputuotemarkkina. Viime vuosina fyysistä hopeaa kulutettiin globaalisti noin miljardi unssia. Markkinan rahallinen arvo vaihtelee hopean hinnan mukana, mutta viimeisen vuoden keskimääräisellä noin 17 dollarin unssihinnalla kyseessä on noin 17 miljardin dollarin markkina.

Nykyisellä tuotantotasolla maailman tunnetut primäärihopean malmivarat olivat 3,10 miljardia unssia 2016 lopussa, mikä riittäisi noin kolmen vuoden kysynnän täyttämiseen. Vastaavasti primäärihopea mineraalivarat olivat noin 20 miljardia unssia, joten nykyisten mineraalivarat riittäisivät 20 vuoden kulutusta vastaavaksi ajaksi. Kun vielä huomioidaan muiden metallien sivutuotteen louhittava hopea ja kierrätys sekä mineraalien etsintäpotentiaali, ei hopea ole loppumassa maailmasta lähiaikoina. Pitkällä aikavälillä heikompien esiintymien hyödyntäminen voi vaatia hinnan nousua.

Hopeamarkkina on siis Sotkamo Silverin kokoon suhteutettuna valtava markkina, joskin tärkeimpään jalometallimarkkinaan eli kultamarkkinaan suhteutettuna hopeamarkkina on häviävän pieni. Kultaan verrattuna sijoittajien on kuitenkin olennaista ymmärtää, että hopeasta käytetään fyysisesti selvästi suurempi osa kuin kullasta. Siten myös spekulatiivisia maailman talouteen, rahapolitiikkaan ja maailmanpolitiikkaan liittyviä elementtejä sisältävän

sijoituskysynnän vaikutus hopeamarkkinaan- ja hopeayhtiöihin on pienempi kuin kultayhtiöihin.

## BKT:n kehityksen ajama teollisuussektori on tärkein hopean käyttäjä

Fyysisen hopean loppukysyntä jakautuu sekä teollisuus-, kuluttaja- ja sijoituskysyntään, minkä lisäksi todelliseen hopean kysyntään vaikuttavat lisäksi arvopaperisoitujen hopeainstrumenttien kysyntä ja tuottajien suojaukset. Historiallisesti hopean kysyntä on kasvanut keskimäärin 3-4 % vuodessa. Huomioitavaa on myös se, että kysynnän kasvu on jatkunut hopean 2000-luvun merkittävästä hinnan noususta huolimatta vakaana, joten kasvuajurit vaikuttavat vahvoilta.

Kasvun kannalta ylivoimaisesti tärkein makroajuri fyysisen hopean kysynnälle on globaalinen BKT:n kasvu, jonka kanssa fyysisen hopean kasvu on historiallisesti korreloinut varsin hyvin. Tämä koskee etenkin teollisuussegmentin ja kuluttajakysynnän osuutta. Sijoituskysynnän ansiosta hopean kysyntä voidaan kuitenkin mieltää defensiiviseksi, sillä tyypillisesti jalometallien sijoituskysyntä lisääntyy talouteen liittyvän epävarmuuden kasvaessa ja/tai BKT:n kasvun hidastuessa.

Suurin yksittäinen hopeaa käyttävä sektori on teollisuus, joka kattaa noin 50 % hopean kysynnästä. Hopeaa käytetään etenkin elektroniikka- ja aurinkopaneeliteollisuudessa sen fyysisten ominaisuuksien takia (esim. hopea on parhaiten sähköä johtava metalli). Aiemmin myös valokuvaus on ollut tärkeä loppukäyttö hopealle, mutta digitaalisen valokuvauksen yleistymisen takia valokuvausektorin kysyntä

on ollut rakenteellisessa laskussa jo 1990-luvulta.

Mielestämme hopean teollisuussektorin kysyntä-näkymät vaikuttavat melko vakailta myös jatkoa ajatellen huomioiden teollisuustuotantoa ja sen taustalla olevaa maailmantalouden kasvua tukevat pitkän aikavälin ajurit. Hopea on kuitenkin teollisuustuotannossa kallis komponentti ja sen osuutta pyritään jatkuvasti minimoimaan, mikä luo jossain määrin epävarmuutta kasvun kulmakertoimen ylle. Teollisuuskysynnän kasvu heijastelee myös jatkossa globaalinen BKT:n kasvua ja kasvu painottuneen globaalisen talouden ajurien myötä selvästi kehittyville markkinoille. Teollisuuskysynnän kannalta tärkeimmät maat ovat toistaiseksi USA, Kiina ja Japani.

## Hopeakorujen ja -astoiden kysyntä on asteen defensiivisempää

Hopeakorujen ja -astoiden kysyntä vastaa noin 25 % hopean vuotuisesta kysynnästä. Tässä suhteessa merkittäviä ajureita ovat kotitalouksien käytettävissä olevat tulot, joita ajaa niin ikään pitkällä aikavälillä BKT:n kasvu. Myös koru- ja asiakysynnän kasvu painottuu jatkossa kehittyville markkinoille, sillä monilla kehittyvillä markkinoilla ollaan vasta saavuttamassa BKT:n absoluuttinen taso, jolla ihmiset alkavat ostaa hopeakoruja ja/tai -astioita. BKT-korrelaatiosta huolimatta kuluttajakysyntä on mielestämme asteen teollisuuskysyntää defensiivisempää.

# Markkinat ja kilpailijat (2/6)

## Sijoituskysyntä antaa hopealle defensiivistä luonnetta

Nettosijoitukset hopearahoihin, -tankoihin ja -harkkoihin kattavat vajaat 25 % fyysisestä kysynnästä. Historiallisesti sijoituskysyntä on ollut etenkin turvasatamakysyntää, joka tyypillisesti kasvaa maailmantalouteen liittyvän epävarmuuden ja/tai heikon kasvun myötä.

Sijoituskysynnän voimakkuus on jossain määrin spekulatiivinen elementti, sillä kysynnän taustalla on konkreettisen käyttötarpeen tai -halun sijaan lähinnä ajatus hopeasta arvon säilyttäjänä esimerkiksi matalien korkojen ja heikon inflaation ympäristössä. Siten sijoituskysyntä antaa hopean kysynnälle defensiivistä luonnetta (vrt. kullan kysyntä). Usein erityisesti keskuspankkien elvytystoimet (rahamäärän lisääminen) nostavat hopean sijoituskysyntää, kun taas rahapolitiikan kiristämisen vaikutus on päinvastainen.

## Fyysisen kysynnän lisäksi hopean kysyntään vaikuttavat suojaukset ja EFT-ostot

Fyysiseen hopean kysyntään vaikuttaa mainittujen sektorien lisäksi pelureiden suojausoperaatiot, joissa hopean ostajat voivat pyrkiä esimerkiksi ostamaan etukäteen hopeaa kiinteään hintaan. Viime vuosina suojausten vaikutus on kuitenkin ollut vähäinen, sillä laskukäyrällä ollut ja matalahkolle tasolle sahaamaan jäänyt hopean hinta ei ole houkuttellut tyypillisesti suojausmarkkinoilla aktiivisia sivutuotetuottajia lukitsemaan hopean rahavirtojaan. Vuosina 2012-2013 suojaukset kattoivat muutaman prosentin hopean kysynnästä, joten kokoluokaltaan suojausten osuus suhteessa muihin loppukäyttöihin on pieni. Suhteessa hopean kysynnän kasvuun suojausten osuus voi silti olla merkittävä, joten niiden mahdollisia vaikutuksia hopean hintaan ei sovi aliarvioida.

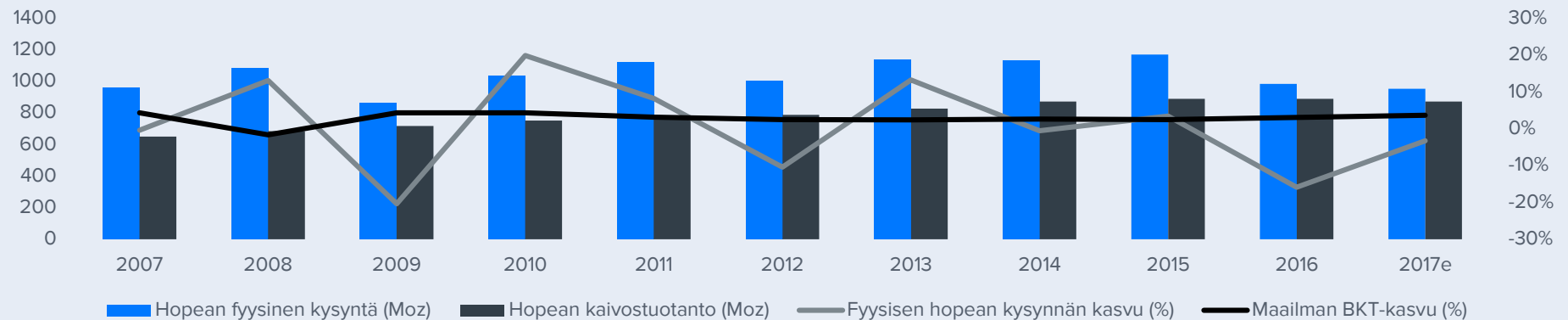
Varsinaisen fyysisen hopean kysynnän lisäksi hopeamarkkinoiden kysyntäpuoleen vaikuttaa arvopaperihopeen eli käytännössä ETF-

rahastojen netto-ostot. ETF-rahastojen taustalla on tyypillisesti fyysistä hopeaa noin 10-15 % rahaston arvosta ja käytännössä varastotarpeen koko riippuu siis jossain määrin rahastojen koosta eli käytännössä siitä ostavatko vai myyvätkö sijoittajat rahasto-osuuksia. Siten ETF-kysyntä riippuu olennaisesti yleisestä sijoitusilmapiiristä ja sen trendeistä. Viime vuosina ETF-varastot ovat olleet pääsääntöisesti kasvusuunnassa ja tällä hetkellä varastot ovat lähellä kaikkien aikojen huippuaan noin 700 miljoonan unssin tasolla. Näin ollen ETF-rahastojen vaikutus hopean kysyntään ja siten hopean hintaan voi olla hyvinkin huomattava.

## Kaivokset kattavat valtaosan tarjonnasta

Maailman vuotuisesta hopean tarjonnasta noin 80-90 % tulee kaivoksista. Maailman tunnetut primäärihopean mineraalivarannot olivat Silver Focusin (2017) mukaan vuoden 2016 lopussa noin 3 biljoonaa unssia pitoisuudella 101 g/t (-13 % vs. 2015).

## Fyysisen hopean kysynnän ja kaivoshopean tarjonnan kehitys 2007-2017e



# Markkinat ja kilpailijat (3/6)

Tunnettujen mineraalivarantojen lisäksi merkittäviä mineraalivarantoja oli alemmalla hopeapitoisuudella eikä tämäkään luku käytännössä sisällä nykyisillä kaivoksilla tai muissa kohteissa olevaa primäärihopean etsintäpotentiaalia.

## Kierrätys kattaa viidenneksen tarjonnasta

Loput noin 20 % (vuonna 2016 161 Moz) hopean tarjonnasta tulee pääosin kierrätyksestä, sillä hopea on verrattain helppo ottaa talteen sekä vanhoista teollisuustuotteista ja varsinkin koruista ja astioista. Huomioitavaa kuitenkin on, että hopean hintataso ja muutamat muut tekijät vaikuttavat kierrätysasteeseen huomattavasti, mitä heijastelee esimerkiksi viimeiset kuusi vuotta laskussa ollut kierrätyshopean tarjonta. Pitkällä aikavälillä odotamme kuitenkin kierrätyksen tarjonnan kääntyvän nousukäyrälle kiertotaloutta tukevien vahvojen ajurien takia.

Lisäksi suojausoperaatiot voivat luoda hopeamarkkinoille myös tarjontaa, kun tuottajat ovat

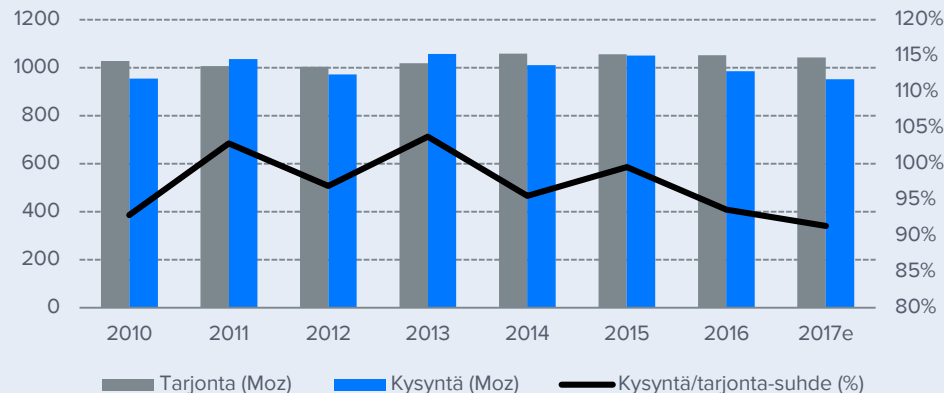
valmiita myymään tulevien vuosien tuotantoaan etukäteen tulevien vuosien hintatasojen lukitsemiseksi. Tämän vaikutus markkinaan on kuitenkin ollut viime vuosina vähäinen. Vastaava tarjontaa luova vaikutus voisi periaatteessa olla myös valtioiden nettomyynneillä, mutta käytännössä valtioiden varannot eivät arviomme mukaan mahdollista merkittävää markkina-tasapainoon vaikuttamista.

## Markkina on melko hyvin tasapainossa

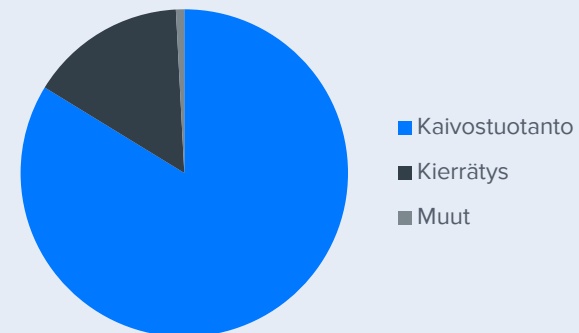
Finanssikriisin jälkeen vuosina 2010-2016 hopeamarkkina on ollut varsin hyvässä tasapainossa, sillä esimerkiksi Silver Focusin lukujen mukaan neljänä vuonna markkina on ollut lievästi ylijäämäinen ja kolmena lievästi alijäämäinen. Vuoden 2017 osalta markkina vaikuttaa jääneen maltillisesti ylijäämäiseksi sijoituskysynnän laskun takia. Keskipitkällä aikavälillä arvioimme, että BKT:n kasvun mukana todennäköisesti pysyvä kysyntä ja rauhoittuva kaivostuotannon kasvu pitävät hopeamarkkinan

hyvässä tasapainotilassa lähivuosina. Merkittävää pulaa hopeasta ei kuitenkaan näytä olevan tulossa niin kuin jossain vaiheessa pelättiin. Sotkamo Silverin kannalta markkina-tasapainon terve näkymä on mielestämme joka tapauksessa kuitenkin suhteellisen suotuisa.

## Hopeamarkkinan kysynnän ja tarjonnan kehitys 2010-2017e



## Hopean tarjonnan jakautuminen 2017



# Markkinat ja kilpailijat (4/6)

## Hopean hintakehitys on ollut viime vuosina vaisua

Viime vuosien verrattain hyvästä markkinatasapainosta huolimatta hopean hinta on ollut laskukäyrällä vuoden 2011 keväällä noin tasolta 46,5 USD/unssi haetun huipun jälkeen. Finanssikriisin jälkeisen ajan pohjakosketuksensa hopean hinta haki joulukuussa 2015 tasolta 13,9 USD/unssi. Vuoden 2016 alussa hinta alkoi jälleen saada tukea talouskasvuun liittyneen epävarmuuden kasvusta ja siirtyneestä USA:n koronnostosta, joka tukivat etenkin sijoituskysyntää. Hopean hinta elpyi vuoden 2016 elokuun alkuun mennessä jo tasolle 20 USD/unssi Brexitin jälkimainingeissa, mutta sen jälkeen hopea on jäänyt sahaamaan tasolle 16-18 USD/oz.

Vaikka hopean hintakehitys on ollut viimeisen viiden vuoden ajan vaisua, on hopean hinta edelleen korkealla tasolla suhteessa pitkän ajan keskiarvoihin. 1980-luvun alkupuolen piikkiä lukuun ottamatta hopean hinta liikkui pääosin tasolla 5-7 USD/unssi aina vuoteen 2004 asti. Vuonna 2002 hintataso kääntyi nousuun, mikä johtui arviomme mukaan etenkin vuoteen 2008 asti maailmantalouden vahvasta vedosta ja myöhemmin Kiinan teollisuuden voimakkaan kasvun luomasta teollisuuskysynnän sekä ETF-tuotteiden luomasta sijoituskysynnän pysyvistä voimistumisesta. Lisäksi finanssikriisin jälkeen Yhdysvaltojen keskuspankin erittäin elvyttävä rahapolitiikka vahvisti nousua, kun markkinoilla saatettiin aluksi epäillä historiallisen löysän rahapolitiikan vaikutuksia valuuttojen arvoihin.

Historiallisesti erittäin volatiilin hopean hinnan

ennustaminen on varsinkin lyhyellä tähtämellä erittäin vaikeaa ja myös pitkällä tähtämellä hintatasoon vaikuttaa useita ulkoisia ajureita. Arvonmäärittämisessämme nojaamme jalometallien osalta konsensusennusteisiin, mutta sijoittajien on mielestämme tärkeää ymmärtää ainakin hopean ajurien todennäköinen kehityssuunta.

## Hopean hintaa ajavat useat tekijät

Mielestämme keskeisimmät hopean kysyntä/tarjonta-tasapainoon ja siten hopean hintaan ajurit ovat mielestämme seuraavat:

**Kullan hinta** on merkittävä tekijä hopean kannalta, sillä kullan ja hopean hinnan positiivinen korrelaatio on ollut historiallisesti varsin voimakas. Kullan ja hopean hintaan vaikuttavat ajurit ovat osittain samoja, mutta koska kullan kysynnästä hopeaa suurempi osa on sijoituskysyntää, rahan korvikkeena pidetyn kullan hintaan vaikuttavat hopeaa voimakkaammin sijoitusmarkkinoiden ilmapiirin ja geopolittisen tilanteen kaltaiset tekijät. Tyypillinen kulta/hopea-suhde on ollut historiallisesti noin 60:1, kun taas tällä hetkellä suhde on noin 80:1 (korkeammillaan helmikuussa 2016 84:1). Käytännössä hopea on tällä hetkellä edullista suhteessa kultaan ja jo hintasuhteen normalisoituminen antaisi hopealle nousuvaraa myös ilman kullan hinnan nousua.

**USA:n dollarin kurssi** vaikuttaa hopean hintaan olennaisesti, sillä muiden raaka-ainemarkkinoiden tavoin hopeakauppaa käydään USA:n dollareissa, kun taas kaivosten tuotantokustannukset ovat pääosin paikallisissa

valuutoissa. Näin ollen dollarin kurssi vaikuttaa olennaisesti tuottajien kannattavuuteen ja kilpailuasemaan. Tätä kautta dollarin kurssi muuttaa tuottajien tarjonnan määrää ja vaikuttaa siten hopean hintaan. Toisaalta taas dollarin heikentyminen tekee hopeatuotteet halvemmiksi muissa valuutoissa, mikä taas tukee kysyntää. Käytännössä dollarin heikentyminen luo tyypillisesti hopean hintaan nousupainetta ja päinvastoin. Tällä hetkellä EUR/USD-valuuttakurssi on mielestämme makronäkymien ja valuutta-analyttikoiden konsensusennusteiden valossa suhteellisen neutraali lyhyellä tähtämellä, mikä huomioiden valuuttojen ei pitäisi ajaa mielestämme hopean hintaa voimakkaasti kumpaankaan suuntaan lähiaikoina.

**Rahapolitiikka ja korkotas** ovat hopean hinnalle merkittävä ajuri, sillä sijoituskysyntä perustuu jalometallin oletettuun kykyyn säilyttää arvo pitkällä aikavälillä. Hopean vaihtoehtokustannus on siis muiden matalan tai kohtuullisen riskin omaisuusluokkien, kuten esimerkiksi joukkovelkakirjalainojen omistaminen. Koska hopean omistamisesta ei saa korkoa, hopean houkuttelevuus suhteessa joukkovelkakirjoihin riippuu olennaisesti vallitsevasta korkotasosta, joka taas on liitännäinen pitkälti talouskasvun ja inflaation voimakkuuteen. Siten etenkin keskuspankkien ja erityisesti Yhdysvaltojen keskuspankin rahapolitiikka vaikuttaa olennaisesti sijoituskysyntään ja sitä kautta hopean hintaan.

# Markkinat ja kilpailijat (5/6)

Yhdysvaltojen korkotaso on ollut pitkään matalalla eikä keskuspankki ole pystynyt muun muassa matalien inflaatio-odotusten ja globaaliin talouteen liittyvien riskien takia nostamaan ohjauskorkoaan kuin rajallisesti, vaikka USA:n talous onkin elpynyt finanssikriisistä hyvin. USA:n koron nostojen odotukset ovat kuitenkin voimistuneet ja matalien korkojen aina USA:ssa etenee vääjäämättä kohti loppuaan. Muiden merkittävien keskuspankkien (Euroopan, Englannin ja Japanin keskuspankit) rahapolitiikat on tällä hetkellä vielä varsin elvyttäviä, joten muiden markkinoiden koronnosto-odotukset ovat vielä USA:n jäljessä, mutta muillakin markkinoilla koroilla on vain yksi suunta. Siten rahapolitiikan asteittainen kiristyminen näyttää siirtävän tasapainopistettä hopeasta velkakirjoja kohti lähivuosina.

**Maailman talouden kasvu** vaikuttaa hopean hintaan, sillä teollisuussektorin ja kuluttajasektorin kysyntä on pitkälti riippuvaista BKT:n kasvusta. Tässä suhteessa lähivuosien näkymät ovat piristyneet viimeaikoina globaalin talouskasvun kiihtymisen ansiosta. Sijoituskysynnän suhteen näkymät ovat kuitenkin mielestämme epävarmemmat johtuen korkojen nousuodotuksista, vaikka Aasian maiden kasvu tukee arviomme mukaan sijoituskysyntää lähivuosina.




**Muiden metallien tuotanto** on tärkeä tekijä hopean hinnan kannalta, koska hopean kaivos-tuotannosta valtaosa tulee muiden metallien tuotannon sivutuotteena. Siten etenkin kuparin, sinkin lyijyn ja kullan hinta vaikuttaa sivutuotteena markkinoille tulevan hopean määrään ja siten hopean hintaan. Kolmen

ensiksi mainitun teollisuusmetallin tuotannon määrän taustalla vaikuttaa moninaisia ajureita, mutta tärkeimmät niistä ovat arviomme mukaan BKT-liitännäisiä. Käytännössä mainittujen metallien hinnan nousu kasvattaa tietyllä viiveellä todennäköisesti hopean tarjontaa ja aiheuttaa siten jossain määrin hintapainetta, jos kysyntä ei muutu. Lyhyellä tähtäimellä sivutuotteen hopean tarjontanäkymät ovat mielestämme piristymään päin teollisuusmetallien hintojen nousun takia, mutta kaivossektorin viime vuosien rajun investointilaman takia paine jää todennäköisesti kuitenkin maltilliseksi.


**Tuotantokustannukset** vaikuttavat hopean tarjontakäyrään ja siten hintatasoon. Hopean tuotantokustannusten kannalta keskeisessä roolissa on malmin laatu (tonnimäärä ja pitoisuus). Parhaat esiintymät louhitaan pääsääntöisesti ensin, joten pitkällä tähtäimellä tuotantokustannuksissa on mielestämme nousupainetta, kun kaivosyhtiöt joutuvat avaamaan ehtyvien kaivosten tilalle uusia heikompaa malmiainesta sisältäviä kaivoksia. Tämä ajaa pitkällä aikavälillä tuotantokustannuksia väistämättä ylös ja siten tarjonnan ylläpitäminen vaatii korkeampaa hopean hintatasoa, kun oletetaan investointien tuottovaatimuksen pysyvän muuttumattomina. Lyhyellä aikavälillä tuotantokustannuksiin vaikuttaa olennaisesti muun muassa dollarin kurssi ja esimerkiksi energian (öljyn) hinta, jotka painoivat Silver Focusin (2016) mukaan primäärihopean tuotantokustannuksia alaspäin esimerkiksi vuonna 2016 noin 22 %. Valuuttakurssien ja öljyn hintanäkymät huomioiden näemme lähiaikoina hopean


tuotantokustannuksissa mieluummin painetta ylös- kuin alaspäin, minkä pitäisi tukea hopean hintaa.


# Hopean hinta-ajurit ja niiden näkymät


-  Positiivinen ajuri
-  Negatiivinen ajuri
-  Neutraali ajuri


  
Koru- ja  
astiakysyntä  
BKT-kasvu tukee ja  
kehittyvät markkinat  
tukevat

  
Teollinen kysyntä  
Globaalin BKT:n hyvä  
kasvunäkymä lisää  
teollista kysyntää


  
Sijoituskysyntä  
Nouseva korkotaso voi  
heikentää hopean  
houkuttelevuutta  
sijoituksena

  
Kullan hinta  
Kulta/hopea-suhde on  
selvästi yli pitkän ajan  
keskiarvon, minkä pitäisi  
tukea hopeaa

  
Hopean tarjonta  
Kasvunäkymä maltillinen  
primääri- ja sivutuote-  
hopean rajallisten  
investointien myötä

  
USA:n korkotaso  
Korkotaso on matala,  
mutta suunta on jo hitaasti  
ylöspäin

  
USD  
Päätuottajien valuuttoihin  
nähdän heikentymään  
päin olevan USD:n pitäisi  
tukea hintaa

  
Tuotantokustannus  
Tuotantokustannuksissa  
nousupainetta malmin  
laadun laskun ja inflaation  
takia



# Markkinat ja kilpailijat (6/6)

## Kaivoshopean tuotanto on hajautunut

Globaaleille pääomavaltaisille toimialoille tyypillisesti hopeakaivossektori on kokonaisuutena erittäin hajautunut toimiala. Maailman viiden suurimman hopeayhtiön (Fresnillo, KGHM, Glencore, Polymetal International ja Goldcorp) vuosituotanto oli viime vuosina 28-45 miljoonaa unssia per yhtiö eli viidellä suurimmalla yhtiöllä on yhteensä alle 20 %:n markkinaosuus koko hopeamarkkinasta. Maantieteellisesti tuotanto on kuitenkin keskittynyt varsin suppealle alueelle, sillä 10 suurinta tuottajamaata tuottaa karkeasti 80 % maailman hopeasta. Tällä hetkellä merkittävimpiä hopean tuottajia ovat Meksiko, Peru, Kiina, Venäjä ja Chile. Sotkamo Silver tulee tuotantovaiheessa olemaan marginaalinen peluri suhteutettuna hopeamarkkinan kokoluokkaan.

## Sotkamo Silverin kilpailijoita ovat primäärihopeakaivokset

Markkinan globaalin luonteen takia Sotkamo Silverin relevantteja kilpailijoita ovat kaikki maailman hopeakaivokset. Tarkastelu täytyy viedä mielestämme yhtiötason alapuolelle kaivostasolle, sillä Sotkamo Silverin suhteellisen kilpailukyyn markkinoilla määrittää etenkin tuotantokustannus suhteessa muihin kaivoksiin. Tuotantokustannusten kannalta keskeisessä roolissa on taas malmivarojen määrä ja laatu, sillä merkittävä tuotantokustannuksiin vaikuttaminen prosessiteknisillä ratkaisulla on mielestämme toimialalla melko vaikeaa. Näin ollen parhaan malmin omaavilla yhtiöillä tai kaivoksilla on mielestämme kestävä kilpailuetu suhteessa heikommat esiintymät omaaviin

kaivoksiin, jotka painuvat korkeiden tuotantokustannuksiensa takia ensimmäisenä kassavirraltaan negatiiviseksi lopputuotteiden hintojen laskiessa (ts. paine leikata tuotantoa kohdistuu etenkin niihin). Tämä vielä korostuu Sotkamo Silverin kaltaisten pienten yhtiöiden kohdalla, joiden kassavirta tulee kokonaan yhdestä tai muutamasta lähteestä ja joiden tuotannon ulkopuoliset SGA-kulut ovat suhteellisesti korkeita. Näin ollen Sotkamo Silverin suhteellista kilpailukykyä pitää peilata mielestämme ensisijaisesti etenkin muihin primäärihopeakaivoksiin, sillä sivutuotteena hopeaa tuottavien kaivosten tuotannon määrä (ts. hopean tarjonta) riippuu pääosin muista tekijöistä kuin hopean hinnasta.

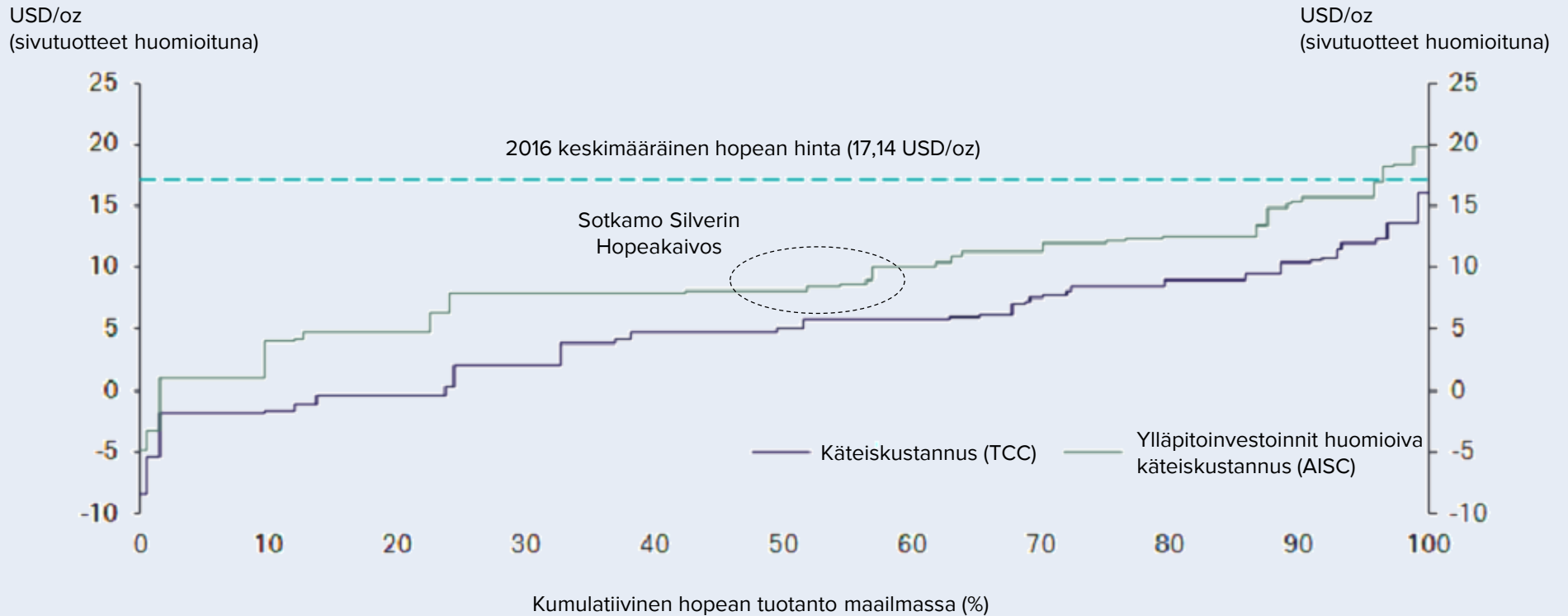
## Sotkamo Silverin ennakoitu kilpailuasema on kohtuullinen

Silver Focusin vuoden 2016 tuotanto-kustannusarvion mukaan keskimääräinen ylläpitoinvestoinnin huomioiva primäärihopean tuotantokustannus oli 8,97 USD/unssi (AISC all-in sustaining cash cost). Parhaan neljänneksen tuotantokustannuksen yläraja oli noin 5 USD/unssi, kun taas viimeisen neljänneksen tuotantokustannukset olivat 14-23 USD/unssi. Näin ollen Sotkamo Silver olisi yhtiön toteutettavuusselvityksen mukaisella 8,8 USD/oz -tuotantokustannuksella hieman puolenvälin paremmalla puolella suhteessa globaaliin kustannuskäyrään. Jos tuotantokustannuksissa huomioidaan vielä emoyhtiön hallinnointikulut, asettuu Sotkamo Silver noin puoliväliin kustannuskäyrää.

Mielestämme Sotkamo Silverin suhteellinen

kilpailukyky on tällä kustannuspositiolla kohtuullinen eikä yhtiö ole ensimmäisenä ajautumassa kassavirtansa kanssa vaikeuksiin, jos matala hopean hinta ajaisi tuottajat pudotuspeliin. Vahvaa kilpailuetua suhteessa keskimääräisiin kaivoksiin Sotkamo Silverillä ei kuitenkaan ole. Tämä ei ole sinällään yllättävää, sillä tuotanto kaivoksella olisi jo aloitettu, jos Hopeakaivoksen esiintymä olisi mahdollistanut erityisen alhaiset tuotantokustannukset ja sitä heijastelleen poikkeuksellisen houkuttelevan kassavirtaprofiilin suhteessa muihin kaivoksiin.

# Primärihopeakaivosten globaali kustannuskäyrä 2016



# Ennusteet (1/4)

## Makrotalouden ennusteet

Vuosi 2017 oli yllättävänkin vahva maailman talouden kasvun osalta, sillä globaali talous kasvoi viime vuonna odotuksia ripeämmin 3,7 %. Näyttääkin, että hitaan kasvun kaudesta on vihdoin päästy eroon, sillä ennusteissa on vielä kasvun lievä kiihtyminen vuosina 2018-2019 ja OECD:n ennusteen mukaan tänä ja ensi vuonna globaali talous kasvaa 3,9 %:n vuosivauhtia. Kasvun kiihtymisen taustalla on ollut vahva kotimarkkinakysyntä yksityisen kulutuksen vetämänä, investointinäkömän pirstyminen kasvaneen talousluottamuksen myötä sekä matala inflaatio, joka on mahdollistanut elvyttävän rahapolitiikan ajan jatkumisen euro-alueella. Lisäksi globaalin kaupan positiivinen suhdanne työnsi pahimmat Kiina-riskit (yritysten korkea velkaantuneisuus, talouden rakennemuutoksen ongelmat) taka-alalle.

Vuodenvaihteen jälkeen talousennusteet ovat saaneet sekä positiivisia että negatiivisia riskejä taakseen. Positiivisella puolella on USA:n vuoden alussa voimaan tullut verouudistus, joka keventää yritysverotusta tuntuvasti ja lisää näin amerikkalaisyritysten kilpailukykyä sekä tulos-

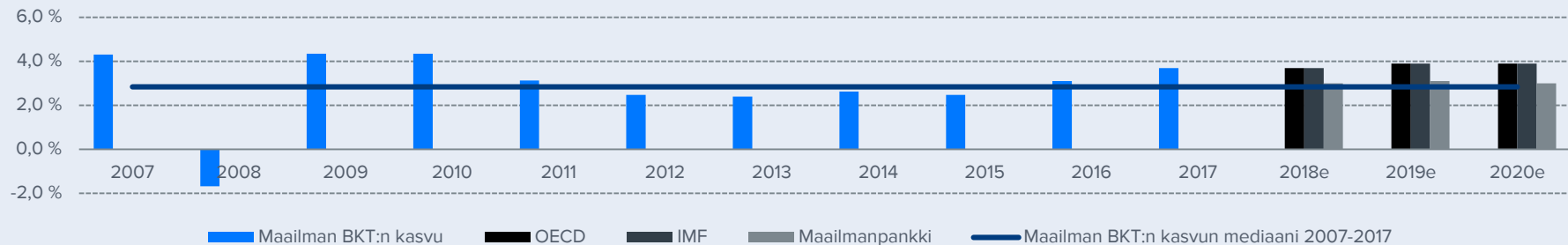
odotuksia lyhyellä aikavälillä. Toisaalta vero-uudistus kasvattaa maan julkista alijäämää, mikä heikentää julkisen sektorin tasapainoa ja lisää riskejä pitkällä aikavälillä. Etenkin korkeiden arvostustasojen osakemarkkinalle ja velkaantuneille yrityksille ongelmaksi voivat kuitenkin viimeistään ensi vuonna tulla nousevat korot, sillä Federal Reserve on päässyt normalisoimaan rahapolitiikkaansa ja ennusteiden perusteella USA:n ohjaukorko olisi ensi vuoden lopussa jo 3 %:n tasolla. Lisäksi globaalin talouden näkömää varjostaa kauppasodan uhka, joka on kasvanut USA:n alumiinin ja teräksen tuontitullien myötä. Lisäksi USA:n hallinto suunnittelee uusia tulleja kiinalaisille teknologiahyödykkeille, jotka näillä näkymin tulisivat voimaan kesäkuun 2018 alussa. Valkoisessa talossa on väläytelty myös tulleja mm. autoteollisuudelle amerikkalaisten teollisuusyritysten suojelemiseksi. Kiina on jo vastannut USA:lle omilla tulleillaan ja nokittelun jatkuessa tilanne voi eskaloitua aina kauppasodaksi asti, millä olisi selvä negatiivinen vaikutus globaaliin talouskasvuun.

Hyvä talouskehitys sekä USA:n nousseet korot ovat painaneet turvasatamina pidettyjen jalo-

metallien eli kullan ja hopean hintoja viime kvartaaleina USA:n dollarin kurssin heikentymisestä huolimatta. Toisaalta taas BKT-liitännäisten teollisuus- ja kulutussektorien hyvä kysyntä ja vakaana pysynyt tarjonta ovat pehmittäneet painetta. Mikäli maailmankaupan riskit kasvavat protektionismin lisääntymisen myötä, voi metallien turvasatamakysyntäkin elpyä antaen tukea jalometalleille, kun taas kauppaparoitteet vaikuttaisivat negatiivisesti teollisuuden ja kuluttajien kysyntään. Tarjontapuolella luvassa on todennäköisesti korkeintaan lievää kasvua lähivuosina viime vuosien investoinnit huomioiden.

Tämä makrotalouden kokonaiskuva on mielestämme hopeayhtiöiden kannalta vähintään neutraali ja Sotkamo Silverin Hopeakaivos näyttää käynnistyvän näillä näkymin vähintäänkin tyydyttävässä makrosuhdanteessa. Eri suuntiin vetävien hopean kysyntäajurien myötä Sotkamo Silver olisi arviomme mukaan asemoitunut keskimääräistä pörssi-yhtiötä paremmin myös suhdannekäänteeseen, mikä on mielestämme positiivista varsinkin USA:ssa jo pitkälle edennynt noususuhdanne huomioiden.

## Maailman talouden kasvu 2007-2017 ja maailman talouden kasvuennusteet 2018e-2020e



# Ennusteet (2/4)

## Tulosennusteet

Olemme laatineet Sotkamo Silverille tulosennusteet 13 vuodelle (sis. rakentamisvuosi ja 11 täyttä vuotta tuotannossa) Hopeakaivokseen pohjautuen. Odotamme yhtiön saavan Hopeakaivoksen tuotantoon suunniteltunsa mukaisesti vuoden 2019 alussa ja jatkavan tuotantoa aina vuoteen 2030 alkuun asti. Tässä vaiheessa olemme odottaneet Sotkamo ajavan tuotannon alas taloudellisesti hyödynnettävien varantojen loppumisen takia. Myöskään muissa projekteissa emme odota yhtiön selviävän tuotantovaiheeseen mainitussa aikaikkunassa, joten perusskenaarion ennusteissamme koko yhtiön toiminta lakkaa tämän jälkeen ja Sotkamo Silver myy omaisuutensa. Korostamme silti, että merkittävätkin muutokset ovat mahdollisia sekä Hopeakaivoksen elinkaaren pitenemisen (ts. uusien malmivarojen löytyminen), muiden projektien että mahdollisten yritysjärjestelyiden suhteen. Näiden tekijöiden mallintaminen on kuitenkin tässä vaiheessa mahdotonta.

Sotkamo Silverin tulosennusteemme perustuvat malmin laadun, pitoisuuksien, tuotantomäärien,

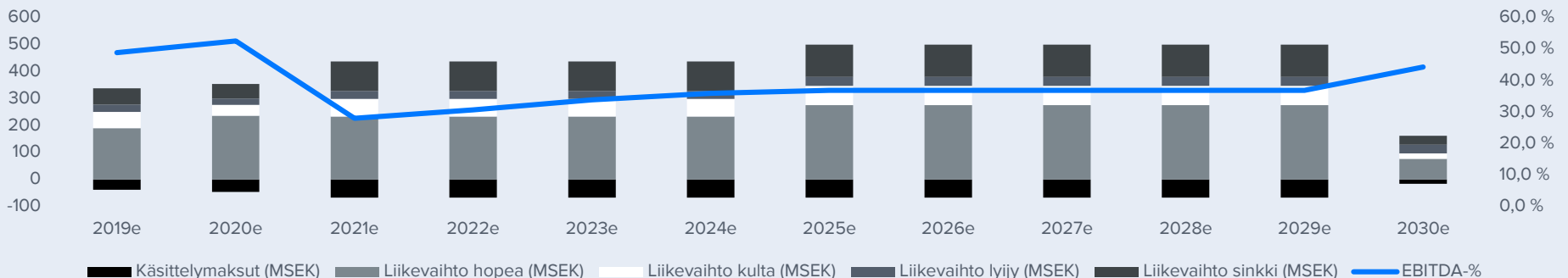
jalometallisaantojen suhteen valtaosin Sotkamo Silverin kesän 2017 Tekniseen raporttiin. Pyriittikonsentraatin myynnistä mahdollisesti saatavaa tuloa emme ole ennusteissamme huomioineet (myöskään yhtiön Teknisessä raportissa tätä mahdollista tuloerää ei ole huomioitu). Pyriittikonsentraatin mahdolliset myyntitulot ovat kuitenkin joka tapauksessa pieniä Hopeakaivoksen kokonaisuudessa. Myös kustannuspuolella tuotantokustannusarviot perustuvat Tekniseen raporttiin. Tuotantokustannusarviot eivät sisällä inflaatiokorjauksia, koska mahdollinen inflaatio tulee huomioitua kassavirtamallin diskonttaustekijässä. Lisäksi olemme ottaneet mukaan laskelmiin emoyhtiön konsernikulut, poistot, rahoituskulut ja verot, joita Hopeakaivokseen projektina keskittynyt Tekninen raportti ei ole huomioinut.

Sotkamo Silverin ennusteidemme lähtökohtana olemme käyttäneet tämänhetkisiä Reutersin konsensusennusteiden mukaisia jalometallien hintoja. Ennusteita on saatavilla vain vuosille 2018 ja 2019, joten vuosille 2019-2030 olemme odottaneet näiden tekijöiden pysyvän vakioina vuoden 2019 tasolla. Sivumetallien hintoina

olemme käyttäneet tämänhetkisiä spot-kursseja (15.5.2018), joiden olemme odottaneet pysyvän vakiona ennustejaksolla. Myös valuuttakurssien osalta olemme käyttäneet tämänhetkisiä spot-kursseja (15.5.2018). Metallien hinta- ja valuuttaparametrien ennusteet tulevat jatkossa elämään markkinaliikkeiden mukana, mutta näihin tekijöihin liittyviä riskejä huomioimme osakkeen arvonmäärityksessä ensisijaisesti riskipreemiolla.

Ennusteessamme Sotkamo Silverin kumulatiivinen liikevaihto vuosilta 2019-2030 on 4387 MSEK (noin 423 MEUR) ja käyttökate 1641 MSEK (noin 157 MEUR). Käyttökate-ennusteissa on lisäksi huomioitava yhtiön vuoden 2018 rakennusvaiheen juoksevat kulut, jotka mukaan lukien odotamme konsernin käyttökateen olevan vuosina 2018-2029 1611 MSEK (noin 160 MEUR). Tuloslaskelman alemmilla riveillä odotamme Sotkamo Silverin poistavan kaivoksen kiinteän omaisuuden noin 71 MSEK:n (noin 7 MEUR) jäännösarvoon vuoden 2029 loppuun mennessä. Tämä vastaa vuositasolla noin 30-50 MSEK:n poistorasitusta vuoteen 2027 asti, jonka jälkeen poistotasoa putoa.

## Sotkamo Silverin liikevaihtovirtojen ja kannattavuuden kehitys 2019e-2030e



# Ennusteet (3/4)

Rahoituskulujen arvioimme olevan vuositasolla 17,5-19,5 MSEK:n (noin 1,7-1,9 MEUR) haarukassa, mikä heijastelee yhtiön korollisten velkojen määrää ja velkojen keskimääräistä korkotasoa. Muita rahoituskuluja (esim. suojauskustannukset) yhtiölle ei pitäisi merkittävästi tulla, sillä arviomme mukaan yhtiö ei tule käyttämään esimerkiksi johdannaisia rahavirtojensa suojaamisessa hopean hinnan tai valuuttakurssien muutoksilta. Veroasteen odotamme olevan Suomen yhteisöveroasteen mukaisesti 20 %. Nämä tekijät huomioiden arvioimme Sotkamo Silverin vuosien 2016-2029 kumulatiivisen EPS:n olevan 6,49 SEK (noin 0,64 euroa) yhtiön tämänhetkiseen osakemäärään perustuen. Vaihtovelkakirjan mahdollista konversiota emme huomioi ennusteissamme, sillä toistaiseksi Sotkamo Silverin osakekurssi on vaihtokurssin alapuolella eikä konversio ole siten todennäköinen.

## Rahavirtaennusteet

Sotkamo Silverin rahavirtaennusteidemme

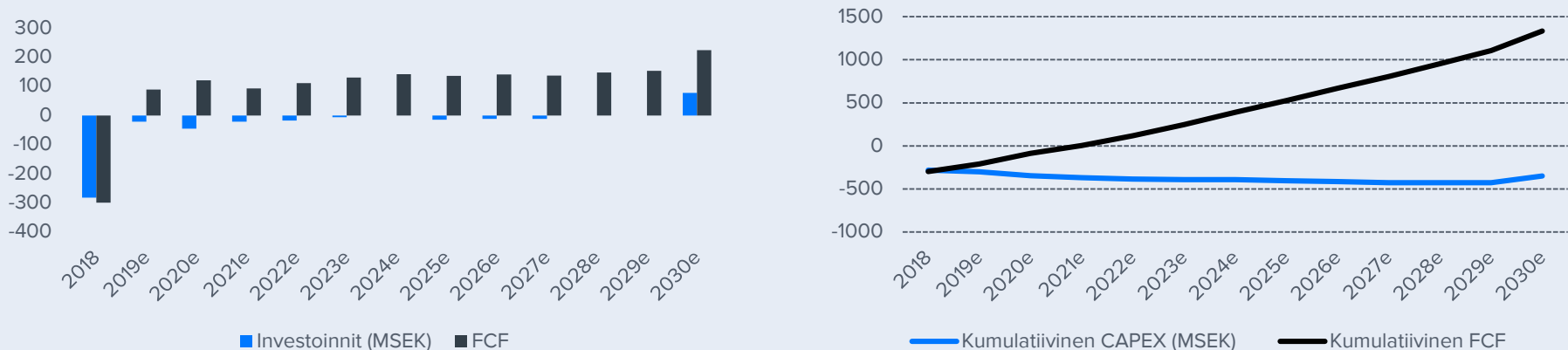
runkona toimivat aikaisemmin tässä kappaleessa esittämämme tulosennusteet. Maksettujen verojen arvioimme heijastelevan 20 % veroastetta ja maksettujen korkojen rahoituskuluja. Käyttöpääomaa arvioimme kaivoksen sitovan noin 30-50 MSEK (noin 3-5 MEUR), mikä sitoutuu valtaosin ensimmäisenä toimintavuonna ja kasvaa lievästi tuotantotason noustessa myöhemmin. Vastaavasti odotamme koko käyttöpääoman vapautuvan Hopeakaivoksen viimeisenä toimintavuonna.

Investointien arvioimme olevan vuosina 2018-2029 noin 427 MSEK (noin 41,5 MEUR). Tästä valtaosa eli noin 282 MSEK (noin 27,4 MEUR) ajoittuu kaivoksen rakentamisvaiheeseen vuodelle 2018 ja vuoden 2019 alkuun. Tuotantovaiheen investoinnit ovat pääosin Hopeakaivoksen ylläpitoon ja laajentamiseen liittyviä investointeja. Muihin malminetsintä-projekteihin liittyviä investointeja emme ole malliimme sisällyttäneet, vaikka pitkällä aikavälillä ne ovatkin mahdollisia. Muiden malminetsintäprojektien kulut on tulos-

ennusteissamme sisällytetty konsernin kuluihin.

Kaivoksen jäännösarvon (ml. laitteet) arvioimme olevan 71 MSEK (noin 7,0 MEUR), mikä realisoituu positiiviseksi kassavirraksi kaivoksen viimeisen toimintavuoden jälkeisenä vuotena, kun laitteet on saatu myytyä. Kaivoksen lopetuskuluja Sotkamo Silver on toteutettavuusselvityksessä sisällyttänyt kuluihin reilut 15 MSEK (noin 1,5 MEUR), mikä on mielestämme suhteellisen matala taso toiminnan laajuuteen peilattuna. Olemme huomioineet lopetuskulut sisällyttämällä toisen vuoden investointeihin 21 MSEK:n (noin 2,0 MEUR) varauksen, joka kasvaa asteittain vielä noin 10MSEK:llä (noin 1,0 MEUR) kaivoksen elinkaaren ensimmäisinä vuosina. Lisäksi kassavirta-laskelmassa on huomioitu yhtiön saama noin 21 MSEK:n (2,0 MEUR) vastikkeeton investointituki, joka ajoittuu arviomme mukaan Hopea-kaivoksen rakentamisvuodelle 2018. Sotkamo Silverin investointien jälkeisen kumulatiivisen vapaa rahavirran arvioimme olevan vuosina 2018-2029 1086 MSEK (noin 105 MEUR).

## Sotkamo Silverin investointien ja rahavirtojen ajoitus 2018e-2030e



# Ennusteet (4/4)

Tästä vapaasta rahavirrasta yhtiön täytyy maksaa pois Hopeakaivoksen vieraan pääoman ehtoinen rahoitus sekä TEKES:n tuotekehityslaina. Loput vapaasta rahavirrasta yhtiö voi allokoida muiden hankkeidensa kehittämiseen, yritysjärjestelyihin tai osakkeenomistajille osingoiksi/pääomanpalautuksiksi. Toistaiseksi näkyvyys potentiaalisten rahavirtojen kanavointiin on vielä heikko ja tästä arvioimme lähtökohtaisesti yhtiön aloittavan myös osingonmaksun melko konservatiivisesti 15-30 %:n jakosuhteilla 2020-luvun alkupuolella. Maltillisia osinko-odotuksia tukee myös yhtiön lainaehdot, jotka velvoittavat Sotkamo Silverin varaamaan pääomia velkojen takaisinmaksuun.

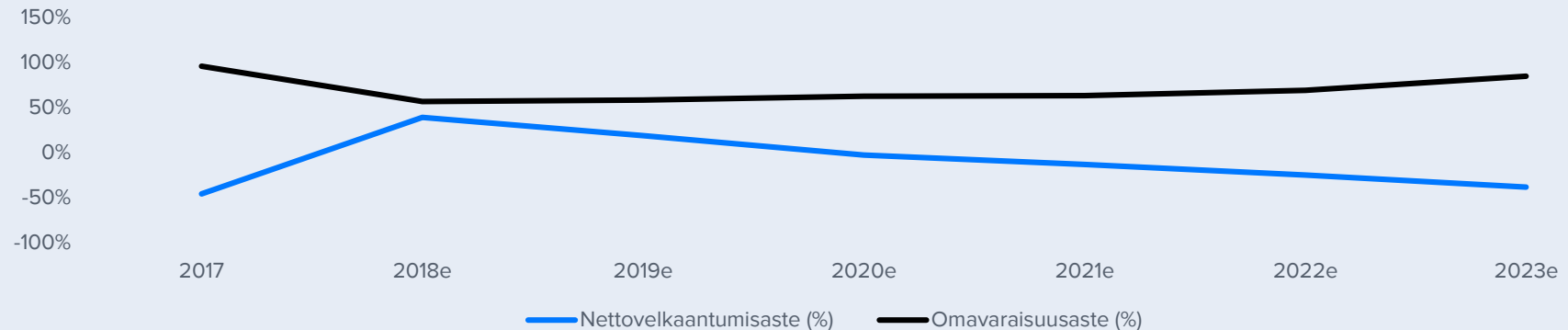
## Tase-ennusteet

Kuten todettua, Sotkamo Silverin velkaantumisaste Hopeakaivoksen investointivaiheen jälkeen on vuoden 2018 lopussa 40 %. Arvioimme mukaan tase heikkenee vielä alkuvuodesta 2019

käyttöpääoman sitoutumisen ja alkukuukausien nettotappion myötä, mutta vuoden 2019 loppuun menneessä odotamme nettovelkaantumisasteen painuvan jo noin 20 %:iin, kun yhtiö nousee nettovoitolle ja rahavirta paranee vuoden loppua kohti. Tämä edellyttää toki yhtiöltä onnistumista Hopeakaivoksen ylösajossa suunnitelmien mukaan, mutta taseessa puskurit riittävät suhteellisen hyvin ylösajovaiheen negatiivisten yllätysten varalle.

Ylösajovaiheen jälkeen arvioimme yhtiön kassan vahvistuvan vauhdikkaasti eikä yhtiöllä ole arvioimme mukaan perusskenaariossa vaikeuksia maksaa joukko- ja vaihtovelkakirjalainan pääomia takaisin velkojille vuosina 2022-2023 ilman uudelleenrahoitusta. Huomautamme kuitenkin, että taseen pitkän tähtäimen kehitys riippuu suurelta osin yhtiön strategisista valinnoista pääomien allokoinnin suhteen. Tältä osin ennusteet voivat muuttua merkittävästikin, jos yhtiö investointi pääomia muihin projekteihin ja/tai sektorin konsolidaatioon.

## Sotkamo Silverin taseen kehitys jvk- ja vvk-lainojen erääntymiseen asti (2017-2022e/2023e)



# Ennusteet

	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e
Malmitonnit rikastamoon (1000t)	339511	339511	431094	431094	431094	431094	431094	431094	431094	431094	431094	120000
Hopeapitoisuus (g/t)	126	157	122	122	122	122	144	144	144	144	144	144
Hopean tuotanto (Moz)	1,18	1,47	1,45	1,45	1,45	1,45	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	0,48
Kullan tuotanto (koz)	5,21	3,44	5,61	5,61	5,61	5,61	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	1,70
Lyijyn tuotanto (t)	1494	1290	2069	2069	2069	2069	2351	2351	2351	2351	2351	654
Sinkin tuotanto (t)	2512	2275	4570	4570	4570	4570	5000	5000	5000	5000	5000	1392
Hopean hinta (USD/oz)	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
Kullan hinta (USD/oz)	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352
Lyijyn hinta (\$/t)	2379	2379	2379	2379	2379	2379	2379	2379	2379	2379	2379	2290
Sinkin hinta (\$/t)	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020
EUR/USD	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
EUR/SEK	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
Hopean liikevaihto (MSEK)	190	236	233	233	233	233	275	275	275	275	275	77
Kullan liikevaihto (MSEK)	61	40	65	65	65	65	71	71	71	71	71	20
Lyijyn liikevaihto (MSEK)	27	23	29	29	29	29	33	33	33	33	33	32
Sinkin liikevaihto (MSEK)	60	54	109	109	109	109	120	120	120	120	120	33
Käsittelymaksut (MSEK)	38	47	68	68	68	68	68	68	68	68	68	16
<b>Liikevaihto (MSEK)</b>	<b>299</b>	<b>307</b>	<b>369</b>	<b>369</b>	<b>369</b>	<b>369</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>145</b>
OPEX (MSEK)	153	146	266	256	244	237	273	273	273	273	273	81
OPEX-%	51 %	47 %	72 %	69 %	66 %	64 %	63 %	63 %	63 %	63 %	63 %	56 %
<b>EBITDA (MSEK)</b>	<b>146</b>	<b>161</b>	<b>103</b>	<b>113</b>	<b>125</b>	<b>133</b>	<b>159</b>	<b>159</b>	<b>159</b>	<b>159</b>	<b>159</b>	<b>64</b>
EBITDA-%	49 %	53 %	28 %	31 %	34 %	36 %	37 %	37 %	37 %	37 %	37 %	44 %
<b>EBIT (MSEK)</b>	<b>98</b>	<b>115</b>	<b>61</b>	<b>72</b>	<b>85</b>	<b>95</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>138</b>	<b>64</b>
EBIT-%	33 %	37 %	17 %	20 %	23 %	26 %	28 %	28 %	28 %	28 %	32 %	44 %
Rahoituskulut (MSEK)	-19	-19	-19	-19	-6	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-3
<b>Tulos ennen veroja (MSEK)</b>	<b>79</b>	<b>96</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>79</b>	<b>91</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>134</b>	<b>61</b>
Veroaste (%)	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Nettotulos (MSEK)	63	77	34	43	63	72	95	95	95	95	107	49
<b>EPS (SEK)</b>	<b>0,48</b>	<b>0,59</b>	<b>0,26</b>	<b>0,33</b>	<b>0,48</b>	<b>0,55</b>	<b>0,73</b>	<b>0,73</b>	<b>0,73</b>	<b>0,73</b>	<b>0,82</b>	<b>0,38</b>

# Arvonmääritys ja suositus (1/3)

## Tavoitehintamme taustalla on osien summa - analyysi

Mielestämme oikea tapa määrittää Sotkamo Silverin osakkeen arvo on osien summa - menetelmä, joka ottaa huomioon yhtiön kaikkien projektien nykyarvot, konsernin nettovelat ja konsernikulut. Hopeakaivosprojektin nykyarvo voidaan määrittää kassavirta-analyysillä, mutta Tampereen, Mo i Ranan, Ruotsin projekteille sekä Sotkamon alueen malminetsintä-potentiaalille kassavirta-analyysi ei ole kelvollinen menetelmä niiden varhaisen kehitysvaiheen takia. Näiden osien arvon määritämme arvioimalla malminetsintään sijoitettuja varoja, mikä on yksi varhaisen kehitysvaiheen kaivoksille soveltuva menetelmä. Tämä perustuu ajatukseen, jonka mukaan potentiaalinen ostaja olisi maksamaan malminetsintäpotentiaalista ainakin niihin sijoitetun rahanmäärän, jos oletetaan investointien olleen järkeviä (vrt. uuden vastaavan projektin aloittaminen nolllista). Konsernitasolla projektien nykyarvojen lisäksi arvonmäärityksessä on huomioitava emoyhtiön konsernikulut (sis. malminetsintäprojektien tulevaisuuden kulut) ja konsernin nettovelat. Nämä olemme kuitenkin sisällyttäneet Hopeakaivoksen kassavirta-laskelmaan, sillä Hopeakaivos muodostaa valtaosan konsernin arvosta, joten kaikki kulut ja velat voidaan kohdistaa ongelmitta sille.

Ennustemme Sotkamo Silverin (ts. Hopeakaivoksen) kassavirroista perustuvat edellisessä kappaleessa esittämiimme konsernin tulos- ja investointiennusteisiimme, joita diskonttaamme nykyhetkeen. Tähän yhtiön perusskenaarion kassavirtojen nykyarvoon lisäämme muiden projektien arvon. Täysin suoraviivaisesti tavoitehintamme ei aina

osakkeen laskennallista arvoa seuraa, sillä laskennallisen arvon saavuttaminen vuoden tähtäimellä ei kaikissa skenaarioissa ole aina realistista. Kassavirta-analyysin lisäksi vertailemme Sotkamo Silverin arvoa ja louhintapotentiaalia suhteessa muihin pieniin primäärihopeayhtiöihin. Tämän teemme suhteuttamalla yhtiöiden markkina-arvot niiden mineraalivarantoihin, sillä perinteinen tulokertoimien vertailu ei sovellu hyvin erilaisia elinkaaria omaaville pienille kaivosyhtiöille.

## Kaivosyhtiöiden pääoman kustannus vaihtelee huomattavasti

Kassavirta-analyysi on herkkä käytetylle diskonttauskorolle, jonka pitäisi mielestämme heijastella sijoittajien riskit huomioivaa tuottovaatimusta. Määritämme diskonttauskoron käyttämällä yhtiön pääomarakenteen keskikustannusta (WACC), joka muodostuu oman ja vieraan pääoman kustannuksista niiden painotettuna keskiarvona. Oman pääoman kustannuksen määrittämisessä elementtejä ovat riskitön korko, arvioidut projekti- ja maariskit (riskipreemio) sekä osakkeen volatilitteetti (beta-kerroin). Vieraan pääoman kustannus taas muodostuu yhtiön velkarahoituksen hinnasta ja velan verokilvestä.

Kaivosyhtiöiden pääoman kustannus vaihtelee huomattavasti projektin kehitysvaiheen ja vastaavasti riskien mukaan. Karkeasti kustannus on korkeimmillaan nuorissa ja kehittyvissä maissa sijaitsevilla malminetsintäprojekteissa, kun taas alimmillaan pääomakustannukset ovat kypsissä vakaiden maiden tuotantoprojekteissa. Tämä heijastuu sekä oman että vieraan pääoman kustannukseen, joskin suuren velkaosuuden saaminen nuoriin

kaivoskehitysprojekteihin on usein vaikeaa.

Vaihteluväli eri projektien välillä voi olla huomattava, sillä esimerkiksi kanadalainen CIM on arvioinut oman pääoman kustannuksen liikkuvan 5,0-32,5 %:n välillä kaivosinvestointi-projekteissa. Lisäksi huomioitavaa on, että yhtiötasolla pääoman kustannus on eri projekteille (eri kaivoksille) eritasolla. Tämä heijastuu myös Sotkamo Silveriin, mutta jätämme tämän huomioimatta, koska muiden projektien arvot on määritetty projekteihin sijoitettuihin kustannuksiin perustuen.

## Riskitön korko on matala ja Suomessa maariski on kohtuullinen

Käytämme riskittömänä korkona Sotkamo Silverille USA:n ja Saksan 10 vuoden valtionvelkakirjalainojen keskiarvoa. Nykyisten matalien korkojen takia riskittömäksi koroksi muodostuu vain 1,8 %. Mielestämme tämän historiallista keskikorkotasoa selvästi matalamman riskittömän koron käyttäminen on perusteltua Sotkamo Silverille, sillä yhtiön elinkaari tämänhetkessä ennustemallissamme on vain 13 vuotta. Arvonmäärityksessämme yhtiöllä ei siis ole ajasta ikuisuuteen ulottuvaa terminaaliarvoa, jolle poikkeuksellisen matalan riskittömän koron soveltaminen olisi kyseenalaista.

Subjektivisempi osa oman pääoman kustannusta ovat maa- ja projektriskipreemiot, joiden summasta koko yhtiön riskipreemio muodostuu. Näistä ensimmäinen tekijä huomioi maakohtaisia riskejä liittyen sosiaalisiiin, taloudellisiin ja poliittisiin tekijöihin. Maariskit vaihtelevat tyypillisesti 0,0-14,0 %:n välillä.



# Arvonmääritys ja suositus (2/3)

Esimerkiksi kanadalaisen CIM:n tutkimuksessa matalimmat 1 %:n maariskipreemiot annettiin kanadalaisille, australialaisille ja chileläisille projekteille, kun taas Euroopassa ja USA:ssa maariskipreemio oli noin tasolla 2,5 %. Suomen vakaa toimintaympäristö huomioiden asetamme Sotkamo Silverin maariskipreemion 2,0 %:iin. Tämä tekijä ei myöskään lähtökohtaisesti muutu kaivoksen suunnitellun elinkaaren aikana, ellei Suomessa tapahdu fundamentaalisia taloudellisia, poliittisia tai sosiaalisia muutoksia.

## Projektiriski voi muuttua Hopeakaivoksen elinkaaren aikana

Projektiriskipreemio sisältää geologiset malmin määrään ja laatuun liittyvät riskit, tuotantoon ja prosessiin liittyvät tekniset riskit, rakennusriskit, ympäristöriskit, uuden teknologian toimivuuteen liittyvät riskit sekä taloudellisiin ennusteisiin liittyvät riskit. Sotkamo Silverin osalta projektiriski tiivistyy mielestämme etenkin geologiaan (malmin todellinen määrä ja laatu) sekä ennusteisiin hopean hinnan sekä valuuttakurssien pitkän ajan kehityksestä. Sen sijaan teknologiset riskit ovat pääosin vakiintuneen teknologian käytön myötä rajallisia lukuun ottamatta esirikastusta, joka ei ole kuitenkaan kokonaisuuden kannalta välttämätön. Ympäristölupa yhtiöllä on jo hallussa 350 000 malmitonnin tuotannolle eikä Sotkamo Silverillä tule olemaan arviomme mukaan vaikeuksia päivittää lupaa viimeistään kolmannelle toimintavuodelle tavoitellulle 500 000 – 600 000 tonnin tasolle. Siten yhtiön ympäristöön liittyvät riskit ovat mielestämme maltillisia.

Kokonaisuus huomioiden asetamme projektiriskipreemion vuosille 2018-2025 4,0 %:iin. Vuosille 2026-2028 nostamme projektiriskipreemion 6,0 %:iin, sillä mineraalivarantoihin liittyvä geologinen riski on näkemyksemme mukaan malmivaroja suurempi. Jos ottaisimme mallissamme huomioon myös Sotkamon alueen myöhemmän malminetsintäpotentiaalin 20-30 toimintavuoteen asti, projektiriskipreemio pitäisi

nostaa mielestämme yhä selvästi korkeammalle. Aikaviiveiden kasvaessa ja riskipreemioiden leventyessä kaivoksen elinkaaren loppupään paino kassavirtamallissa jäisi siten joka tapauksessa vähäiseksi.

## Pääoman kustannus on pörssiyhtiölle korkea liiketoiminnan riskiprofiiliin takia

Osakkeen riskitasoa kuvaavana beta-kertoimena käytämme mallissa arvoa 1,5x perustuen kaivosyhtiöiden beta-kertoimista tehtyyn tutkimukseen (New York Stern Business School 2016). Nämä tekijät huomioiden Sotkamo Silverin oman pääoman kustannukseksi muodostuu vuosille 2018-2025 10,8 % ja vuosille 2026-2030 13,8 %. Projektin tavoitellun velka-asteen (velan osuus kokonaispääomasta) arvioimme olevan 20 % ja velan keskimääräisen kustannuksen velkasalkun keskikoron mukaisesti 7 %. Yhtiön veroaste on Suomen yritysveroaste 20 %. Siten Sotkamo Silverin keskimääräisen pääomankustannukseksi (WACC) ja diskonttauskoroksi muodostuu ensimmäisen 7 vuoden osalta 9,8 % ja viimeisen 6 vuoden osalta 12,2 %.

Sotkamo Silverille arvioimamme keskimääräiset pääoman kustannukset ovat mielestämme melko konservatiivisia pörssiyhtiölle, mikä johtuu pienen kaivosyhtiön sijoittajille muodostamasta korkeasta riskiprofiilista. Käyttämämme diskonttauskorot jättävät sijoittajille tyydyttävää turvamarginaalia ennusteisiin väistämättä sijoitukseen liittyvää korkeaa epävarmuutta vastaan, mikä on kassavirta-analyysin kaltaisessa pitkän aikavälin arvioissa mielestämme ehdottomasti tarpeen. Tuotannon käynnistyessä ja etenkin malmin laadun ja lopputuotesaantojen varmistuessa näemme varsinkin projektiriskipreemioissa laskuvaraa. Siten pääoman kustannusta voi olla mielestämme perusteltua tarkastaa asteittain alaspäin projektiriskipreemion osalta, kunhan yhtiöllä on näyttää kovaa dataa kaivoksen suorituskyvystä.

## WACC:n komponentit

	2018-2026	2026-2031
Riskitön korko	1,8 %	1,8 %
USA 10 vuoden valtiolainakorko	3,0 %	3,0 %
Saksa 10 vuoden valtiolainakorko	0,6 %	0,6 %
Beta	1,5	1,5
Riskipreemio	6,0 %	8,0 %
Maariskipreemio (Suomi)	2,0 %	2,0 %
Projektiriskipreemio (Hopeakaivos)	4,0 %	6,0 %
<b>Oman pääoman kustannus</b>	<b>10,8 %</b>	<b>13,8 %</b>
Velkaosuus	20 %	20 %
Velan kustannus	7,0 %	7,0 %
Veroaste	20 %	20 %
<b>WACC</b>	<b>9,8 %</b>	<b>12,2 %</b>

# Arvonmääritys ja suositus (2/3)

Kun edellisessä kappaleessa esitetyt kassavirta-ennusteemme diskontataan nykyhetkeen määrittelyillä diskonttauskoroilla Sotkamo Silverin diskontatun vapaan kassavirran arvoksi 11 vuoden tuotantopotentiaalilla muodostuu 350 MSEK. Kun tästä vähennetään yhtiön korolliset velat ja lisätään siihen rahavarat, oman pääoman arvoksi saadaan 498 MSEK. Kuten aiemmin on todettu, muihin projekteihin arvioimme yhtiön sijoittaneen 20-30 MSEK (noin 2-3 MEUR) ja tämän haarukan keskiarvo on myös arviomme Sotkamon, Tampereen ja Mo i Ranan alueiden malminetsintäpotentiaalinen arvosta. Näin ollen arviomme Sotkamo Silverin oman pääoman arvosta on 523 MSEK. Yhtiön nykyisellä osakemäärällä arvoksi saadaan 3,98 SEK (noin 0,39 euroa). Osakemäärässä ei ole huomioitu vaihtovelkakirjalainan mahdollista konversiota, sillä tällä hetkellä osakkeen kurssitaso on selvästi alle lainan konversiokurssin eikä osakemäärän kasvu vaikuta siten todennäköiseltä. Näin ollen osake on mielestämme hinnoiteltu tällä hetkellä oikein, sillä arvonmäärityksemme indikoima arvo

Sotkamo Silverin osakkeelle on vain marginaalisesti yhtiön tämänhetkisen pörssikurssin yläpuolella.

## Kassavirtamallin herkkyyshanalyysi

Koska kassavirta-analyysi on huomattavan herkkä keskeisten ennusteparametrien suhteen, testaamme kassavirta-analyysin antamaa osakkeen arvoa muuttamalla hopean hintaa, EUR/USD-kurssia, tuotantokustannuksia, investointikustannuksia ja diskonttauskorkoa herkkyyshanalyysissä muuttamalla yhtä parametriä kerrallaan. Tätä kautta saadaan kuva siitä, mitä pitäisi tapahtua, jotta osakkeen nykyinen kurssitaso ei olisi perusteltu. Lisäksi herkkyyshanalyysi mahdollistaa eri näkemysten huomioimisen keskeisistä ennusteparametreista, joita eri sijoittajilla voi olla.

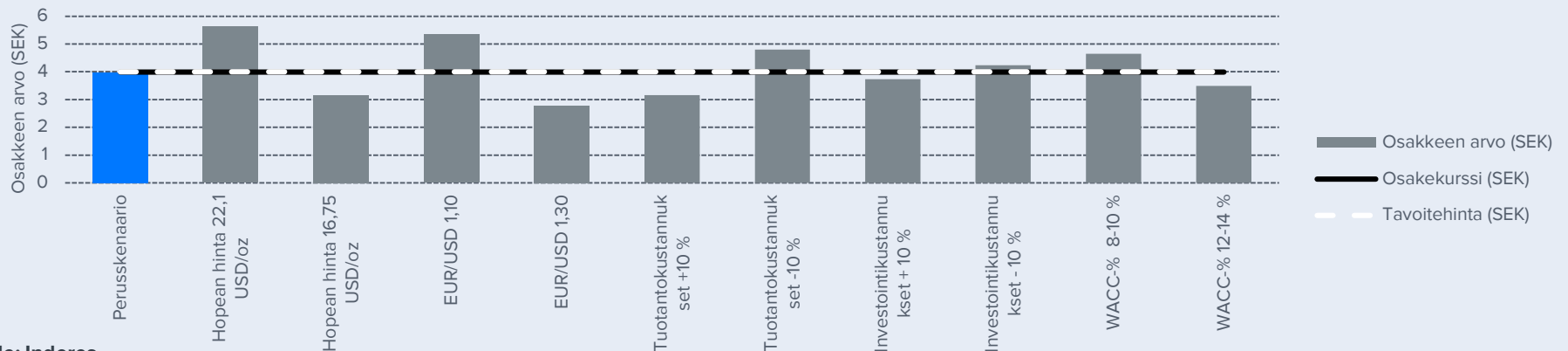
Kuten odotettua, DCF-laskelma reagoi voimakkaimmin hopean hinnan ja EUR/USD-valuuttakurssin muutoksiin. Hopean hinnan noustessa yli tason 20 USD/unssi osake alkaisi

tarjota hyvää nousupotentiaalia, kun taas tämänhetkiselä hopean spot-hinnan tasolla kassavirtamallin arvo jäisi nykyisen kurssitason alapuolelle. Vastaavasti EUR/USD-kurssilla alle 1,15 tuottopotentiaali olisi hyvä, kun taas tason 1,25 ylittäminen painaisi mallin arvon nykykurssin alapuolelle. Perusskenaarion tuotto-vaatimustamme 1-2 %-yksikköä alempaan tuottoon tyytyväille sijoittajille osake alkaisi tarjota hyvää tuottopotentiaalia, kun taas korkeammilla tuottovaatimuksilla osakkeessa olisi laskuvaraa. Sen sijaan investointibudjetin ylittäminen/alittaminen 20 %:lla tai tuotantokustannusten ylittäminen/alittaminen 10 %:lla muuttaisivat mallin arvoa vähemmän. Tämä kuvaa etenkin ulkoisten tekijöiden vaikutusta osakkeen tuottopotentiaaliin.

## Suhteellinen arvostus

Suhteellisen arvostustason hyödyntäminen pienien kaivosyhtiöiden tuloskertoimia vertaamalla on vaikeaa, koska yhtiöiden oletetut elinkaaret voivat erota huomattavasti.

## Kassavirtamallin herkkyyshanalyysi



# Arvonmääritys ja suositus (2/3)

Siten peilaamme Sotkamo Silverin arvostustasoa muihin pääosin hopeayhtiöihin suhteuttamalla yhtiöiden yritysarvot (EV) todettuihin ja todennäköisiin mineraalivarantoihin sekä yhtiöiden oman pääoman tasearvostuksia toisiinsa. Tämä mittari ei ole aukoton, koska se ei huomioi mineraali-varantojen laatua, joka taas antaa kohtuullisen indikaation mineraalivarantojen tuotantokustannuksista ja siten niiden kassavirtapotentialista. Sotkamo Silverin osalta olemme ottaneet vuoden 2018 EV:n, joka huomioi kassan sitoutumisen kiinteään omaisuuteen investointivaiheessa. Kohtuullinen kuva arvostustasoista on kuitenkin saatavilla tällä tavalla ja siten suhteellinen mineraalivarantojen arvostus sekä tasearvostus ovatkin hyviä realiteettitarkastuksia kassavirtamallin oletuksille.

Kuten alla oleva graafi osoittaa, pääomamarkkinoilla Hopeakaivosyhtiöiden mineraalivarantojen miljoona hopeaunssia vastaava metallimäärä (ts. malmin kaikki metallit on muutettu hopeaksi nykyisillä metallien spot-

hinnoilla ja valuuttakursseilla) on arvostettu mediaanina noin 2,2 MEUR:n arvoiseksi yhtiöiden EV:ssä. Sotkamo Silverillä vastaava luku on 1,7x, joten yhtiö on noin 20 % aliarvostettu suhteessa verrokkiryhmään. Emme pidä aliarvostusta kuitenkaan kohtuuttomana, sillä verrokkiryhmän yhtiöistä valtaosa on jo tuotantovaiheessa ja siten niiden riskiprofiili on jossain määrin Sotkamo Silveriä pienempi. Siten yhtiön mineraalivarojen arvostus ei mielestämme indikoi merkittävää osakkeen väärinhinnoittelua.

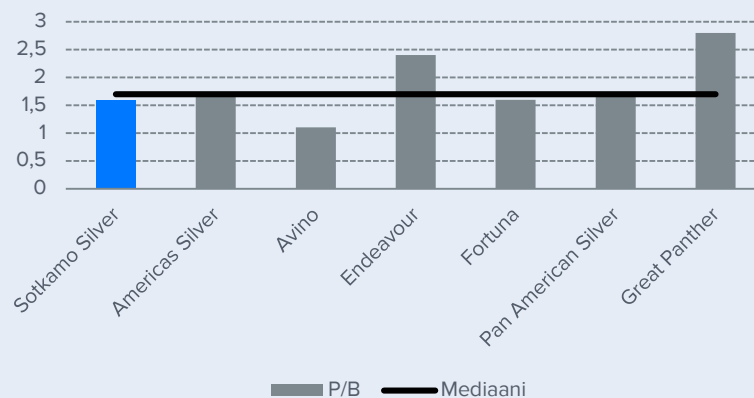
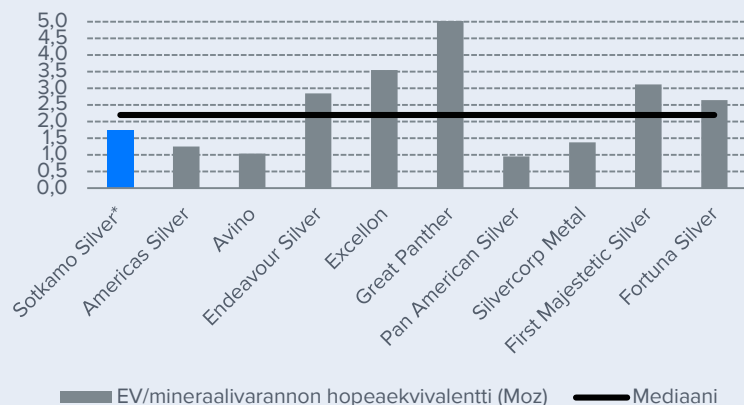
Samantyyppisen tuloksen antaa myös tasepohjaisten P/B-lukujen vertailu. Sotkamo Silverin P/B-luku on tällä hetkellä 1,4x, mutta mielestämme relevantimpi mittari on vuoden 2018 lopun ennuste 1,6x, sillä yhtiö tulee tekemään investointivaiheessa omaa pääomaa syövää nettotappiota. Verrokkiryhmän P/B-luku vuoden 2018 ennusteilla on 1,7x. Näin ollen Sotkamo Silverin tasearvostus on mielestämme melko hyvin linjassa verrokkiryhmän kanssa, kun huomioidaan edelleen kehitysytön

tuotantoyhtiötä korkeampi riskiprofiili.

## Sijoitusnäkemys

Tarkastamme Sotkamo Silverin tavoitehintamme 4,00 kruunuun (aik. 3,80 SEK) yhtiön arvonnäkemystämme ja arvonnäkemystämme tekemämme lieviä muutoksia heijastellen. Mielestämme osake on tällä hetkellä oikein hinnoiteltu emmekä näe Sotkamo Silverin kurssissa toistaiseksi selkeää liikkumavaraa kumpaankaan suuntaan osakkeelle asettamamme tuottovaatimukset huomioiden. Siten pidämme osakkeen suosituksemme toistaiseksi vähennä-tasolla. Mielestämme osakkeen nousuvara vaatisikin vuoden tähtäimellä etenkin hopean hintaennusteiden nousua ja/tai EUR/USD-kurssin heikentymistä ja tai positiivisia uutisia malminetsintäprojekteista, sillä mahdollisesti osakkeen riskiprofiilia laskevaa Hopeakaivoksen tuotantokykyä yhtiö ei vielä seuraavan vuoden aikana ehdi osoittaa.

## Mineraalivarantojen ja oman pääoman tasearvon suhteellinen arvostus

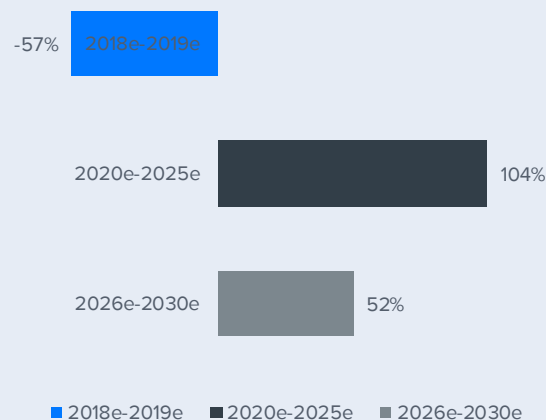


# Kassavirtalaskelma

Kassavirtalaskelma (MSEK)	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e
<b>Liikevoitto</b>	<b>-36,8</b>	<b>97,6</b>	<b>114,8</b>	<b>61,2</b>	<b>72,1</b>	<b>84,9</b>	<b>94,7</b>	<b>122,9</b>	<b>122,9</b>	<b>122,9</b>	<b>122,9</b>	<b>138,4</b>	<b>64,2</b>	<b>0,0</b>
+ Kokonaispoistot	0,0	48,0	48,5	51,7	50,7	48,7	47,1	38,6	34,1	30,0	29,5	23,6	23,6	0,0
- Maksetut verot	0,0	-15,8	-19,3	-8,6	-10,8	-15,8	-18,2	-23,8	-23,9	-23,9	-23,9	-27,0	-12,3	0,3
- verot rahoituskuluista	0,0	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-1,2	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,6	0,0
+ verot rahoitustuotoista	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
- Käyttöpääoman muutos	0,0	-35,9	5,2	-6,3	0,0	0,0	0,0	-6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	52,5	0,0
<b>Operatiivinen kassavirta</b>	<b>-36,8</b>	<b>90,2</b>	<b>145,6</b>	<b>94,3</b>	<b>108,4</b>	<b>116,6</b>	<b>122,8</b>	<b>130,7</b>	<b>132,5</b>	<b>128,3</b>	<b>127,9</b>	<b>134,3</b>	<b>127,5</b>	<b>0,3</b>
+ Korottomien pitkä aik. velk. lis.	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	-1,0
- Bruttoninvestoinnit	-282,2	-20,6	-44,7	-20,6	-17,1	-6,0	0,0	-13,7	-11,1	-11,1	0,0	0,0	0,0	71,3
<b>Vapaa operatiivinen kassavirta</b>	<b>-319,1</b>	<b>69,6</b>	<b>100,8</b>	<b>73,7</b>	<b>91,3</b>	<b>110,7</b>	<b>122,8</b>	<b>117,1</b>	<b>121,3</b>	<b>117,2</b>	<b>127,9</b>	<b>134,3</b>	<b>127,5</b>	<b>70,7</b>
+/- Muut	20,0	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
Vapaa kassavirta	-299,1	69,6	100,8	73,7	91,3	110,7	122,8	117,1	121,3	117,2	127,9	134,3	127,5	70,7
Diskontattu vapaa kassavirta	-262,1	59,8	78,9	52,6	59,3	65,5	66,2	48,7	45,0	38,7	37,6	35,2	29,8	14,7
	<b>350,0</b>	<b>632,1</b>	<b>572,3</b>	<b>493,3</b>	<b>440,8</b>	<b>381,5</b>	<b>316,0</b>	<b>249,8</b>	<b>201,1</b>	<b>156,2</b>	<b>117,5</b>	<b>79,9</b>	<b>44,6</b>	<b>14,8</b>
<b>Velaton arvo DCF</b>	<b>350,0</b>													
- Korolliset velat	-15,9													
+ Rahavarat	164,2													
-Vähemmistöosuus	0,0													
-Osinko/pääomapalautus	0,0													
<b>Oman pääoman arvo DCF</b>	<b>498,3</b>													
<b>Oman pääoman arvo DCF per osake</b>	<b>3,80</b>													

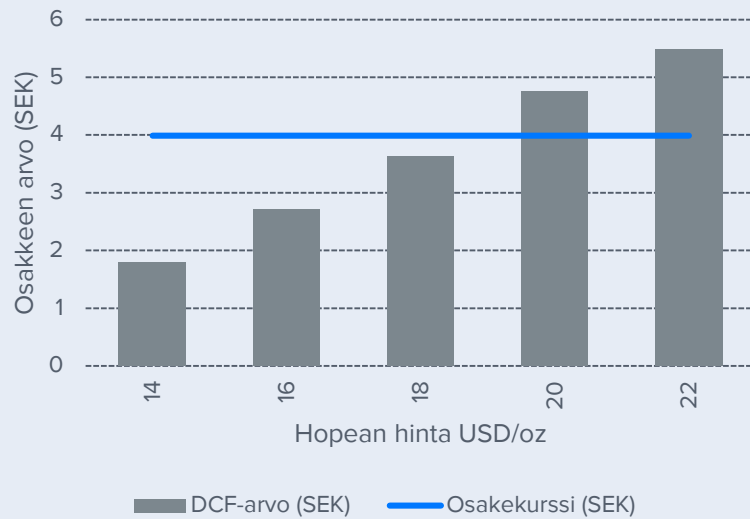
	2017e-	2025e-
Pääoman kustannus (WACC)	2023e	2030e
Vero-% (WACC)	20,0 %	20,0 %
Tavoiteltu velkaantumisaste D/(D+E)	20,0 %	20,0 %
Vieraan pääoman kustannus	7,0 %	7,0 %
Yrityksen Beta	1,50	1,50
Markkinoiden riskipreemio	6,00 %	8,00 %
Likviditeettipreemio	0,00 %	0,00 %
Riskitön korko	1,8 %	1,8 %
Oman pääoman kustannus	10,8 %	13,8 %
Pääoman keskim. kustannus (WACC)	9,8 %	12,2 %

Rahavirran jakauma jaksoittain

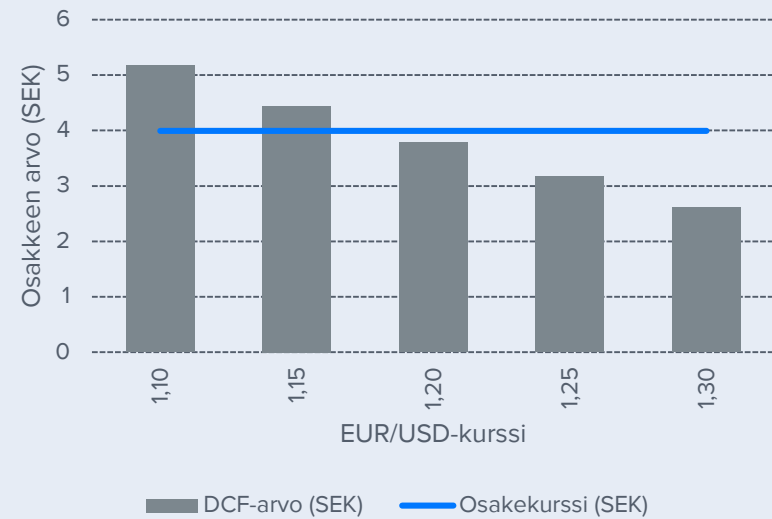


# Kassavirtamallin herkkyydet

## Hopean hinta\*

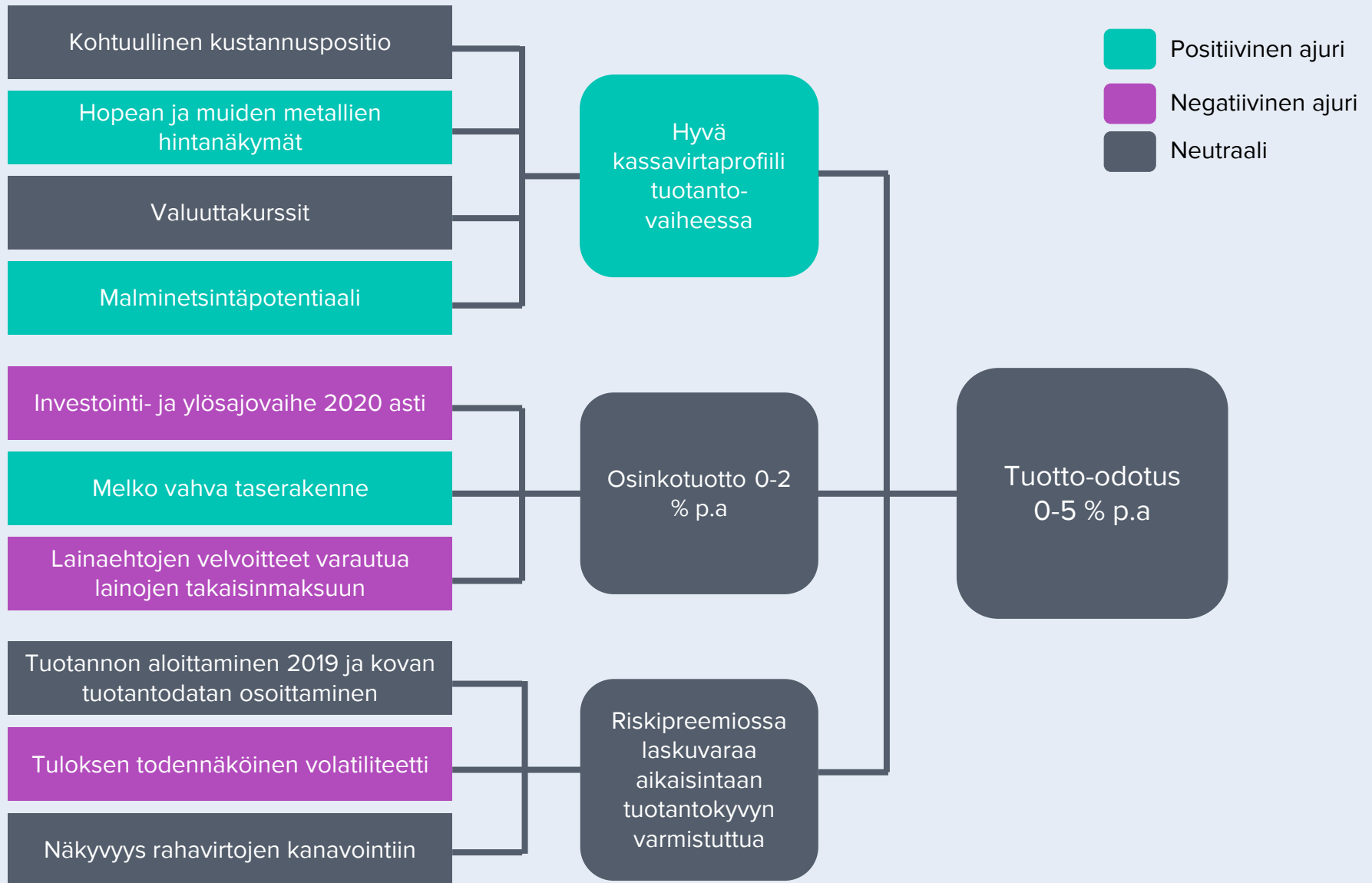


## EUR/USD-valuuttakurssi\*



\*Muut tekijät ennallaan

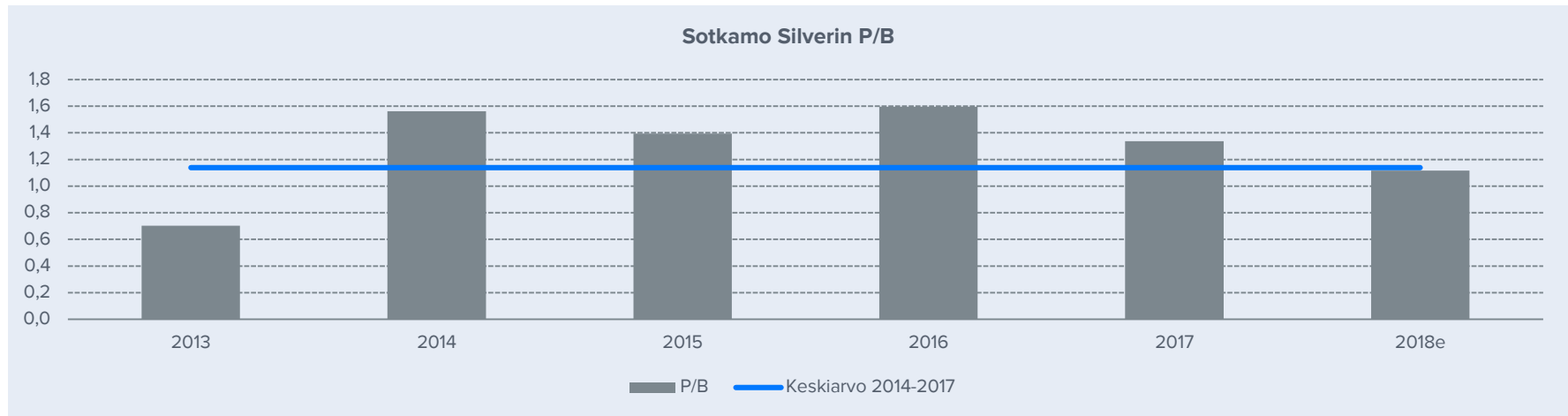
# Sotkamo Silverin arvoajurit 2018e-2020e



# Vertailuryhmäarvostus ja historiallinen tasearvotus

Yhtiö	Osakekurssi	Markkina-arvo	Yritysarvo	EV/EBIT		EV/EBITDA		EV/Liikevaihto		P/E		Osinkotuotto-%		P/B
		MEUR	MEUR	2018e	2019e	2018e	2019e	2018e	2019e	2018e	2019e	2018e	2019e	2018e
Sotkamo Silver	4,00	48	28								7,7			1,5
Americas Silver	4,57	127	135							10,1	11,3			
Endeavour	21,77	1524	1737	13,2	7,5	5,7	4,9	2,4	2,1	17,0	12,3	0,2		1,6
Fortuna	7,10	760	594	10,7	7,4	8,0	5,4	3,5	2,5	16,9	10,9			1,4
Excellon	1,46	96	81							9,2	4,8			
Great Panther	1,59	176	136							61,8	15,8			
Pan American Silver	22,19	2274	2055	15,0	14,4	8,9	7,8	3,1	2,8	21,3	19,2	0,8	0,7	1,6
Avino	1,82	67	73							11,8	6,7			
<b>Sotkamo Silver (Inderes)</b>	<b>4,00</b>	<b>525</b>	<b>655</b>		<b>6,2</b>		<b>4,1</b>		<b>2,0</b>		<b>8,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>
<b>Keskiarvo</b>				<b>12,4</b>	<b>9,2</b>	<b>7,7</b>	<b>5,9</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>20,6</b>	<b>11,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>
<b>Mediaani</b>				<b>11,9</b>	<b>7,5</b>	<b>8,0</b>	<b>5,4</b>	<b>3,3</b>	<b>2,5</b>	<b>16,9</b>	<b>10,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>
<b>Erotus-% vrt. mediaani</b>					<b>-17%</b>		<b>-24%</b>		<b>-19%</b>		<b>-24%</b>			<b>9%</b>

Lähde: Bloomberg / Inderes. Huomautus: Inderesin käyttämä markkina-arvo ei ota huomioon yhtiön hallussa olevia omia osakkeita.



Lähde: Thomson Reuters, Inderes

# Tuloslaskelma

Tuloskehitys kvartaalitasolla	2016	Q1'17	Q2'17	Q3'17	Q4'17	2017	Q1'18	Q2'18e	Q3'18e	Q4'18e	2018e	2019e	2020e
<b>Liikevaihto</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>299,2</b>	<b>306,7</b>
<b>Käyttökate</b>	<b>-14,0</b>	<b>-4,6</b>	<b>-5,0</b>	<b>-6,0</b>	<b>-5,7</b>	<b>-21,4</b>	<b>-5,8</b>	<b>-9,0</b>	<b>-10,0</b>	<b>-12,0</b>	<b>-36,8</b>	<b>145,6</b>	<b>163,3</b>
Poistot ja arvonalennukset	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,0	-48,5
<b>Liikevoitto ilman kertaeriä</b>	<b>-14,1</b>	<b>-4,7</b>	<b>-5,0</b>	<b>-6,0</b>	<b>-5,7</b>	<b>-21,4</b>	<b>-5,8</b>	<b>-9,0</b>	<b>-10,0</b>	<b>-12,0</b>	<b>-36,8</b>	<b>97,6</b>	<b>114,8</b>
<b>Liikevoitto</b>	<b>-14,1</b>	<b>-4,7</b>	<b>-5,0</b>	<b>-6,0</b>	<b>-5,7</b>	<b>-21,4</b>	<b>-5,8</b>	<b>-9,0</b>	<b>-10,0</b>	<b>-12,0</b>	<b>-36,8</b>	<b>97,6</b>	<b>114,8</b>
<i>Sotkamo Silver</i>	<i>-14,1</i>	<i>-4,7</i>	<i>-5,0</i>	<i>-6,0</i>	<i>-5,7</i>	<i>-21,4</i>	<i>-5,8</i>	<i>-9,0</i>	<i>-10,0</i>	<i>-12,0</i>	<i>-36,8</i>	<i>97,6</i>	<i>114,8</i>
Nettorahoituskulut	4,1	-0,4	2,5	-1,8	5,8	6,1	9,7	-4,5	-4,5	-4,5	-3,8	-18,4	-18,3
<b>Tulos ennen veroja</b>	<b>-10,0</b>	<b>-5,1</b>	<b>-2,4</b>	<b>-7,9</b>	<b>0,1</b>	<b>-15,2</b>	<b>3,9</b>	<b>-13,5</b>	<b>-14,5</b>	<b>-16,5</b>	<b>-40,6</b>	<b>79,2</b>	<b>96,5</b>
Verot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,8	-19,3
Vähemmistöosuudet	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
<b>Nettotulos</b>	<b>-10,0</b>	<b>-5,1</b>	<b>-2,4</b>	<b>-7,9</b>	<b>0,1</b>	<b>-15,2</b>	<b>3,9</b>	<b>-13,5</b>	<b>-14,5</b>	<b>-16,5</b>	<b>-40,6</b>	<b>63,4</b>	<b>77,2</b>
<b>EPS (oikaistu)</b>	<b>-0,10</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,02</b>	<b>-0,07</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,14</b>	<b>0,03</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,13</b>	<b>-0,32</b>	<b>0,48</b>	<b>0,59</b>
<b>EPS (raportoitu)</b>	<b>-0,10</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,02</b>	<b>-0,07</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,14</b>	<b>0,03</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,13</b>	<b>-0,32</b>	<b>0,48</b>	<b>0,59</b>



# Tase

Vastaavaa (MSEK)	2015	2016	2017	2018e	2019e
<b>Pysyvät vastaavat</b>	<b>137</b>	<b>141</b>	<b>168</b>	<b>450</b>	<b>422</b>
Liikearvo	0	0	0	0	0
Aineettomat oikeudet	49	49	49	49	49
Käyttöomaisuus	87	92	118	400	373
Sijoitukset osakkuusyrityksiin	0	0	0	0	0
Muut sijoitukset	0	0	0	0	0
Muut pitkäaikaiset varat	0	0	0	0	0
Laskennalliset verosaamiset	0	0	0	0	0
<b>Vaihtuvat vastaavat</b>	<b>13</b>	<b>158</b>	<b>173</b>	<b>121</b>	<b>242</b>
Varastot	0	0	0	0	36
Muut lyhytaikaiset varat	0	1	9	9	9
Myyntisaamiset	0	0	0	0	30
Likvidit varat	13	156	164	112	167
<b>Taseen loppusumma</b>	<b>150</b>	<b>299</b>	<b>341</b>	<b>571</b>	<b>664</b>

Vastattavaa (MSEK)	2015	2016	2017	2018e	2019e
<b>Oma pääoma</b>	<b>125</b>	<b>288</b>	<b>329</b>	<b>328</b>	<b>391</b>
Osakepääoma	142	314	370	410	410
Kertyneet voittovarot	-12	-26	-41	-82	-18
Omat osakkeet	0	0	0	0	0
Uudelleenarvostusrahasto	0	0	0	0	0
Muu oma pääoma	-5	0	0	0	0
Vähemmistöosuus	0	0	0	0	0
<b>Pitkäaikaiset velat</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>243</b>	<b>243</b>
Laskennalliset verovelat	0	0	0	0	0
Varaukset	0	0	1	1	1
Lainat rahoituslaitoksilta	20	4	9	192	192
Vaihtovelkakirjalainat	0	0	0	50	50
Muut pitkäaikaiset velat	0	0	0	0	0
<b>Lyhytaikaiset velat</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
Lainat rahoituslaitoksilta	5	7	7	0	0
Lyhytaikaiset korottomat velat	0	0	0	0	30
Muut lyhytaikaiset velat	0	0	0	0	0
<b>Taseen loppusumma</b>	<b>150</b>	<b>299</b>	<b>345</b>	<b>571</b>	<b>664</b>

# Vastuuvapauslauseke

Raporteilla esitettävä informaatio on hankittu useista eri julkisista lähteistä, joita Inderes pitää luotettavana. 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 (välittömät 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.

Mahdolliset kannanotot, arviot ja ennusteet ovat esittäjiensä näkemyksiä. Inderes ei vastaa esitettyjen tietojen sisällöstä tai paikkansapitävyydestä. Inderes tai sen työntekijät eivät myöskään vastaa tämän raportin perusteella tehtyjen päätösten taloudellisesta tuloksesta tai muista vahingoista (välittömät 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 sijoituskohteensa arvoon vaikuttavista seikoista ja ottaa huomioon omat tavoitteensa, taloudellinen tilanteensa sekä tarvittaessa käytettävä neuvonantajia. Asiakas vastaa sijoituspäätöksensä tekemisestä ja niiden taloudellisesta tuloksesta.

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

Inderes antaa seuraamilleen osakkeille tavoitehinnan. Inderesin käyttämä suositusmetodologia perustuu osakkeen tämänhetkisen hinnan ja 12 kuukauden tavoitehintamme väliseen prosenttieroona. Suosituspolitiikka on neliportainen suosituksin myy, vähennä, lisää ja osta. Inderesin sijoitussuosituksia ja tavoitehintoja tarkastellaan pääsääntöisesti vähintään neljä kertaa vuodessa yhtiöiden osavuosikatsausten yhteydessä, mutta suosituksia ja tavoitehintoja voidaan muuttaa myös muina aikoina markkinatilanteen mukaisesti. Annetut suositukset tai tavoitehinnat eivät takaa, että osakkeen kurssi kehittyisi tehdyn arvion mukaisesti. Inderes käyttää tavoitehintojen ja suositusten laadinnassa pääsääntöisesti seuraavia arvonmäärittämenetelmiä: Kassavirta-analyysi (DCF) ja lisäarvomalli (EVA), arvostuskertoimet, vertailuryhmäanalyysi ja osien summa -analyysi. Käytettävät arvonmäärittämenetelmät ja tavoitehinnan perusteet ovat aina yhtiökohtaisia ja voivat vaihdella merkittävästi riippuen yhtiöstä ja (tai) toimialasta.

Inderesin suosituspolitiikka perustuu seuraavaan jakaamaan suhteessa osakkeen nousuvaraana 12-kk tavoitehintaan:

Osta	>15 %
Lisää	5-15 %
Vähennä	-5-5 %
Myy	< -5 %

Inderesin tutkimusta laatiineilla 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 Oy voi omistaa seuraamiensa kohdeyhtiöiden osakkeita ainoastaan siltä osin, kuin yhtiön oikeaa rahaa sijoittavassa mallisalkussa on esitetty. Kaikki Inderes Oy:n omistukset esitetään yksilöitynä mallisalkussa. Inderes Oy:llä ei ole muita omistuksia analyysin kohdeyhtiöissä. Analyysin laatiineen analyytikon palkitsemista ei ole suoralla tai epäsuoralla tavalla sidottu annettuun suositukseen tai näkemykseen. Inderes Oy:llä ei ole investointipankkiliketoimintaa.

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 Corporate Broking -palveluita, joiden tavoitteena on parantaa yhtiön ja pääomamarkkinoiden välistä kommunikaatiota. Näitä palveluita ovat sijoittajatilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäminen, sijoittajaviestinnän liittyvä neuvonanto, sijoitustutkimusraporttien laatiminen. Inderes on tehnyt tässä raportissa suosituksen kohteena olevan liikkeeseen laskijan kanssa sopimuksen, jonka osana on tutkimusraporttien laatiminen.

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

## Suosittushistoria, viimeiset 12 kuukautta

Päivämäärä	Suositus	Tavoite	Osakekurssi
12.9.2016	Osta	4,00 SEK	3,00 SEK
17.11.2016	Osta	4,00 SEK	3,12 SEK
3.1.2017	Lisää	4,70 SEK	4,40 SEK
16.2.2017	Lisää	5,20 SEK	4,69 SEK
3.4.2017	Vähennä	5,00 SEK	4,95 SEK
11.5.2017	Vähennä	4,70 SEK	4,50 SEK
24.8.2017	Vähennä	4,20 SEK	4,37 SEK
16.11.2017	Vähennä	3,80 SEK	3,89 SEK
22.2.2018	Vähennä	4,00 SEK	4,09 SEK
5.3.2018	Vähennä	3,80 SEK	3,90 SEK
11.5.2018	Vähennä	3,80 SEK	3,99 SEK
17.5.2018	Vähennä	4,00 SEK	4,00 SEK

# Inderes



**2015**

Ennustetarkkuus



**2014, 2016, 2017**

Suosituustarkkuus



**2014, 2015, 2016**

Suositus- ja  
ennustetarkkuus



**2012, 2016**

Suosituustarkkuus



**2012, 2016, 2017**

Suositus- ja  
ennustetarkkuus



**2017**

Suosituustarkkuus



**2017**

Suosituustarkkuus

Inderes on suomalainen pankeista riippumaton analyysipalvelu. Löydämme sijoittajille parhaat sijoituskohteet ja teemme pörssistä paremman markkinapaikan yhdistämällä sijoittajat ja yhtiöt huippulaadukkaan osakeanalyysin avulla. Inderesin aamukatsaus, mallisalkku ja palkittuihin analyyseihin pohjautuvat suositukset tavoittavat päivittäin yli 30 000 kotimaista osakesijoittajaa. Helsingin pörssin kattavin aktiivinen osakeseurantamme sisältää yli 90 kotimaista pörssiyhtiötä, joita analysoimme päivittäin yli 10 analyytikon tiimillä.

## Inderes Oy

Itämerentori 2

00180 Helsinki

+358 10 219 4690

twitter.com/inderes

Palkittua analyysiä osoitteessa [www.inderes.fi](http://www.inderes.fi)

**Analyysi kuuluu  
kaikille.**

[www.inderes.fi](http://www.inderes.fi)