

# Nightingale Health

Laaja raportti

5.6.2023 8:15



**Antti Luuro**  
+358 50 571 4893  
antti.luuro@inderes.fi

✓ Inderes Yhtiöasiakas

inde  
res.

# Kaupallista menestysreseptiä etsimässä

Nightingale Health on verianalyysin ympärille rakentuva teknologiayhtiö. Yhtiö pyrkii murtautumaan alustavasti kilpailukykyiseltä vaikuttavalla uudella teknologiallaan konservatiiviseen terveydenhuollon asiakaskuntaan, jossa kaupallisen menestyksen saavuttaminen ja sen mahdollinen aikataulu ovat hyvin epävarmoja. Korkeasta pitkän ajan potentiaalista huolimatta onnistumisen merkkejä joudutaan vielä odottamaan ja nähdäksemme positiiviset kurssiajurit osakkeelle ovat vielä vähissä. Osakkeen tuotto/riski-suhde jää mielestämme siten 12 kk tähtäimellä heikoksi. Toistamme vähennä suosituksen ja laskemme tavoitehintamme 1,1 euroon (aik 1,3 €/osake).

## Nightingale pyrkii vähentämään elintapaisairauksia kustannustehokkaalla verianalyysillä

Krooniset sairaudet aiheuttavat merkittävän osan terveydenhuollon kustannuksista, vaikka suuri osa näistä voitaisiin välttää elintapoja muuttamalla. Nightingale on teknologiayhtiö, joka pyrkii edistämään ongelman ratkaisua verianalyysiin perustuvalla terveystietoalustalla. Yhtiön teknologialla mitataan yhdestä verinäytteestä 250 merkkiainetta ja tuotetaan ennusteet näytteenantajan riskeistä sairastua noin 1000 elintavoista riippuvaan sairauteen (ICD-koodit). Nightingalen sairausriskien ennusteet nojaavat sen analysoimiin biopankkien näytekokoelmiin, joista mitatut veren merkkiaineet on yhdistetty näytteenantajien myöhempiin terveystapahtumiin. Teknologialle on toistaiseksi vaikea tunnistaa varteenotettavaa kilpailijaa ja sillä analysoitu jatkuvasti kasvava verinäytemäärä tuo vallihautaa mahdollisia tulevia kilpailijoita vastaan. Näemme myös yhtiön hintapisteen terveydenhuollon toimijoille hyvin houkuttelevana ja kaupallistamiselle siten hyvät lähtökohdat.

## Kaupallisen läpimurron etsintä konservatiivisessa kohdemarkkinassa vaatii aikaa ja sisältää merkittäviä riskejä

Nightingale on onnistunut solmimaan useita kaupallisia sopimuksia, joissa terveystietoyhtiöt rakentavat kuluttajapalveluita sen terveystietoalustaa hyödyntäen. Nämä sopimukset eivät vielä ole tuottaneet merkittävää liiketoimintaa. Nightingale pyrkii integroimaan palvelunsa ajan myötä myös nykyisten terveydenhuollon toimijoiden verinäytevirtoihin (esim. perusterveydenhuoltoon). Tämä voisi mahdollistaa sen liiketoiminnan kasvavan nykyiseltä pieneltä tasolta moninkertaiseksi ja kannattavuuden kääntyvän ajan myötä voitolliseksi. Yhtiöllä ei ole vielä tällaisia sopimuksia, joten riskit ovat huomattavat. Markkina alkaa kuitenkin hiljalleen kypsyä ja perusterveydenhuolto voisi olla johdon arvioissa yhtiön asiakaskuntaa jo vuosina ~2025-2026, mutta näkyvyys tähän on vielä sumea. Ennusteemme nojaavat mielestämme realistiseen, mutta erittäin korkean riskin skenaarioon yhtiön liiketoiminnan kasvusta (2022-2032e liikevaihdon CAGR 43 %). Tähän yltäminen vaatii yhtiöltä vuosittain useita menestyviä ja merkittävän suuruisia kaupallisia sopimuksia, joista kooltaan suurimpia emme odota vielä lähitulevaisuudessa. Sijoittajan täytyykin uskoa yhtiön teknologian kaupalliseen läpimurtoon seuraavan vuosikymmenen aikana, sekä suhtautua yhtiöön hyvin pitkällä sijoitushorisontilla ja valmiudella pääoman menetykseen.

## Osake on potentiaaliin nähden halpa, mutta heikko näkyvyys ja negatiivinen kassavirta eivät houkuttele lisää

Nightingalen fundamenttipohjainen arvonmääritys on erittäin vaikeaa, sillä mahdolliset skenaariot ovat pääoman tuhoutumisen ja moninkertaistumisen väliltä. Arvioimme osakkeen käyvän arvon leveään 0,4-4,8 € (aik. 0,4-4,7 €) haarukkaan. Pitkän aikavälin potentiaaliinsa nähden osake onkin mielestämme halpa. Pidämme osakkeen tuotto/riski-suhdetta silti nykyhetkessä heikkona, sillä kasvupanokset kuluttavat jatkuvasti yhtiön kassaa emmekä odota mahdollisen kaupallisen läpimurron todennäköisyyden kohenevan riittävästi 12 kuukauden tähtäimellä. Jäämmekin odottamaan yhtiöltä askelia kohti suuren mittakaavan liiketoiminnan rakentumista ja riskitason laskua.

## Suositus

### Vähennä

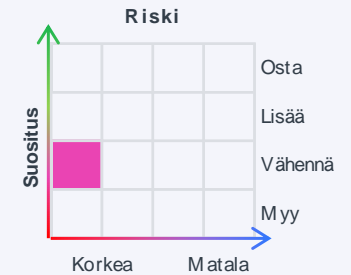
(aik. Vähennä)

**1,10 EUR**

(aik. 1,30 EUR)

**Osakekurssi:**

0,99



## Avainluvut

	2022	2023e	2024e	2025e
<b>Liikevaihto</b>	2,3	4,3	5,2	8,6
<b>kasvu-%</b>	0 %	84 %	22 %	65 %
<b>EBIT oik.</b>	-13,6	-18,4	-17,8	-17,1
<b>EBIT-% oik.</b>	-589 %	-431 %	-342 %	-199 %
<b>Tulos ennen veroja</b>	-16,2	-19,7	-18,2	-17,8
<b>EPS (oik.)</b>	-0,23	-0,30	-0,30	-0,29

<b>P/E (oik.)</b>	neg.	neg.	neg.	neg.
<b>P/B</b>	1,0	0,7	0,8	1,1
<b>EV/EBIT (oik.)</b>	neg.	0,7	neg.	neg.
<b>EV/EBITDA</b>	neg.	1,1	neg.	neg.
<b>EV/Liikevaihto</b>	8,3	neg.	1,1	2,9

Lähde: Inderes

## Ohjeistus

(Ennallaan)

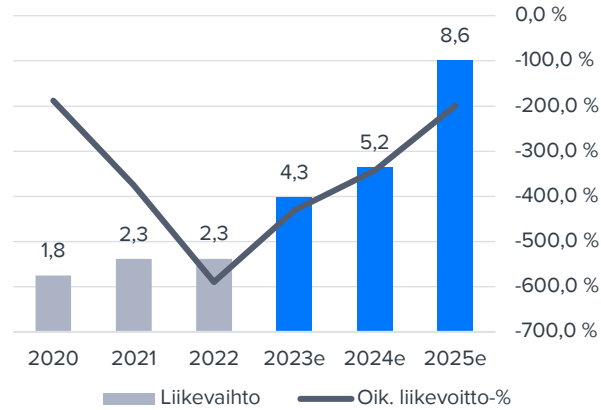
Nightingale Health ei ole antanut ohjeistusta tilikaudelle 2022-2023.

## Osakekurssi



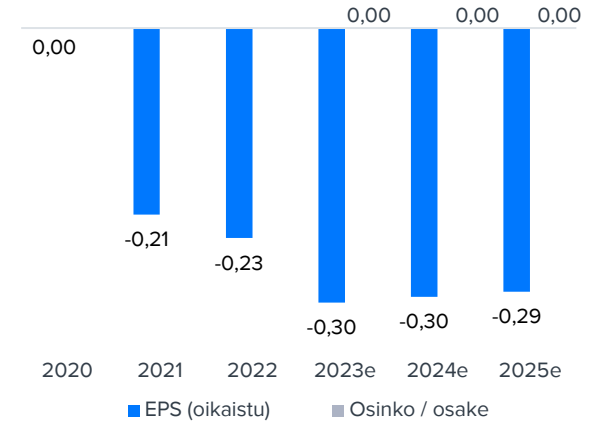
Lähde: Millstream Market Data AB

## Liikevaihto ja liikevoitto-%



Lähde: Inderes

## Osakekohtainen tulos ja osinko



Lähde: Inderes



### Arvoajurit

- Megatrendien tuella kasvava valtava globaali markkina
- Kilpailukykyinen ja kustannustehokas teknologia sairauriskien ennustamiseen verinäytteistä
- Skaalautuva liiketoimintamalli
- Vahva asema biopankkien verinäytteiden analysoijana
- Uskottavat sijoittaja-yhteistyökumppanit tukevat kansainvälistymistä



### Riskitekijät

- Liiketoimintamallin osoittautuminen toimimattomaksi ja palvelun kysynnän jääminen heikoksi
- Konservatiivisen toimialan odotettua hitaampi eteneminen uuden teknologian käyttöönotossa
- Kunnianhimoisista tavoitteista jääminen ja kaupallistamisen onnistumiseen nojaavan arvostustason lasku
- Kilpailevat teknologiat
- Tietoturvaluoto sisältäen henkilökohtaisia terveystietoja
- Uuden rahoituksen tarve

Arvostustaso	2023e	2024e	2025e
Osakekurssi	0,99	0,99	0,99
Osakemäärä, milj. kpl	60,9	60,9	60,9
Markkina-arvo	60	60	60
Yritysarvo (EV)	-12,9	5,8	25
P/E (oik.)	neg.	neg.	neg.
P/E	neg.	neg.	neg.
P/Kassavirta	neg.	neg.	neg.
P/B	0,7	0,8	1,1
P/S	14,1	11,5	7,0
EV/Liikevaihto	neg.	1,1	2,9
EV/EBITDA (oik.)	1,1	neg.	neg.
EV/EBIT (oik.)	0,7	neg.	neg.
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes

# Sisällysluettelo

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli	<b>5-13</b>
Liiketoimintamallin riskiprofiili ja sijoitusprofiili	<b>14-16</b>
Markkina ja kilpailukenttä	<b>17-21</b>
Strategia	<b>22-24</b>
Historiallinen kehitys ja tase	<b>25-26</b>
Ennusteet ja arvonmääritys	<b>27-41</b>
Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria	<b>42</b>

# Nightingale Health lyhyesti

## Yhteenveto ja keskeiset luvut

Nightingale on bioteknologiayhtiö, joka kehittää ja myy verianalyysiin perustuvaa terveystietoalustaa elintapasairauksien riskien tunnistamiseen ja vähentämiseen.

### 2013

Nykyisen operatiivisen toiminnan aloittamisen vuosi

### 2021

Listautuminen

### >450

Tieteellistä julkaisua, jossa käytetään yhtiön teknologiaa

### >1,8 milj.

Verinäytettä analysoitu yhtiön teknologialla

### ~1000

Tautia (ICD-koodia) kattava riskiarvio biomarkkereihin (veren merkkiaineisiin) pohjautuen

### 83

Henkilöstön lukumäärä (31.12.2022)

### 142 MEUR

Kerätty rahoitus (40 MEUR 1.7.2017 - 31.12.20 välillä ja 102 MEUR nettovarot listautumisannista 03/2021)

Lähde: Nightingale, Inderes

## Nightingale on siirtänyt pitkän tutkimusvaiheen jälkeen panostukset teknologian kaupallistamiseen

### Lähihistorian keskeiset tapahtumat

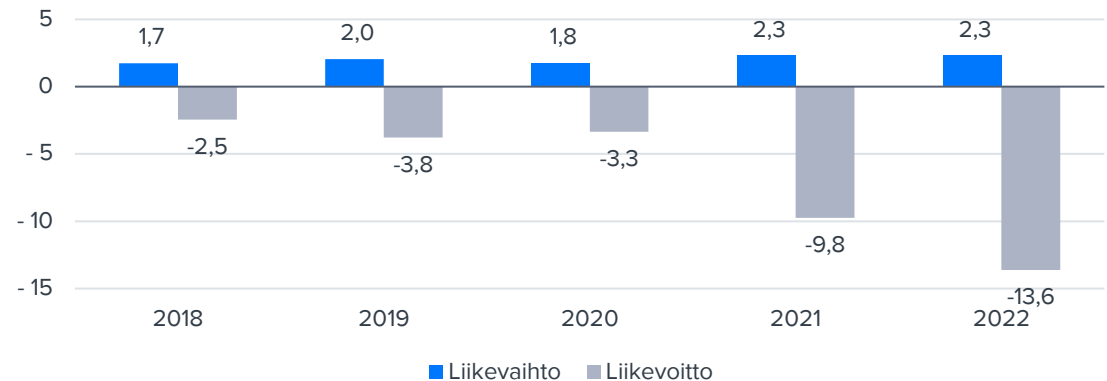
### Liikevaihdon ja liikevoiton kehitys, MEUR

#### 2013-2019

- Yhtiö kehittää verianalyysimenetelmää ja tautien riskiennusteita
- Teknologian arviointiin tuodaan tiedeyhteisö (mm. Oxfordin ja Bristolin yliopistot)
- Alustalla analysoidaan mm. UK biopankin näytteet ja sairastumistiedot, ensimmäiset sairastumisriskien ennustemallit luodaan
- Yhtiö saavuttaa regulatiiviset hyväksynnät EU-alueella
- Liiketoiminta tappiollista ja tulee lähinnä tutkimuslaitoksilta, jotka maksamalla ylläpitävät riippumattomuuttaan
- Tutkimustyötä rahoitetaan pääomasijoituksilla ja velkarahalla
- Teknologia kypsyy verianalyysin ja sairausriskien ennakoinnin osalta ja sen toimivuus validoidaan tiedeyhteisön kanssa

#### 2020-

- Huomiota siirretään tutkimuksesta kaupallistamiseen ja sairauksien ennaltaehkäisyä tukeviin palveluihin (2020)
- Suomessa tarjotaan analyysin tuloksia kuluttajille MyNightingale-pilotissovelluksessa (2020)
- Sopimus Viron Biopankin kanssa 0,2 milj. ihmisen verinäytteen tuomisesta Nightingalen alustaan (2/2021)
- Listautumisella kerätään merkittävästi pääomaa (102 MEUR nettovarot) kaupallistamista varten (3/2021)
- Kaupalliset kumppanuudet Terveystalon ja Mitsuiin/Welthusin (Japani) kanssa (4/2021)
- Kotitestit lanseerataan Suomessa (Q1/22)
- Laajentuminen geenitestaukseen käynnistetään Negen-yritysostolla (1/2022)
- MyNightingalen korvaava Livit-sovellus ja kotitesteihin nojaava kuluttajapalvelu julkaistaan (4/2022)
- Kaupallinen Physitrack-kumppanuus (6/2022)



Lähde: Inderes

\*Luvut ovat vuoteen 2020 asti FAS-kirjanpidon ja 2021 alkaen IFRS-kirjanpidon mukaisia. Vuodet 30.6. päättyviä tilikaudia.

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 1/8

## Nightingale Health on veren merkkiaineiden analyysin ympärille rakentuva teknologiayhtiö

Nightingale Health aloitti nykyisen operatiivisen toimintansa vuonna 2013 tavoitteenaan kehittää ratkaisu nykyisen terveydenhuoltojärjestelmän muuttamiseksi kohti ennaltaehkäisevämpää mallia. Nightingale sai nykyisen nimensä Florence Nightingalelta, jota pidetään modernin sairaanhoidon kehittäjänä. Nightingalen teknologia pohjautuu laajaan biomarkkereiden (veren merkkiaineet) mittaamiseen, mistä saatu tieto yhdistetään biopankeista analysoitujen näytteiden perusteella tunnistettuihin sairastumisriskeihin.

Pitkän tutkimus- ja kehitysvaiheen jälkeen Nightingale siirtyi teknologiansa kaupallistamisvaiheeseen vuonna 2020 ja tätä rahoittaakseen listautui vuonna 2021. Yhtiö on edennyt teknologiansa kaupallistamisessa, mutta on nähdäksemme edelleen varhaisen kehitysvaiheen kasvuyhtiö, joka etsii vielä toimivaa pitkän aikavälin liiketoimintamallia teknologiansa kaupallisen arvon ulosmittaamiseen.

Nightingalen perustajat ovat edelleen mukana yhtiön johdossa ja operatiivisessa toiminnassa. Perustajat ovat olleet keskeisessä roolissa yhtiön laboratoriomenetelmien, verianalyysin ja riskiennusteiden kehittämisessä.

## Yhtiön tavoitteena on tehdä ennaltaehkäisevästä terveydenhuollosta valtavirtaa

Terveydenhuolto on pitkään painottunut enemmän sairastuneiden ihmisten hoitamiseen, kun sairauksien laajamittaiseen ennaltaehkäisyyn on ollut rajallisesti tehokkaita työkaluja. Konkreettisenä esimerkkinä tästä on elintapasairauksien (esim.

tyypin 2 diabetes ja sydän- ja verisuonitaudit) yleisyys. Yhdysvaltojen terveysviranomaisen (CDC) mukaan maan terveydenhuollon vuosittaisista kustannuksista noin 90 % syntyy kroonisia ja mielenterveyteen liittyviä sairauksia sairastavien ihmisten hoidosta.

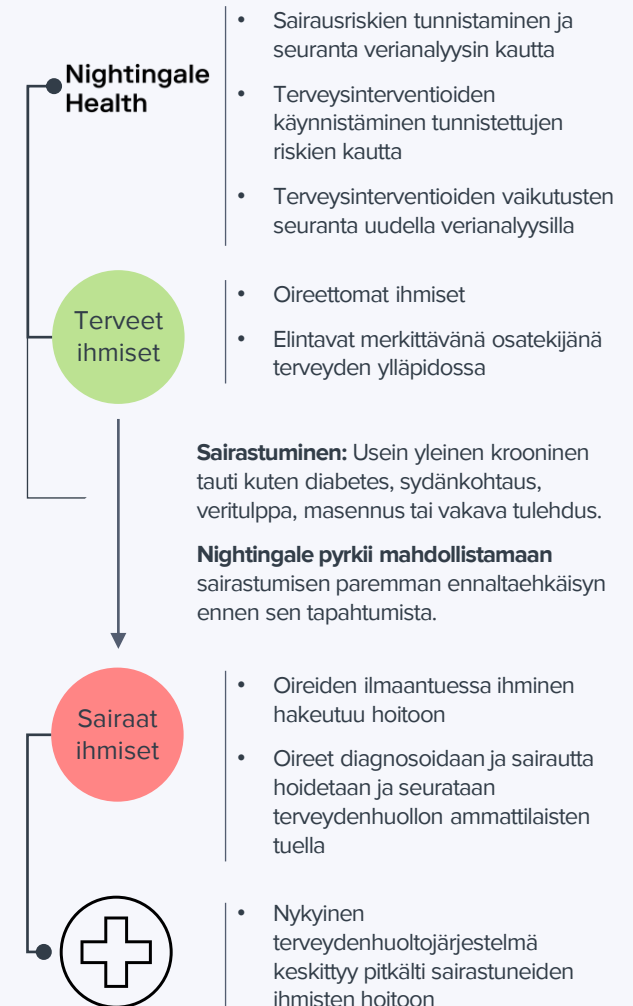
Nightingalen visiona on siirtää terveydenhuollon huomio sairauksien hoidosta vahvemmin ihmisten sairastumisen ennaltaehkäisyyn. Kantava ajatus vision taustalla on, että ihminen ei ole koskaan absoluuttisesti sairas tai terve, vaan jotain siltä väliltä. Nightingale pyrkii tuomaan ihmiselle tietoa missä kohtaa asteikkoa hän on, ja siten tekemään terveydentilan kehityksestä ja parantamisesta ihmiselle helpommin ymmärrettävää.

Välineeksi ennaltaehkäisevään terveydenhuoltoon Nightingale on kehittänyt alustan elintapojen muutoksien seurantaan. Nightingale yhdistää alustassaan 1) kustannustehokkaan menetelmän 250 veren merkkiaineen ("biomarkkeri") mittaamiseen verinäytteestä, 2) ennusteen henkilön riskistä sairastua yli 1000 eri sairauteen (ICD-koodit) testiin pohjautuen ja 3) ihmisen terveyden ja sairastumisriskien ymmärrettävän viestinnän.

Alustaa hyödyntäen terveystalvetyhtiöt voivat kohdentaa ihmiselle esimerkiksi liikuntaan ja ruokavalioon liittyviä terveysterventioita, joiden tuottamia vaikutuksia voidaan seurata uusin veritestein. Lisäksi alusta tuottaa yhtenäistä terveystdataa, jonka avulla alan toimijat voivat tehdä tutkimusta ja kehittää uutta terveysteknologiaa.

Verianalyysi tuo monelle mieleen Therasanos -yhtiön, jonka tarkoin varjelema ja itse kehittämä verianalyysin menetelmä osoittautui huijaukseksi.

## Nightingale asemoi itseään nykyjärjestelmässä sairastumisten vähentäjän asemaan



# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 2/8

Nightingalen lähestymistapa on ollut päinvastainen. Yhtiön verianalyysialusta on useampien yliopistojen (esim. Oxford, Bristol) käytössä ja yhtiö jakaa verianalyysinsä tuloksia tutkittavaksi tiedeyhteisölle, joka julkaisee tutkimuksensa tieteellisissä vertaisarvioituissa julkaisuissa.

Nightingalen teknologisen pohjana on sen itse kehittämä verianalyysilaitte ja -ohjelmisto, jolla veren merkkiaineiden pitoisuuksia mitataan. Sairastumisriskien ennustamisen taustalla Nightingalen omalla menetelmällä on analysoitu yli 1,8 miljoonaa näytettä erityisesti biopankeista. Tieteellisenä pohjana yhtiöllä on yli 450 julkaistua vertaisarvioitua tutkimusta, joissa on käytetty yhtiön teknologiaa. Tutkimukset käsittelevät esimerkiksi yhtiön verianalyysillä ihmisten verinäytteistä mitattujen biomarkkereiden ja heidän myöhempien sairastumisriskien yhteyttä.

## Yhtiön mittausteknologia nojaa hyvin tunnettujen menetelmien soveltamiseen veren analysointiin

Nightingalen verianalyysi perustuu molekyylien resonanssiin (värähtelyyn) magneettikentässä, mitä kutsutaan NMR<sup>1</sup>-spektroskopiaksi. Teknologia ja menetelmä ovat itsessään tunnettuja ja esimerkiksi ihmisen kuvantamiseen käytettävä MRI-teknologia (magneettikuvaus) toimii yhtiön mukaan samalla periaatteella. Mittauksessa verinäytteeseen kohdistetaan sähkömagneettista säteilyä eri taajuuksin.

Esimerkiksi Queenslandin yliopisto on kuvailut NMR-teknologian toimintaperiaatetta<sup>3</sup>. Atomytimillä on kullakin itselleen ominainen taajuus, jolla se ottaa vastaan säteilyenergiaa, jolloin ydin alkaa resonoidaan. Molekyyleillä on

niiden koostumuksen mukaisesti oma värähtelyprofiili, jonka voimakkuus voidaan mitata ja kääntää molekyylin ("biomarkkerin") pitoisuudeksi. Esimerkiksi Nightingalen ohjelmistolla voidaan tehdä tämä mittaustuloksen kääntäminen tiettyjen molekyylien pitoisuuksiksi automaattisesti.

Menetelmä vaatii toimiakseen voimakkaan suprajohdeella tuotetun magneettikentän, jonka ylläpito vaatii nestemäisellä heliumilla ja tyypellä ylläpidetyn kylmän lämpötilan. Nightingalen NMR-laitteisto onkin kooltaan suurehko ja sijoitetaan lähtökohtaisesti keskitettyyn laboratorioon, mikä on tyypillistä myös tavanomaisille kliiniseen kemiaan pohjautuville laboratoriolaitteet.

Nightingalen mukaan NMR-menetelmä on hyvin tarkka sen nojassa aineen ominaisuuksien fysiikkaan. Yhtiön käyttämä NMR-laite on kaupallisesti saatavilla. Laitteen komponentit ovat yleisiä, mutta tulevat tällä hetkellä yksittäiseltä toimittajalta. Nightingale arvioi myös rinnakkaishankinnan mahdollisuutta.

Nightingale on kehittänyt laitteen operointiin liittyvää automaatiota ja tulosten analyysiin tarvittavaa ohjelmistoa, jolla se on tehnyt verianalyysimenetelmästä kokonaisuutena uniikin. Menetelmä on suojattu liikesalaisuuksin näytteen tunnistamisen, mittauksen ja valmistelun, sekä datan prosessoinnin osalta.

Nightingalen NMR-menetelmällä voidaan tällä hetkellä mitata 250 biomarkkerin pitoisuutta. Jos tavallisilla laboratoriomittauksilla mitattaisiin vastaava tai suurempi määrä biomarkkereita, tarvittaisiin Nightingalen mukaan enemmän

## Esimerkki NMR-spektroskopiaan käytettävästä kaupallisesta laitteesta



Lähde: Bruker

## Markkinointikuva Nightingalen kotitestissä käytettävästä veren keräyslaitteesta



Lähde: Nightingale

1 NMR = Nuclear Magnetic Resonance, ydinmagneettinen resonanssi

2 IVD = In vitro -diagnostiikka tarkoittaa potilaasta tai terveestä henkilöstä otetuista lääketieteellisistä näytteistä tehtäviä tutkimuksia

3 <https://cai.centre.uq.edu.au/facilities/high-resolution-nmr-spectroscopy>

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 3/8

verinäytteitä ja kustannus muodostuisi korkeaksi. Emme ole myöskään itse löytäneet markkinalta toimijaa, jonka teknologia soveltuisi paremmin suuren näytemäärän ja korkean näytekohtaisen biomarkkerimäärän luotettavaan ja kustannustehokkaaseen mittaukseen (ks. kuvaaja sivulla).

Nightingalen mittaaman 250:n biomarkkerista 39:n mittaaminen on erikseen CE-hyväksytty (3/2023 tilanne), mahdollista niiden käytön sairausriskien ennustamisen ohella myös tavallisten laboratoriotestien korvaajina. Esimerkiksi Synlabin kuluttajahinta näiden 39:n kliinisen biomarkkerin mittaukselle on noin 300-600 euroa (sis. alv), kun Nightingalen listahinnat vastaavalle mittaukselle laskimoverinäytteestä alkavat 19 eurosta (ei sis. alv).

Nightingalen soveltama laboratoriolaitte on kokonaisuutena saanut IVD<sup>2</sup>-laitteen CE-merkinnän EU:ssa ja Japanissa yhtiön laboratoriolaitte on kliinisen laboratorion sertifikaatti. Oxfordin ja Bristolin yliopistoilla on käytössään Nightingalen verianalyysitekniologiaa ja sen toimintaa onkin nähdäksemme validoitu laajalti yhtiön ulkopuolisten tahojen toimesta. Raportin kirjoitushetkellä Nightingale vielä hakee FDA:n 510k -hyväksyntää Yhdysvalloissa, mutta näemme hyvät edellytykset luvan saamiseen.

Kaikki näytteet toimitetaan analysoitavaksi Nightingalen laboratorioihin, joista keskeiset sijaitsevat Suomessa, Japanissa ja Isossa-Britanniassa (avataan 2023). Verinäyte voidaan ottaa tavallisena laskimoverinäytteenä, jolloin näytteestä voidaan määrittää yksittäisiä veriarvoja

ja sairausriskejä. Laskimoverinäytteenä otetut testit voivat korvata tiettyjä tavallisia muuhun tarkoitukseen tehtäviä verikokeita, minkä lisäksi näytteen perusteella voidaan arvioida henkilön sairastumisriskejä.

Nightingale kehitti ja kaupallisti 2021-2022 aikana kotitestitekniologian, jossa asiakas kerää muutaman veripisaran sormenpäältä keräyslaitteeseen ja postittaa sen Nightingalen laboratorioon. Kotitestissä yhtiö tarjoaa asiakkaalleen tällä hetkellä sairausriskien ennusteet, mutta ei yksittäisiä veriarvoja. Kotitestaus nojaa Weavr Health -yhtiön verinäytteen keräyslaitteeseen (Velvet). Nightingalella on laitteeseen valmistus- ja kehitysoikeus sekä rojaltilvapaa lisenssi. Yhtiö on hakenut patenttia kuivuneesta verestä NMR-analyysillä tehtävän verianalyysin menetelmälle.

Nightingalen mukaan sen teknologian etuna on testien kustannustaso ja tulosten toistettavuus. Eri analyysilaitteet eri sijainnissa ja eri aikana antaa yhtiön mukaan vertailukelpoiset tulokset. Tällöin ympäri maailman analysoidut biopankit tuottavat vertailukelpoista dataa ja missä tahansa tehty testi voidaan ajaa riskiennustemallin läpi tuottaen luotettavia tuloksia. Nightingalen teknologia on myös arviomme mukaan kilpailukykyinen tärkeimpien ennakoivaa terveydenhuoltoa kehittävien kilpailijoiden teknologiaan nähden (ks. kilpailijavertailu s. 19-20). Nightingalen teknologian ydin on elimistön aineenvaihdunnasta kertovien veren merkkiaineiden analysoinnissa. Yhtiö laajentui tämän lisäksi genetiikkaan Negen-yritysosastolla alkuvuodesta 2022. Yhtiö sai kaupassa valmiin geenitestaustarjonnan, jonka se

Nightingalen teknologiassa on omat selvät etunsa verrattuna perinteisiin verianalyysin teknologioihin

	Nightingale Health NMR	Massa-spektrometrit	Kliiniseen kemiaan pohjautuvat laitteet
Kustannus per testi	Matala <sup>3</sup>	Korkea <sup>3</sup>	Korkea <sup>3</sup>
Tarvittava verimäärä	Pieni <1 ml	Pieni <1 ml	Keskisuuri ~4 ml <sub>4</sub>
Bio-markkerien määrä per testi	Korkea (~250 kpl)	Korkea (~100→1000 kpl)	Matala (~5–20 <sub>3,4</sub> kpl)
Hyvin korkea tarkkuus	Kyllä	Ei	Kyllä
Tulosten korkea konsistenssi	Kyllä	Ei	Kyllä
Erittäin laaja testiarvojen kokonaisvalikoima	Ei <sup>5</sup>	Kyllä	

Lähde: Nightingale, Duodecim, Terveystalo, Synlab, Yhdysvaltojen kansallinen bioteknologian tutkimuskeskus NCBI, Inderesin arvio 2 IVD = In vitro -diagnostiikka tarkoittaa potilaasta tai terveestä henkilöstä otetuista lääketieteellisistä näytteistä tehtäviä tutkimuksia 3 Nightingale ei julkaise menetelmänsä tarkkoja kustannustietoja, mutta yhtiön mukaan NMR on ainoa kustannustehokas ja massavolyymin testi mm. kattavaan lipoproteiinien analysoimiseen verestä. Julkiset tutkimushinnastot (esim Synlab, Terveystalo, Colorado Boulder yliopisto) ja Nightingalen oma tutkimushinnasto antavat väitteelle tukea. 4 Nightingale / Duodecim Terveystalo: määrät vaihtelevat testeittäin 5 Nightingalen testillä ei voida korvata kaikkia laboratoriotestejä



# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 4/8

aikoo integroida terveystietoalustansa. Ominaisuutta hyödynnetään jo yhtiön Livit-palvelussa. Laajentumisen kautta yhtiö tuo elintavoista kertovien veren merkkiaineiden rinnalle perinnöllisten sairauksien riskitekijöitä.

## Veriarvot yhdistetään sairastumisriskeihin biopankkien datan avulla

Nightingale on investoinut merkittävästi verinäytteiden biomarkkerien pitoisuuksien ja näytteen antaneiden ihmisten myöhemmän sairastumisriskin yhteyden tutkimukseen edistämiseen. Yhtiö on analysoinut teknologiallaan yli 1,8 miljoonaa verinäytettä, mikä on tuottanut laajan tietopohjan tutkimusten mahdollistamiseksi. Taustalla ovat biopankkien (erityisesti UK Biopankin) laajat näytemäärät sekä näytteiden antajien myöhemmät terveystiedot, joiden avulla nähdään ketkä näytteenantajista sairastuvat myöhemmin.

Nightingalen teknologian ja sillä analysoidun datan pohjalta on julkaistu yli 450 vertaisarvioitua tutkimusta, joissa yhteyksiä biomarkkerien pitoisuuksien ja myöhempien sairastumisien välille on löydetty. Osa tutkimuksesta on yhtiön oman tutkimushenkilöstön ja osa tiedeyhteisön toteuttamaa, mutta molemmissa tapauksissa tutkimukset vertaisarvioidaan tiedeyhteisön toimesta ennen niiden julkaisua.

Kun näytteiden analysointi on valmistunut Nightingale kykenee aloittamaan tutkimuksen biopankkien datalla jo ennen datan avointa julkaisua. Tämä mahdollistaa yhtiön patentoivan tiettyjä löydöksiä. Nightingale on hakenut maksimissaan noin 20 vuotta kestävää patenttisuojaa useiden tautien riskianalyseista.

Nightingalella on Suomessa 6 patenttia liittyen teknologian kykyyn määrittää sairastumisriskit munuaissairauteen, eteisvärinä, ruoansulatusjärjestelmän häiriöön ja raskausmyrkytykseen, sekä kuolinriskit rintasyöpään ja eturauhassyöpään (5/2023 tilanne). Yhtiö on laajentamassa patenteja kansainvälisiksi.

Tutkimusdata muuttuu avoimeksi pian analysoinnin valmistumisen jälkeen, jolloin tiedeyhteisö voi tehdä datalla tutkimuksia itsenäisesti ja laajentaa ymmärrystä sairastumisriskien ennustamisesta. Nämä tutkimukset ovat Nightingalen mukaan edistäneet lääketieteen ymmärrystä elintapasairauksista, mutta ovat yhtiölle samalla myös riippumatonta tieteellistä validaatiota ja nähdäksemme jossain määrin myös ulkoistettua tuotekehitystä.

Nightingalen mukaan se pystyy tekemään verinäytteestä riskiarvion ~1000 sairaudelle (ICD-koodille). Keväällä 2021 noin 2/3 näistä ~1000 riskiarviosta olivat yhtiön mukaan nykyisiä kliinistä standardia tarkempia ja ~70 (pääasiassa yleisimmät sairaudet) oli tuotu osaksi alustaa. Kliinistä standardia tarkempien riskiarvioiden väitettä tukevaa vertaisarvioitua tutkimusta on pieniltä osin julkaistu (esim. 24 sairauden otos<sup>1</sup>), mutta arvioimme laajempaa sairausjoukkoa koskevan vertausarvioidun tutkimusnäytön kertymisen vievän useita vuosia. Lisäksi terveystietoalustaan sisältyvien sairastumisriskien määrän (~70) kasvattaminen tulee nähdäksemme niinkään vievän vähintään useita vuosia.

Nightingalen mukaan se laajentaa asiakkailleen välitettäviä riskiarvioita jatkuvasti. Myöhemmin lisättävät riskiarvot nojaavat samoihin biomarkkereihin, jolloin jo analysoiduille näytteille

## Sydänkohtausriskin ennustaminen – tutkimusesimerkki UK Biopankista:



Lähde: Nightingale

1 Buerger, T., Steinfeldt, J., Ruyoga, G. et al. Metabolomic profiles predict individual multidisease outcomes. Nat Med (2022). <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01980-3>

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 5/8

voidaan antaa myöhemmin uusia riskiarvioita.

## Asiakkaat hyödyntävät Nightingalen teknologiaa terveysinterventioiden toteutukseen

Nightingalen vision viimeinen osa, eli terveyttä tukevien interventioiden toteutus ja käyttäjän terveydentilan kohentaminen, nojaa vahvemmin yhtiön asiakkaiden varaan. Yhtiön oma kuluttajapalvelu (Livit) on yksinkertaisempi digitaalinen työkalu terveydentilan esittämiseen ja kattaa kokonaisuutena vain murto-osan mahdollisista terveysinterventioista. Nightingale kumppanoituu terveydenhuoltosektorin toimijoiden kanssa laajentaakseen alustansa vaikutuskeinoja ihmisten terveyteen (esim. terveydenhuollon palvelut, valmennukset, käypä hoito -suositukset).

Nightingalen asiakkaat voidaan nähdäksemme jakaa neljään ryhmään: 1) tutkimustoimijat, 2) perusterveydenhuolto (julkinen/yksityinen), 3) terveyspalveluyhtiöt, sekä 4) kuluttajat.

**Tutkimustoimijat** ovat yhtiölle strateginen asiakas, sillä esimerkiksi biopankit verinäytteineen ja tieteellistä tutkimusta tekevät toimijat ovat Nightingalen tuotekehityksen keskeinen mahdollistaja. Asiakkaalle (esim. biopankille) tuotetaan sen verinäytteistä dataa tieteellisen tutkimuksen mahdollistamiseen. Nightingalella on tässä segmentissä laajin asiakaskunta, jota se on arviomme mukaan palvellut rajallisin kattein ja osin ilmaiseksi. Segmentti on ollut yhtiölle historiallisesti ainoa tulonlähde, mutta sen rooli yhtiön kasvutavoitteissa on hyvin pieni. Nightingalen pitkän tähtäimen kaupallinen potentiaali keskittyä nähdäksemme muihin asiakasryhmiin.

**Perusterveydenhuollon** toimijat ovat nähdäksemme Nightingalelle suurimman potentiaalinen asiakasryhmä. Arviomme mukaan nämä asiakkaat käyttäisivät Nightingalen alustaa laajempaan sairauksien vähentämiseen väestötasolla, toteuttaen esimerkiksi sairauksien seulontoja ja ennaltaehkäisyä käyvän hoidon suosituksiin pohjautuen. Segmentin asiakas (julkinen/yksityinen perusterveydenhuollon organisaatio) voisi Nightingalen avulla samalla säästää osassa tavallisten verinäytteiden analysointea, tuottaa nykyisiä laajempia ja tarkempia sairauksien ennusteita sairauksien ennaltaehkäisemiseksi, sekä kerätä kattavaa ja vertailukelpoista terveysdataa väestötasolla.

Perusterveydenhuolto on asiakaskuntana konservatiivista, joten suuresta potentiaalista huolimatta segmenttiin murtautuminen lienee haastavaa. Nightingalella ei ole segmentistä vielä yhtään selvää asiakasta. Viron biopankin kanssa tehtävässä yhteistyössä on kuitenkin mukana väestötason seulontaa. Lisäksi yhtiön asiakkaista Terveystalo ja Welltus (Mitsui) toimivat myös perusterveydenhuollossa, jossa ne eivät kuitenkaan vielä käytä Nightingalen teknologiaa.

**Terveyspalveluyhtiöt** (esim. Terveystalo, Welltus ja Physitrack) ovat nähdäksemme tällä hetkellä Nightingalen tärkein asiakassegmentti. Terveyspalveluyhtiöt tarjoavat Nightingalen Livit-alustan kaltaista terveystietoa osana omaa palvelukokonaisuuttaan kuluttajalle tai työterveysasiakkaalle. Tällöin terveyspalveluyhtiö voi hoitaa laboratorioissaan verinäytteiden ottamisen tai hyödyntää Nightingalen kotitestistä. Terveyspalveluyhtiöt kehittävät terveysinterventioiden tarjontaa, millä odotamme

## Nightingalen kohdeasiakasryhmät ja tulovirrat

Asiakasryhmä	Tulovirtojen odotetut ajurit	Tulovirran merkitys (2022 → Pitkä tähtäin)
 <b>Tutkimustoimijat</b> (esim. biopankit ja yliopistot)	<ul style="list-style-type: none"><li>Analysoidut näytteet</li></ul>	Korkea → Matala
 <b>Perusterveydenhuolto</b> (julkinen/B2G ja yksityinen/B2B)	<ul style="list-style-type: none"><li>Analysoidut näytteet</li></ul>	Ei tuloja → Korkea
 <b>Terveyspalveluyhtiöt (B2B2C)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Analysoidut näytteet</li><li>Sairausriskien tunnistaminen</li><li>Asiakkaiden ohjaus</li><li>Saavutettu lisämyynti</li></ul>	Matala → Keskisuuri
 <b>Kuluttajat (D2C)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kotitestit</li><li>Tarkemmat terveystiedot</li><li>Palvelutilaukset</li></ul>	Matala → Matala

Lähde: Inderes arvio, Nightingale  
B2B / Business to Business: Nightingale tarjoaa alustansa yksityiselle perusterveydenhuollon toimijalle  
B2G / Business to Government: Nightingale tarjoaa alustansa julkisen terveydenhuollon toimijalle  
B2B2C / Business to Business to Consumer: Nightingale tarjoaa alustansa terveyspalveluita tarjoavalle yhtiölle, joka integroi sen omaan kuluttajille tarjoamaansa palvelukokonaisuuteen  
D2C / Direct to Consumer: Kumppani jakelee kotitestistä, Nightingale tuottaa palvelun sen omalla Livit-sovelluksella

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 6/8

olevan kriittinen rooli Nightingalen teknologian kaupallisen arvon rakentamisessa. Terveyspalveluyhtiölle Nightingale pyrkii tarjoamaan mahdollisuuden palveluiden lisämyyntiin ja kustannustehokkaaseen uusiasiakashankintaan. Segmentti on myös mahdollinen väylä perusterveydenhuoltoon, sillä terveyspalveluyhtiöt voivat kuluttajamyynnin ja työterveyden lisäksi toteuttaa jossain mittakaavassa kansallista perusterveydenhuoltoa.

**Kuluttaja** Nightingale lähestyy myös itse suoraan maksullisin kotitestein, jotka ovat saatavilla Livit-sovelluksesta, Yliopiston apteekista tai Life-myymlöistä. Kotitestien kustannukset ovat yhtiöllä laboratorioissa otettuja laskimoverinäytteitä korkeammat johtuen niiden vaatimien keräyslaitteiden, pakettien ja logistiikan kuluista. Suoran kuluttajakanavan rooli yhtiölle on täydentävä ja asiakasmäärä arviolta vähäinen.

Nightingalen myynti nojaa yhtiön omaan henkilöstöön, joka pyrkii pääasiassa solmimaan kumppanuussopimuksia terveyspalvelualan toimijoiden kanssa. Nämä sopimusneuvottelut kestävät yhtiön mukaan tyypillisesti noin 3-9 kuukautta. Pidemmillä tähtäimellä yhtiö voi myös lisätä painoa suoraan kuluttajamyyntiin ja markkinointiin, tai tuoda myynnillisiä toimenpiteitä vahvemmin osaksi Livit-sovellusta (esim. käyttäjien ohjaus kumppanien palveluiden ostajiksi).

## Liiketoiminnan pohjana on yhtiön kehittämä terveystietoalusta

Nightingale on kaupallisesti nähdäksemme vielä käytännössä startup-yritys, jossa palvelua ja kaupallisia malleja kehitetään ja testataan jatkuvasti. Tarkka liiketoimintamalli

(kohdeasiakkaat, arvolutaukusten painotukset, käyttökohteet, tarjonnan paketointi, hinnoittelu) tulee oletettavasti elämään lähivuosina vielä olennaisesti, joten esittämämme kuvaus ja painotukset voivat vanhentua nopeasti.

Nightingale on rakentanut teknologiansa avulla terveystietoalustan. Yhtiö vastaanottaa verinäytteet, analysoi ne matalalla kustannuksella ja välittää tulokset (veren merkkiaineiden pitoisuudet, sairausriskien ennusteet, muut terveystiedot) asiakkaalleen. Yhtiö rakentaa liiketoimintaansa tämän ytimen ympärille ja asemoituu nähdäksemme teknologia- ja palveluimittajaksi terveydenhuollon arvoketjussa. Terveystietoalusta on laajentumassa myös verinäytteestä tehtävään geenitestiin, mitä varten yhtiö osti genetiikkayhtiö Negenin alkuvuonna 2022. Tämän roolina on tuoda elintapojen rinnalle perinnöllisiä tekijöitä sairausriskien arvioimiseen ja laajennus on siten mielestämme luontainen.

Nightingale palvelee terveystietoalustallaan sekä ammattimaisia toimijoita että kuluttajia. Ammattimaisille toimijoille kohdennettu palvelu kulkee Nightingale Pro -nimellä ja suoraan kuluttajalle tarjottava Nightingale Home -nimellä.

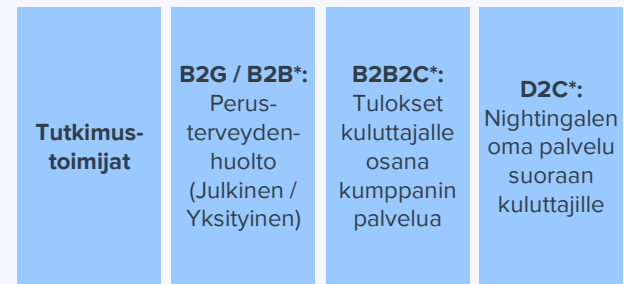
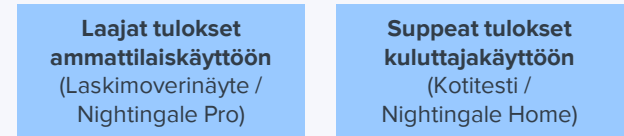
Nightingale tarjoaa kaikille asiakkailleen verianalyysin tulokset ilman terveydenhuollon ammattilaisten tulkintaa. Laboratoriotestien tulosten tulkinta olisi maallikolle vaikeaa ja yhtiö tarjoaakin kuluttajille kansantajuisempia mittareita. Tällä hetkellä näihin kuuluu mm. terveiden elinvuosien määrä sekä erilliset terveystiedot liittyen sydämen terveyteen, mielen hyvinvointiin, aineenvaihduntaan sekä vastustuskykyyn. Nightingale on rakentanut tulosten toimitukseen

## Nightingalen liiketoimintamalli (terveystietoalusta)

### Nightingale Health



- Nightingale vastaanottaa ja analysoi verinäytteen
- Verinäytteestä tuotetaan asiakkaalle tulokset: 250 veren merkkiaineen mittaussarvot (joista 39 kliiniseen käyttöön), sairausriskien ennusteet, muut terveystiedot



& useita muita referenssejä

Ei tiedossa olevia asiakkaita

asiakkaita



Lähde: Inderes arvio, Nightingale  
\*Lyhenteet avattu edellisellä sivulla

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 7/8

kevällä 2022 julkaistun Livit-sovelluksen.

Ammattimaisille toimijoille (tutkimustoimijat / perusterveydenhuolto / terveystalot) tarjotaan lisäksi koko 250 biomarkkerin mittaustulokset ja sairausriskien ennusteet. Nämä toimijat voivat käyttää tuloksia omien kuluttajapalveluidensa täydentämiseen (esim. Physitrack) tai uusien rakentamiseen (esim. Terveystalo), jolloin Nightingalen Livit-sovellus tarjoaa tähän referenssitoteutuksen. Vastaavasti laajempia tietoja voidaan käyttää tutkimukseen (esim. UK Biobank) ja osana kliinistä toimintaa korvaamaan muita laboratoriotestejä tai sairausriskien arvioimisen menetelmiä (esim. FINRISK-laskurin korvaamiseen).

## Tulovirtoja rakennetaan moninaisista lähteistä

Nightingalen tulot ovat historiallisesti muodostuneet sen teknologiaa käyttävien tutkimuslaitosten ja yliopistojen maksuista. Nämä tulot ovat arvioimme mukaan pääasiassa projektiluonteisia, sillä tutkimuskokoelmien analyysin tarve on yleisesti kertaluonteista. Nightingalen tavoittelema kasvu nojaa suurien toistuvien näytemäärien analysointiin, joten kasvun onnistuessa tutkimustoimijoilta saatavien vähäisten ja kertaluonteisten tulovirtojen rooli oletettavasti laskisi.

Yhtiön tavoitteleman voimakkaan kasvun onnistuessa odotamme tulovirtojen muodostuvan pääasiassa terveys- ja hyvinvointialan toimijoilta, kuten terveystalot ja julkisen terveydenhuollon toimijoilta. Nämä tulot olisivat arvioimme mukaan luonteeltaan jatkuvampia, sillä

esimerkiksi väestötason sairausriskien seulonnat olisivat luontaisia toistettavia toimenpiteitä yhtiön asiakkaille. Tulot voivat myös sisältää jatkuvia palvelutilauksia. Arvioimme yhtiön tulojen silti sisältävän myös pitkällä tähtäimellä yhdistelmän toistuvia ja kertaluonteisia tuloja.

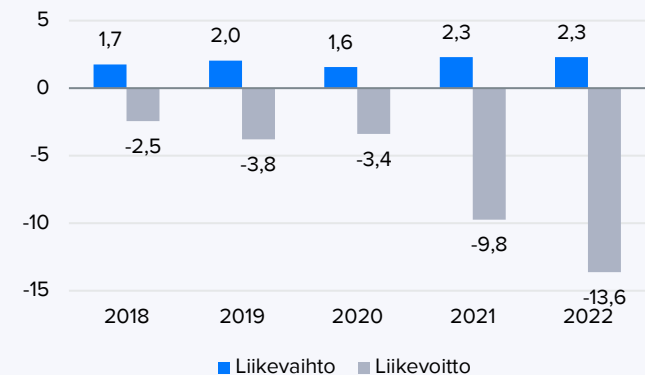
Huomautamme, että yhtiön pitkän tähtäimen tulovirtojen rakenteen ja luonteen arvioiminen on nykyhetkessä korkeintaan valistunut veikkaus. Yhtiön liiketoiminnan suunniteltu rakenne ja painopisteet voivat muuttua ajan kuluessa merkittävästi.

## Kulurakenne on varsin skaalautuva

Nightingalen verianalyysiin nojaava liiketoiminta on arvioimme mukaan perusteeltaan skaalautuvaa. Arvioimme yhtiön näytteiden analysointiin nojaavien tulovirtojen olevan bruttokatetasoltaan karkeasti 60-90 % (laboratorionäyte / tutkimuskokoelma) tai 20-60 % (kotitestit) näytteenottotavasta riippuen. Yhtiön kasvun onnistuessa arvioimme volyymin painottuvan korkeamman katetason näytteisiin, joten lähtökohtaisesti yhtiön liiketoiminta on hyvin skaalautuvaa. Suurten kiinteiden kulujen takia yhtiön liiketoiminnan kääntymisen kannattavaksi vaatii kuitenkin liikevaihdon moninkertaistumista, mihin on vielä heikosti näkyvyyttä.

Nightingalen verinäyteanalyysin kustannukset koostuvat pääasiassa työstä, nestemäisestä tyypestä ja heliumista, kuluista osista ja sähköstä. Yhtiön mukaan sen NMR-laitteen hinta on tyypillisesti alle 1 MEUR ja kapasiteetti noin 90

Liikevaihto ja liikevoitto, tilikaudet 2018-2022



Lähde: Inderes, Nightingale

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 8/8

tuhatta testattua verinäytettä vuodessa. Kahdeksalle vuodelle jaettuna laitteen kustannus on yhtiön arvion mukaan noin 30-45 % näytteen analysoinnin muuttuvista kustannuksista. Tämä arvio vastaisi noin 3-5 euron testikohtaista muuttuvaa kustannusta.

Materiaalit ja palvelut -kuluera muodostivat Nightingalen kuluista 6 % tilikaudella 2022. Nämä syntyivät lähinnä pienistä raaka-aine tai palveluostoista. Enimmäkseen Nightingalen kulut ovat kiinteitä ja niiden henkilöstösidonnaisuus on merkittävä. Tilikaudella 2022 henkilöstökulut vastasivat noin 40 %:a kustannuksista ja syntyivät lähinnä henkilöstön palkoista ja sivukuluista. Osin henkilöstöön sidonnaiset liiketoiminnan muut kulut muodostivat 27 % kuluista. Nämä sisältävät pääasiassa laitehankintoja ja -kuluja, tutkimus ja kehityskuluja, ohjelmisto- ja IT-kuluja, hallinnollisia kustannuksia sekä toimitilakuluja.

Poistot (2022: 26 % kustannuksista) ovat myös merkittävä kuluera ja muodostuvat pääasiassa aktivoitujen tuotekehityskulujen poistoista sekä vuokratuloista (erityisesti toimitilat ja laitteet, IFRS 16). Yhtiö aktivoi toistaiseksi poistoja enemmän kustannuksia (2022 aktivoinnit 4,7 MEUR, poistot 2,3 MEUR). Siten liikevoitto antaa Nightingalen kassavirrasta nykyisessä kehitysvaiheessa todellisuutta myönteisemmän kuvan.

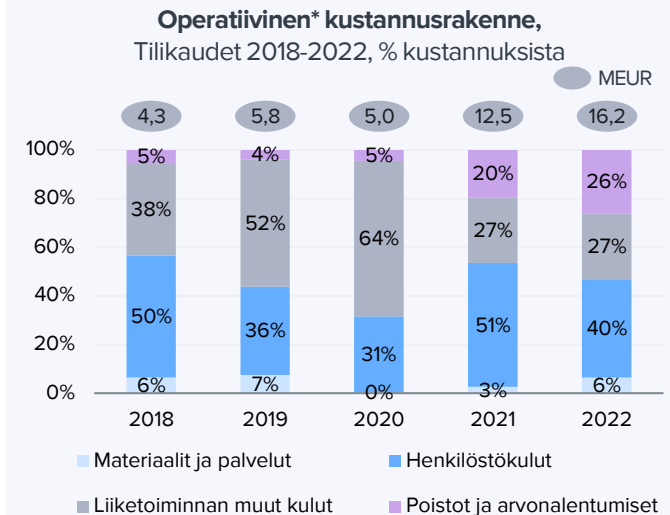
Henkilöstöstä (H2/22 keskimäärin 77) selvän enemmistön muodostavat tuotekehitys ja operatiivinen (laboratoriot) toiminta (44 hlö). Myynti ja liiketoiminnan kehitys (25 hlö) ja hallinto (8 hlö) ovat henkilöstössä vähemmistössä, vaikka yhtiö onkin lisännyt panostuksia myyntiin. Livit-

sovelluksen kehitystyötä on merkittävässä määrin ulkoistettu (Reaktor), joten osa tuotekehityksen panostuksista ei näy henkilöstön jakaumassa. Verinäytteiden analyysiin sekä sairausriskien tunnistamiseen ja ennustamiseen liittyvä tutkimus ja kehitys ovat taas yhtiön omassa käsissä.

Kokoluokan kasvun onnistuessa arvioimme skaalautuvuutta löytyvän käytännössä koko yhtiön henkilöstöstä. Poikkeuksena näemme näytemäärien mukana kasvavat laboratorio-operaatiot, joskin laboratoriohenkilöstö on arvioimme mukaan tällä hetkellä mitoitettu nykytasoa suuremmalle liikevaihdolle. Yhtiö tekee ymmärtääksemme myös edelleen olennaisissa määrin verianalyysejä tutkimustoimijoille matalalla katteella tai veloitusetta. Myyntimixin siirtyminen selvästi korkeamman katteen palveluihin tukisi myös yhtiön kannattavuutta.

## Kassaa allokoidaan kasvuun

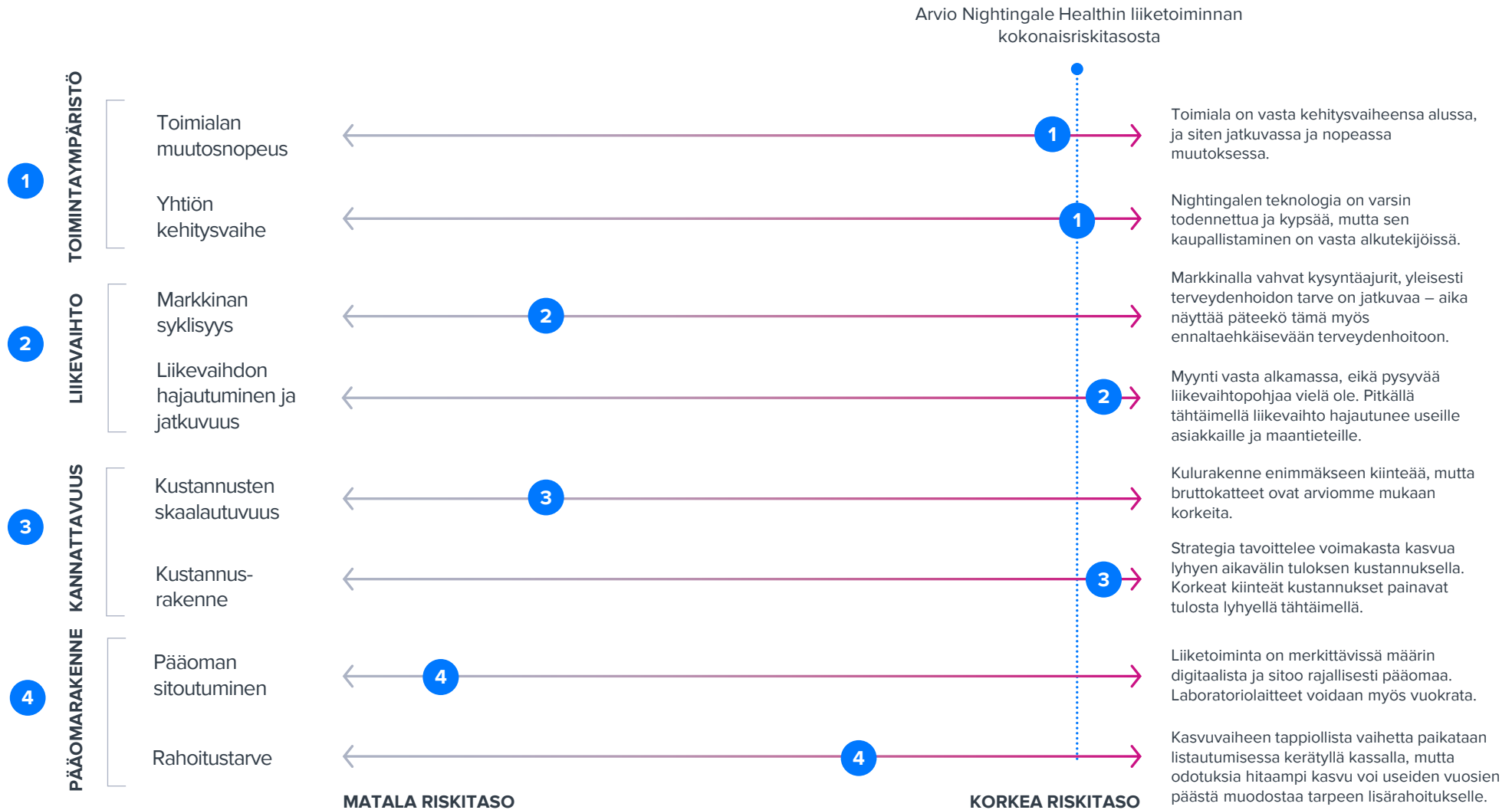
Nightingalen pääoman allokointi painottuu tällä hetkellä pääasiassa tuotekehityksen ja teknologian kaupallistamiseen. Yhtiö rahoittaa negatiivista kassavirtaansa vahvan pääasiassa vuoden 2021 listautumisessa kerätyn nettokassansa avulla, joten kasvun rahoitus on nähdäksemme turvattu vielä useiden vuosien ajaksi (käsitelty tarkemmin ennuste-osiossa). Mikäli yhtiö päättäisi panostaa kasvuun aggressiivisemmin ja esimerkiksi analysoida näytteitä ilmaiseksi kasvattaakseen käyttäjämäärää, voisi pääomaa kulua selvästi nopeammin. Yhtiö ei kuitenkaan ymmärtääksemme tällä hetkellä toteuta tai suunnittele tämänkaltaista käyttäjähankintaa suuressa mittakaavassa.



Lähde: Inderes, Nightingale

\*Tuloslaskelmassa ennen liikevoittoa kirjattavat kustannukset. Luvut ovat vuoteen 2020 asti FAS-kirjanpidon ja 2021 alkaen IFRS-kirjanpidon mukaisia. Nightingalen tilikaudet päättyvät 30.6.

# Liiketoimintamallin riskiprofiili



# Sijoitusprofiili 1/2

## Nightingalen sijoitusprofiili

Nightingale on arviomme mukaan erittäin aikaisen vaiheen kasvuyritys. Yhtiön arvo nojaa puhtaasti odotukseen vielä useiden vuosien päässä olevasta liiketoiminnan huomattavasta potentiaalista, jonka realisoitumiseen liittyy merkittävää epävarmuutta. Profiili tekee yhtiöstä korkeariskisen, sillä tulevaisuuden tuottoihin on erittäin rajallisesti näkyvyyttä ja liiketoimintamalli on vielä käytännössä testaamaton. Toisaalta kaupallistamisen onnistuessa arvonluonnin potentiaali on hyvin merkittävä.

Nightingalen riskiprofiili poikkeaa kuitenkin tutkimusvaiheen bioteknologiayhtiöistä, sillä sen teknologia on jo laajalti todettu toimivaksi. Lisäksi teknologia on jo saanut regulaatiohyväksyntöjä, joilla sitä on voitu tarjota kuluttajille. Nähdäksemme riskit keskittyvät siis selvemmin teknologian kaupallistamiseen tuotekehitysrisikien sijaan.

Nightingalen arvon kehitystä ohjaa arviomme mukaan nykyvaiheessa pääasiassa uutisvirta kaupallisten verinäytteiden analyysivolymymien kasvua tukevista sopimuksista. Sopimukset näytteiden analysoinnista eri kumppanien kanssa ovat alussa keskeisessä roolissa. Kaupallistamisen edetessä operatiivisten mittarien tuoma konkretia tulee kuitenkin nähdäksemme päärooliin yhtiön arvonmuodostuksessa.

Mielestämme sijoitushorisontin täytyy olla erittäin pitkä, sillä Nightingalen mahdollinen kaupallinen menestys ratkeaa vasta vuosien päästä. Edistyminen kohti strategisia tavoitteita parantaa mahdollisuuksia saavuttaa kunnianhimoiset tavoitteet, ja tätä seurataan lähivuosina.

## Tärkeimmät positiiviset arvo-ajurit

**Megatrendien tuella kasvava valtava globaali markkina** tarjoaa pitkälle jatkuvan tien kasvaa. Megatrendit kuten vanheneva väestö pitävät markkinan kasvussa. Yhtiön teknologia ratkoo globaalisti ihmiskunnalle tärkeää ongelmaa.

**Kilpailukykyinen ja kustannustehokas teknologia** sairauksien ennustamiseen verianalyysilla luo Nightingalelle edellytykset tavoitella markkinan tarjoamaa mahdollisuutta. Vertaisarvioitu tutkimus antaa teknologialle tieteellisen pohjan sairauksien ennustamiseen. Samalla analyysilla yhtiö tuottaa myös tietyt kliiniseen käyttöön soveltuvat veren merkkiaineiden mittaukset, jotka tuotetaan jo itsessään selvästi nykyisin käytettyä mittausteknologiaa halvemmalla.

**Skaalautuva liiketoimintamalli** tekee Nightingalen arvonluontipotentialista kasvun onnistuessa suuren. Nightingalen liiketoiminta on arviomme mukaan korkeakatteista.

**Vahva asema biopankkien verinäytteiden analysoijana** tarjoaa Nightingalelle arviomme mukaan kestäväää kilpailuetua. Yhtiön suuri testattu verinäytemäärä useista biopankeista ja näytekokoelmista on arviomme mukaan tehnyt siitä houkuttelevimman teknologian verinäytteiden merkkiaineiden pitoisuuksien analysointiin.

**Uskottavat sijoittaja-yhteistyökumppanit** auttavat Nightingalea aloittamaan liiketoimintansa. Japanissa yhtiö on jo käynnistänyt liiketoiminnan (Kirin, Mitsui) ja USA:ssa (PerkinElmer) yhtiöllä on myös uskottava sijoittaja, jolla olisi nähdäksemme edellytykset tukea Nightingalea markkinan avaamisessa.

## Tärkeimmät negatiiviset arvo-ajurit ja riskit

**Liiketoimintamalli voi osoittautua toimimattomaksi ja palvelun kysyntä heikoksi**, sillä liiketoiminnan kaupallistaminen on vasta alkutekijöissään. Liiketoimintamalli voi johtaa heikkoon kannattavuuteen, tai oletukset liiketoiminnan kehityksestä voivat hyvin osoittautua vääräksi. Uuden liiketoimintamallin löytäminen voi tällaisessa tilanteessa viedä merkittävästi aikaa ja pääomia.

**Konservatiivinen terveys-toimiala voi olla hidas teknologian käyttöönotossa.** Kaupallistamisen onnistuessakin Nightingalen tavoitteiden saavuttamiseen voi mennä merkittävästi yhtiön odottamaa enemmän aikaa. Yhtiöllä ei vielä esimerkiksi ole selvää referenssiä julkisen terveydenhuollon asiakkuudesta.

**Kunnianhimoisista tavoitteista jääminen** vaikuttaisi merkittävästi kasvuun nojaavaan arvostukseen. Näitä riskejä toteutuikin merkittävässä määrin vuosina 2021-2022 lyhyen tähtäimen kasvun heikon kehityksen myötä.

**Kilpailevat teknologiat** voivat viedä markkinaosuutta, joskin Nightingalen asema biopankkien analysoijana tuo vallihautaa.

**Potentiaalinen terveystietoja sisältävä tietoturvaluoto** voisi olla yhtiön olemassaoloa uhkaava riski, vaikka Nightingale on panostanut merkittävästi tietoturvaan (yhtiöllä on ISO/IEC 27001:2013 tietoturvasertifikaatti). Suomessa esimerkiksi Psykoterapiakeskus Vastaamon tietomurto johti mediatietojen mukaan tilanteeseen, jossa yhtiö päätyi hakeutumaan konkurssiin.

# Sijoitusprofiili 2/2

1.

Kypsä teknologia laajaan veren merkkiaineiden mittaamiseen ja sairauksien tunnistamiseen

2.

Megatrendien tuella kasvava ennaltaehkäisevän terveydenhuollon kohdemarkkina

3.

Kilpailukykyiseltä vaikuttava tarjonta ja skaalautuva liiketoimintamalli

4.

Konservatiiviseen markkinaan murtautumisen haasteet nostavat riskitason erittäin korkealle

5.

Kasvustrategian toteutus syö kassavaroja ja voi vaatia lisärahoitusta, mikäli kasvu jää heikoksi

## Potentiaali



- Megatrendien tuella kasvava valtava globaali markkina
- Kilpailukykyinen ja kustannustehokas teknologia sairauksien ennustamiseen verinäytteistä
- Skaalautuva liiketoimintamalli
- Vahva asema biopankkien verinäytteiden analysoijana
- Uskottavat sijoittaja-yhteistyökumppanit tukevat kansainvälistymistä

## Riskit



- Liiketoimintamallin osoittautuminen toimimattomaksi ja palvelun kysynnän jääminen heikoksi
- Konservatiivisen toimialan odotettua hitaampi eteneminen uuden teknologian käyttöönotossa
- Kunnianhimoisista tavoitteista jääminen ja kaupallistamisen onnistumiseen nojaavan arvostustason lasku
- Kilpailevat teknologiat
- Tietoturvaluoto sisältäen henkilökohtaisia terveystietoja



# Markkinat ja kilpailukenttä 1/5

## Ennaltaehkäisevä terveydenhuolto ei ole uusi konsepti, mutta markkina on kaukana valmiista

Sairauksien ennaltaehkäisyä tehdään jo monin eri keinoin, mutta potentiaalia sen laajempaan hyödyntämiseen on silti merkittävästi. Konkreettisenä esimerkkinä tästä on elintapasairauksien (esim. tyypin 2 diabetes ja sydän- ja verisuonitaudit) yleisyys. Samalla sairauksien ennaltaehkäisyllä olisi potentiaalia vähentää terveydenhuollon kustannuksia merkittävästi, mikä luo markkinan kustannustehokkaille tavoille vähentää sairauksiriskejä (ks. lisää sivu 19).

Ennaltaehkäisevän terveydenhuollon globaali teknologia- ja palvelumarkkinan arvioidaan kasvavan vuosina 2021-2026 15 %:n vuosivauhtia (CAGR) 382 miljardiin Yhdysvaltain dollariin. Markkinalla on useita selkeitä kasvutrendejä. Väestön vanheneminen ja elintapasairauksien yleisyys kasvattaa terveydenhuoltojärjestelmien kuormitusta, mikä kasvattaa tarvetta sairauksien ennaltaehkäisylle. Terveydenhuollon digitalisaatio taas mahdollistaa uusia ja tehokkaita menetelmiä ennaltaehkäisyn toteutukseen. Lisäksi kuluttajat panostavat enemmän omaan terveyteen ja sen mittaamiseen, minkä myötä muodostuu kysyntää oman terveyden mittaamista mahdollistaville tuotteille ja palveluille.

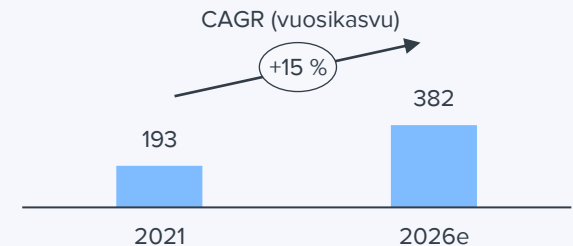
Sairauksien ennaltaehkäisyn käytössä olevat työkalut vaihtelevat maittain, mutta sellaiseksi luokiteltavia työkaluja on jo paljon. Esimerkiksi rokotukset, terveystarkastukset, syöpäseulonnat, neuvolatoiminta, perinnöllisten sairauksien seuranta (esim. glaukooma) tai säännölliset

terveystarkastukset ovat ennaltaehkäisevää terveydenhuoltoa. Ennaltaehkäisyn työkalut, kuten esimerkiksi yllä, ovat kuitenkin usein pistemäisiä ja kattavat rajallisen määrän sairauksiriskejä. Yksittäistä ja kustannustehokasta tapaa kattaa satoja tai jopa tuhansia tauteja kerralla ei ole Nightingalen mukaan ollut aiemmin tarjolla. Emme ole myöskään itse sellaista löytäneet markkinalta.

Nightingale onkin nähdäksemme luomassa uutta lähestymistapaa ennaltaehkäisevän terveydenhuollon markkinalle. Yhtiön tuottamat sairauksiriskien ennusteet ovat kuitenkin vain osa kokonaisuutta. Sairauksien ennaltaehkäisy vaatii onnistuneita terveysinterventioita. Elintapojen muutokset voivat olla vaikeita saada aikaan. Yhtiön täytyykin rakentaa sairauksiriskien ennusteiden lisäksi toimiva terveysinterventioiden valikoima, jossa toimialan nykyiset toimijat palveluineen ovat arviomme mukaan keskeisessä roolissa.

Terveydenhuolto voidaan nähdä yleisesti konservatiivisena sektorina, sillä alan regulaatio on potilaiden suojelun takia ymmärrettävästi hyvin laajaa. Uuden segmentin avaaminen markkinaan ei siten nähdäksemme ole helppoa. Alan toimijat kokeilevat kuitenkin uutta myös ennaltaehkäisevän terveydenhoidon saralla. Suomessa esimerkiksi Synlab ja Puhti (Mehiläinen) tarjoavat erilaisia kohdennettuja laboratoriotutkimus-paketteja. Muualla esimerkiksi UK:n kansallinen terveydenhuolto (NHS) on pilotoinut Nightingalen kilpailijan Grailin ratkaisua syöpävarhaiseen tunnistamiseen. Nightingale on myös itse onnistunut solmimaan useita kumppanuuksia, jossa yhtiön ratkaisua tarjotaan kuluttajille alan toimijoiden kanssa.

## Ennaltaehkäisevän terveydenhuollon globaali teknologia- ja palvelumarkkina, mrd. USD



Lähde: Business Research Company

## Trendit kohdemarkkinan kasvun taustalla

Trendi	Vaikutus markkinaan
 Terveydenhuollon digitalisaatio	
 Vanheneva väestö ja terveydenhuollon kuormittuminen	
 Panostaminen omaan terveyteen ja sen mittaamiseen	

Lähde: Inderes, Nightingale

# Markkinat ja kilpailukenttä 2/5

## Terveydenhuoltojärjestelmissä on maittain eroja, jotka heijastuvat myös Nightingaleen

Sairaudet aiheuttavat yhteiskunnalle merkittäviä kuluja, mutta luonnollisesti myös inhimillisiä ja usein rahallisia kustannuksia sairastavalle yksilölle. Maailmanlaajuisesti terveydenhuollossa käytetään mm. julkisia ja yksityisiä palveluntuottajia, julkista ja yksityistä rahoitusta, sekä suoraa ja vakuutuksiin pohjautuvaa maksuperustetta. Arviomme mukaan sairauksien ennaltaehkäisy olisi järkevää yhteiskunnan ja yksilön kannalta kaikissa järjestelmissä. Reitti hyödyn monetisoimiseen ei nähdäksemme ole kaikissa malleissa kuitenkaan välttämättä yhtä selkeä.

Ennaltaehkäisevä terveydenhuolto ei vähennä sairaiden ihmisten ja heidän tarvitseman hoidon määrää välittömästi, vaan vaikutukset syntyvät ajan myötä pienenevien sairausmäärien kautta. Samalla lyhyellä tähtäimellä kokonaiskulut voivat jopa kasvaa, sillä sairastumisriskien ennaltaehkäisystä voi syntyä ylimääräisiä kustannuksia. Kustannukset voivat myös jakautua mallista riippuen eri toimijoille.

Vakuutus pohjaisissa perusterveydenhuollon järjestelmissä vakuutusyhtiö kattaa yleensä merkittävässä määrin hoitojen kuluja, joten näiden kulujen vähentämiseen on arviomme mukaan pitkällä tähtäimellä selkeä liiketaloudellinen intressi. Vastaavasti vakuutusten maksaja, kuten yksityishenkilö tai työterveyden kohdalla työnantaja, voi hyötyä matalampina vakuutusmaksuina.

Julkisrahoitteisissa perusterveydenhuollon järjestelmissä on toisaalta arviomme mukaan

yleensä rajatumpi budjetti toiminnan järjestämiseen. Esimerkiksi Suomessa resurssit ovat mm. hoitojonojen pituuksien perusteella varsin tiukoilla ja koronapandemiankin aikana perusterveydenhuollon hoitovelka kasvoi. Vaikka pitkällä tähtäimellä laajempi ennaltaehkäisevä terveydenhuolto voisi vähentää merkittävästi sairaiden ihmisten hoitokuluja, voi niukka rahoitus hidastaa käyttöönottoa lyhyellä tähtäimellä. Lyhyellä tähtäimellä kasvavat kulut voitaisiin kuitenkin arviomme mukaan perustella myös riittävän dynaamisessa julkisessa terveydenhuoltojärjestelmässä.

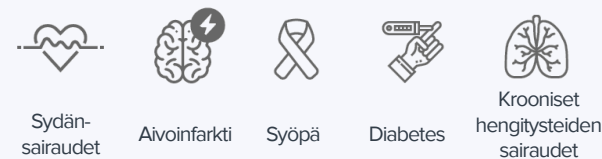
Terveystietoiset ja maksukykyiset kuluttajat voivat itse kokea ennaltaehkäisevän terveydenhuollon järkeväksi rahankäytöksi. Kuluttaja kuitenkin kokee tästä hyödystä parantuneen terveyden ja elämänlaadun muodossa vain osan, ja hyötyä syntyy samalla yhteiskunnalle. Kuluttajat myös usein ovat jonkin terveystietoisuuden tai julkisen palvelun piirissä, eivätkä välttämättä ole valmiita käyttämään merkittäviä määriä omaa rahaa ennaltaehkäisevään hoitoon. Nähdäksemme etenkin terveystietoisimmat ja korkeampien tuloluokkien kuluttajat voivat kuitenkin olla valmiita maksamaan sairausriskiänsä ennaltaehkäisystä.

Terveydenhuollon palveluyhtiöt saavat Nightingalen mukaan ennaltaehkäisevästä terveydenhuollosta pitkälti uutta perusterveiden ihmisten asiakasvirtaa, joka ei tavallisesti hakeutuisi terveeseen palveluiden piiriin.

Nähdäksemme Nightingalelle merkityksellistä onkin löytää sellaiset terveydenhuollon arvoketjun toimijat, jotka joko saavat ennaltaehkäisevästä

## Ennaltaehkäisevä terveydenhuolto voisi tarjota helpotusta terveydenhuollon kulupaineeseen

### Krooniset sairaudet ovat maailmanlaajuisesti yleisin kuolemien ja terveyshaittojen aiheuttaja



Lähde: WHO, Nightingale

90 %

3,8 biljoonan USD:n vuosittaisista terveydenhoitomenoista syntyy **kroonisia ja mielenterveyteen liittyviä sairauksia sairastavien ihmisten hoidosta**

5x

**Kalliimpaa hoitaa sairastuneita.** Yhdysvalloissa muuhun väestöön verrattuna 5x suuremmat kulut terveydenhuoltoon per henkilö, **jos henkilöllä on kroonisia sairauksia**

Lähde: Yhdysvaltojen terveysviranomaiset (CDC)

80 %

Yleisistä kroonisista sairauksista<sup>1</sup> voidaan estää **ennakoivilla terveyttä parantavilla toimilla**

Lähde: American Action Forum  
1 Aivoinfarktit, sydäntaudit ja diabetes

# Markkinat ja kilpailukenttä 3/5

terveydenhuollosta hyötyjä nopeasti tai ovat valmiita hyväksymään nousevat kulut lyhyellä tähtäimellä. Järkevä reitti markkinalle voikin olla olemassa olevan sairauksien arvioinnin (esim. FINRISK) korvaaminen Nightingalen verianalyysiin nojaavalla, laajemmalla ja kustannuksiltaan arviolta halvemmalla riskiarviolla.

Yksityiset perusterveydenhuoltoa tekevät terveydenhuoltoyhtiöt ja vakuutuksiin pohjautuvat järjestelmät olisivat nähdäksemme alustavasti tähän lupaavimpia vaihtoehtoja. Näemme kuitenkin potentiaalia myös moderneissa julkisen maksajan järjestelmissä (Esim. UK:n NHS), vaikka niiden konservatiivisuuden takia tämän realisoituminen voi olla varsin hidasta.

## Kilpailukentässä yhdistyy bioteknologia, ohjelmisto ja lääketieteen tutkimus

Nightingalen tuotteen taustalla yhdistyy eri tieteenaloja. Myös yhtiön kilpailukyky ja vallihauta muodostuu sekä suoraan näistä kyvykkyyksistä, että niiden yhdistämisestä yhteen kokonaisuuteen. Kilpailukenttää voikin arvioida verianalyysin (bioteknologia / diagnostiikka), tulosten tulkinnan ja popularisoinnin (digitaalisuus) sekä sairauksien ennustamisen (terveys) kokonaisuutena. Ostajan kannalta koko ketjun osto kerralla on nähdäksemme helpompaa ja tarjoaa tähän kykeneville toimittajalle kilpailuetua.

Oma tai sovellettu analyysitekniikka vaikuttaa olevan toistaiseksi edellytys koko ennaltaehkäisevän ketjun hallitsemiseen. Arviomme mukaan tämä johtuu kaupallisen teknologian korkeasta kustannustasosta ja rajallisesta kattavuudesta (ks. teknologiavertailu sivulla 8). Verta testaavissa laboratorioissa hinta

laajalle jopa satoja biomarkkereita kattavalle pohjalle muodostuu kalliiksi, mikäli analyysiin käytetään perinteisiä kliiniseen kemiaan nojaavia menetelmiä. Esimerkiksi Synlabin kuluttajahinta Nightingalen CE-merkitsemän 39:n kliinisen biomarkkerin mittaukselle on noin 300-600 euroa (sis. alv), kun Nightingalen listahinnat vastaavalle mittaukselle laskimoverinäytteestä alkavat vain 19 eurosta (ei sis. alv).

Ilman kustannustehokasta laajaa veren merkkiaineiden mittausta on nähdäksemme myös vaikea päästä testaamaan biopankkien näytteitä. Vaikka näytteet testattaisiin suurella investoinnilla ja yhteyksiä sairauksikeihin löydettäisiin, tekisi korkea kustannustaso myös myöhemmin myytävästä kaupallisesta analyysistä kalliin. Olemassa olevalla laborioteknologialla testaamalla voidaan kuitenkin jo arvioida henkilön sairauksikejä, sillä useiden veriarvojen ja sairauksien yhteys on tunnettu (esim. kolesteroliarvot ja sydän- ja verisuonitaudit).

Nightingalen mukaan sen riskiarvio on kuitenkin nykyistä yleistä kliinistä standardia tarkempi noin kahdessa kolmasosassa ~1000 sairaudesta (ICD koodista). Yhdellä Nightingalen testillä saadaan lisäksi arvioitua kaikki riskit kerralla, kun tavallisilla laboriotesteillä vaadittaisiin useita testejä ja hinta testien toteuttamiseen olisi moninkertainen Nightingalen testiin nähden.

Geneettistä testausta tekevät yhtiöt voivat arvioida perinnöllisiä sairauksikejä (esim. 23AndMe, Prenetics), mutta nämä testit ovat staattisia eivätkä huomioi miten ihmisen elintavat vaikuttavat näihin riskeihin. Siten ne kilpailevat vain rajallisesti

## Kilpailukentässä vain harva hallitsee kokonaisvaltaisesti sairauksien määrittämisen ketjun

### LISTAUS EI KATTAVA

Yhtiötyyppi	Terveyden analysointi (Bioteknologia)	Tulkinta ja popularisointi (Digitaalisuus)	Sairausriskin laaja ennustaminen (Terveys)
Perimän/ Genetiikan testaajat		 	
Muut laboriotekniikka tai palveluyhtiöt			

1 Illumina osti Grailin syyskuussa 2020  
Lähde: Nightingale

# Markkinat ja kilpailukenttä 4/5

Nightingalen kanssa geneettisen tiedon osalta. Näillä yhtiöillä ei myöskään ymmärtääksemme ole omaa mittausteknologiaa, joka toisi niille selvää mittauskäyttöä tai kustannustasoon liittyvää etua.

Markkinoilla yksittäisiä arvoketjun vaiheita tekeviä kilpailijoita on useita (bioteknologia/diagnostiikka, digitaalinen tulosten tulkinta ja terveystieteiden ennustaminen). Markkinoilla on kuitenkin vain muutama veren biomarkkereita hyödyntävä kokonaisvaltainen toimija. Nightingalen mukaan sen itsensä lisäksi Grail ja SomaLogic kattavat koko ketjun. Näitä toimijoita yhdistää oma bioteknologia näytteen testauksessa ja ne ovat nähdäksemme keskeisimmät mahdolliset suorat kilpailijat Nightingalelle. Toimiala kehittyi kuitenkin nopeasti, eikä uusien kilpailijoiden ilmaantuminen olisi mielestämme yllätys. Markkinalle tulon kynnyksen (tutkimusdatan keräämisen pitkä tie) on kuitenkin nähdäksemme korkea.

Nightingale ja SomaLogic mittaavat molemmat veren biomarkkereita. Nightingalen testauksessa sovelletaan NMR-spektroskopiaa, kun SomaLogic taas soveltaa massaspektrometriaa.

Massaspektrometrillä voidaan mitata NMR-spektroskopiaa laajempi määrä erityisesti proteiineja, SomaLogicin teknologialla noin 7000 proteiinia. NMR mittaa pienemmän määrän biomarkkereita, mutta ei rajoitu ainoastaan proteiineihin. SomaLogicin testaus on Nightingalen arvion mukaan toisaalta selvästi yhtiön omaa testausta kalliimpi. Verianalyysi-teknologioiden ylätasoa vertailla löytyy raportistamme sivulta 8.

SomaLogic listautui syksyllä 2021 ja sen liikevaihto oli 98 MUSD ja kassavarat noin 540 MUSD vuonna 2022, joten yhtiö on liiketoiminnaltaan ja

taseeltaan selvästi Nightingalea vahvempi. SomaLogicin julkistamien tietojen mukaan se keskittyy kuitenkin vahvemmin tutkimukseen liittyviin käyttötarkoituksiin (mm. lääkekehitys, tautien biologia, biomarkkerien etsintä). SomaLogicin teknologialla on myös analysoitu UK Biopankin näytteitä näihin tarkoituksiin. SomaLogic ei ymmärtääksemme tällä hetkellä pyri rakentamaan laajoja sairausriskien ennusteita, kuten Nightingale. SomaLogic myös analysoinut selvästi Nightingalea vähemmän näytteitä. Yhtiö on kuitenkin mielestämme selkein potentiaalinen kilpailija Nightingalelle, joten sen strategian kehitystä tulee nähdäksemme seurata tarkasti.

Toinen luontaisin suora kilpailija, Grail, tekee laajaa perimän (DNA) analysointia, jossa se soveltaa omaa teknologiaa syöpäkasvaimien aikaisten merkkien tunnistamiseen. Syöpiin keskittyvä Grail ratkaisee nähdäksemme pitkälti eri ongelmia kuin Nightingale (elintapojen sairausriskit) ja SomaLogic (biomarkkerien mittaaminen), eikä siten nähdäksemme ole tällä hetkellä erityisen relevantti kilpailija Nightingalelle.

## Nightingalen analysoima näytemäärä luo sille vallihautaa ja kasvattaa verkostovaikutuksia

Suurempi tutkimukseen käytettävissä olevan datan määrä parantaa yleisesti datan ennustevoimaa ja tutkimuksen edellytyksiä. Mitä enemmän dataa on saatavilla, sitä luotettavampia tulokset on. Toisaalta suurella datamäärällä voidaan ennustaa myös harvemmin esiintyviä sairauksia. Nightingalen mukaan se on analysoinut kilpailijoitaan enemmän näytteitä kattaen mm. UK biopankin, Suomen kansallisen biopankin, Viron biopankin ja

## Nightingale on pääkilpailijoihinsa nähden erilainen ja monesta näkökulmasta kilpailukykyisempi vaihtoehto

	Nightingale Health	GRAIL	somalogic
<b>Analyysin kohde</b>	Veren biomarkkerit	Geeniperimä veressä	Veren biomarkkerit
<b>Riskitunnistus</b>	~1000 <sup>4</sup> yleistä tautia (ICD-koodit)	>50 syöpää	N/A
<b>Testin kustannus<sup>2</sup></b>	Matala	Korkea	Korkea
<b>Näytteitä analysoitu</b>	>1 miljoonaa kpl	0,13 <sup>3</sup> miljoonaa kpl	>0,45 miljoonaa kpl
<b>Kerätty rahoitus</b>	142 MEUR <sup>5</sup>	2000 MUSD	950 MUSD
<b>Tieteelliset julkaisut</b>	>450 kpl	>30 kpl	>570 kpl

2 Tarkkoja tietoja ei saatavilla. Nightingale arvioi kilpailijan kustannusten olevan jopa jotain kymmeniä tai satoja kertaa sen kustannuksia korkeammat. Kilpailijat ovat keränneet noin 5-15x Nightingalea enemmän rahoitusta suhteessa heidän analysoimien näytteiden määrään mikä voisi indikoida väitteen pitävän paikkansa, mutta tämän perusteella ei ole tehtävissä luotettavia johtopäätöksiä.

3 Käynnissä olevassa kliinisessä tutkimuksessa tutkittava määrä

4 Nightingale ei ole vielä tehnyt patentihakemuksia koko määrän osalta, eikä tätä summaa ole vielä kokonaisuudessaan vertaisarvioitu. Yksittäinen sairaus kattaa tyypillisesti monia ICD koodeja.

5 40 MEUR 1.7.2017 - 31.12.20 väillä ja 102 MEUR nettovarant listautumisannista 03/2021

Lähde: Inderes arvio, yhtiöiden verkkosivut ja julkaisut, medialähteet, Nightingale

# Markkinat ja kilpailukenttä 5/5

näyttekokoelmia Kaakkois-Aasiasta. Nightingalen teknologiaa on käytetty yli 450 tutkimuksessa Euroopassa, Aasiassa ja USA:ssa.

Biopankeilla on Nightingalen mukaan kannuste analysoida näytteensä osaksi laajempaa vertailukelpoista tutkimusdataa, sillä se kasvattaa näytteitä tutkimalla saatavaa tietomäärää. Toisaalta suuren näyttekannan osana tutkimuksen laajuus kasvaa, kun lisää biopankkien näytteitä tuodaan mukaan. Nightingalen mukaan biopankkien näytteitä ei yleensä analysoida samankaltaisilla menetelmillä useasti, sillä ensimmäisellä analyysillä saadaan jo suuri osa hyödyistä. Näytettä myös kuluu testauksen yhteydessä, ja biopankit haluavat hyödyntää näytteitään mahdollisimman moneen erilaiseen tutkimukseen (esim. genetiikka).

Nähdäksemme analysoitu näytemäärä tuo Nightingalelle merkittäviä verkostovaikutuksia ja kasvattaa yhtiön teknologian vallihautaa. Arvioimme Nightingalen saaneen kilpailuetujensa ansiosta hyvän jalansijan biopankkien veren biomarkkerien analysoijana ja sen tuottamasta datasta tehty tutkimuspohja on jo nyt laaja. Nightingalen teknologia on mielestämme myös luontainen ratkaisu sairausriskin ennusteen haluavan ihmisen verianalyysiin, sillä tällöin sekä ihmisen mittaus, että riskeistä tehty tutkimus nojaavat samaan vertailukelpoiseen mittaamenetelmään.

Kokonaisuutena Nightingalella onkin nähdäksemme selvät kilpailulliset edellytykset pärjätä veren merkkiaineiden mittauksella tehtävän sairausriskien ennustamisen ja niiden ennaltaehkäisyn markkinalla. Nähdäksemme on vielä kuitenkin näyttämättä, istuuko yhtiön lähestymistapa lopulta sairauksien laajamittaisen ennaltaehkäisyn arvoketjuun toimivalla kaupallisella mallilla. Mikäli näin tapahtuu, on yhtiön kilpailuasemansa turvin mielestämme mahdollista tavoitella lähes monopoliasemaa erittäin suurella globaalilla markkinalla ja kasvaa merkittävään mittaluokkaan.

## Nightingalen keskeiset kilpailutekijät

- Skaalautuva, kustannustehokas ja kattava teknologia verinäytteiden biomarkkereiden analysointiin
- Pääsy biopankkien näyttekantoihin ja laaja tietokanta analysoituja näytteitä
- Regulaatiohyväksynyt mahdollistavat Nightingalen veritestin käytön myös perusterveydenhuollossa
- Kyvykyys laajaan sairausriskien ennustamiseen

## Nightingalen kilpailuhaitat

- Liiketoimintamallin toimivuus ja hyödyt osapuolille todistamatta
- Uskottavuus etenkin perusterveydenhuollon markkinoilla on vielä ansaitsematta
- Kilpailijat ovat merkittävästi paremmin rahoitettuja, Nightingalella pienemmät resurssit yhtiön kehitykseen
- Konservatiivinen kohdemarkkina, jossa yhtiön näytöt ovat vielä vähäiset (erit. perusterveydenhuolto)

Lähde: Inderes arvio

# Strategia 1/2

## Nightingale pyrkii kasvamaan nykyisten laboratoriotuotteiden näytevirran avulla

Nightingalen strategian lähtökohtana on rakentaa liiketoiminta sen terveystietoalustan ympärille. Yhtiö on kuitenkin vielä kaupallisesti varhaisessa vaiheessa ja sen liiketoimintamallin prioriteetit ja painotukset ovat muutoksessa. Yhtiön strategiana onkin nähdäksemme jatkuvasti testata nykyisten ja potentiaalisten uusien asiakkaiden kanssa erilaisia palvelumalleja. Kuvaamme tässä osiossa oman tulkintamme yhtiön strategiasta nykyhetken käsityksemme mukaan.

Merkittävän kokoluokan saavuttamiseksi Nightingalen täytyy käytännössä analysoida vähimmillään muutamia miljoonia verinäytteitä vuosittain. Suora kuluttajamyynti olisi tähän nähdäksemme hidas reitti. Kasvun nopeuttamiseksi Nightingale pyrkii pääsemään kiinni suuriin jo olemassa oleviin verinäytevirtoihin.

Mallissa Nightingale joko korvaisi olemassa olevia verikokeita tai saisi laboratorioissa otetuista tavallisista verinäytteistä pienen osan testattavaksi. Nightingale tarvitsee analyysiinsä hyvin pienen (< 1 ml) määrän verta, jonka se kertoo saavansa helposti minkä tahansa tavallisen verikokeen näytteestä (<25 % n. 4ml näytteestä). Periaatteessa Nightingale voisi tarjota mihin tahansa verikokeeseen tulleele asiakkaalle analyysinsä, joko maksusta tai ilmaiseksi jos asiakas pyritään monetisoimaan myöhemmin. Yhtiö keskittyy nähdäksemme tällä hetkellä asiakkaisiin, jotka maksaisivat jokaisen näytteen analysoinnista.

Toistaiseksi Nightingalella on nähdäksemme

käynnissä vain yksi olemassa oleviin näytevirtoihin integroituva yhteistyö (Viron biopankki / 200t näytettä Nightingalen alustalle). Yhtiön keskeiset kaupalliset sopimukset (Terveystalo, Mitsui/Welltus, Physitrack) nojaavat vielä pääasiassa yksittäisiin palveluostoihin.

Nightingale toi tavoitteisiinsa tilikaudelle 2022-2023 useamman sopimuksen, joissa integroiduttaisiin olemassa oleviin näytevirtoihin. Suhtaudumme varovaisesti yhtiön tähänastisten kaupallisten sopimusten edellytyksiin tuottaa vahvaa kasvua. Siten uusien tavoiteltujen sopimusten saavuttaminen olisi yhtiön kasvutarinan uskottavuuden kannalta nähdäksemme kriittinen seuraava askel.

## Nightingale kerää ensin näytöt Suomesta ja laajentaa sitten lähivuosina kansainvälisesti

Nightingale on aloittanut kaupallistamisen kotimarkkinoiltaan ja lähtenyt niistä saatujen referenssien turvin panostamaan myös muihin markkinoihin (ks. kuva oikealla). Nightingalen täytyy kullakin maantieteellisellä alueella etsiä tilat ja varustaa laboratorio laitteineen, läpäistä paikalliset laboratorion regulaatiovaatimukset ja lokalisoida asiakkaalle tarjottavat terveystiedot. Lisäksi yhtiön täytyy luonnollisesti solmia sopimukset näytevirran saamiseksi ja skaalata analyysikapasiteettinsa vastaamaan näytevirtaa. Arvioimme Nightingalen kasvun pullonkaulan löytyvän kuitenkin kaupalliselta suunnalta.

Nightingalen listautuminen keväällä 2021 toi sille nähdäksemme tarvittavaa uskottavuutta ja pääomia ollakseen luotettava sopimuskumppani

## Keskeiset askeleet maantieteelliseen laajenemiseen

✓ Toteutettu

- 1 Ensimmäiset kaupalliset sopimukset ja alustan käyttöönotto kotimarkkinoilla Suomessa tai naapurimaissa ✓
- 2 Liiketoiminnan käynnistäminen Japanissa yhtiön sijoittaja-yhteistyökumppanien (Kirin, Mitsui) kanssa ✓
- 3 Kaupallisten referenssien laajentaminen Euroopassa ✓
- 4 Liiketoiminnan käynnistäminen USA:ssa yhtiön sijoittaja-yhteistyökumppanien (PerkinElmer) kanssa
- 5 *Muu maantieteellinen laajeneminen*

Lähde: Inderes arvio

# Strategia 2/2

merkittäville terveydenhuollon toimijoille. Nightingale toteutti lisäksi syksyllä 2022 IFRS-siirtymän, jonka avulla yhtiö pyrki tekemään sen toimintaedellytysten arvioinnista helpompaa kansainvälisille asiakkaille, jotka edellyttävät kumppaneiltaan toimitusvarmuutta. Listautumisen jälkeen voitettujen sopimusten valossa yhtiö on onnistunut kumppanineuvotteluissa ja edellytykset uusien sopimusten voitolle ovat mielestämme myös lähtökohtaisesti kunnossa.

Arvioimme yhtiön etsivän seuraavia kumppaneita ainakin Yhdysvalloista ja UK:sta. UK:ssa Nightingale on tehnyt jo pidempään merkittävää yhteistyötä kansallisen biopankin kanssa ja yhtiö avaa markkinalla laboratorion vuonna 2023. UK:ssa pilotoidaan myös syöpien aikaiseen tunnistukseen keskittyvän kilpailijan Grailin ratkaisua. Nightingale voisi nähdäksemme tavoitella markkinalta myös perusterveydenhuollon kumppanuutta.

Yhdysvalloissa Nightingalea taas tukee yhtiön sijoittaja PerkinElmer, jonka kanssa yhtiöllä on yhteistyölaboratorio Pittsburghissa. Yhdysvalloissa mahdollinen sopimuksen edellytykset vahvistuisivat nähdäksemme olennaisesti FDA-hyväksynnällä (Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkevirasto), jonka saavuttaminen on viivästynyt alkuperäisestä tavoitteesta (30.6.22 mennessä).

**Nightingalen strategiaan liittyy huomattavaa epävarmuutta, jonka sijoittaja kantaa riskinä**

Nightingalen strategian pitkän aikavälin tavoitteet (ks. oikealla) ovat nähdäksemme hyvin kunnianhimoiset ja vaativat yhtiöltä jatkuvan virran

suuria kaupallisia onnistumisia lähivuosien aikana. Avaamme tarkemmin näkemystämme tavoitteiden realistisuudesta Ennusteet-osiossa.

Nightingalen alustan ydin (sairausriskien ennustaminen verinäytteestä) on nähdäksemme osoitettu toimivaksi, vaikka alustan laajentaminen (enemmän sairauksia tarkemmin ennustettuna, genetiikka) oletettavasti jatkuu vielä vuosien ajan. Yhtiö on lisäksi onnistunut voittamaan useita kumppanisopimuksia terveydenhoitoalan yritysten ja organisaatioiden kanssa. Tältä osin Nightingale on mielestämme antanut hyvät näytöt strategiansa toteutuksesta ja uskottavuudesta.

Tästä huolimatta yhtiön strategian toteutukseen liittyy vielä huomattavia riskejä. Nightingale ei vielä ole solminut sopimuksia, joissa näkisimme potentiaalia korkean kulmakertoimen kasvuun (integroituminen olemassa oleviin verinäytevirtoihin, esim. perusterveydenhuolto). Yhtiön kaupalliset sopimukset eivät myöskään ole tuottaneet olennaista liikevaihtoa, joten yhtiön alustan varaan rakennetun tarjonnan houkuttelevuus loppukäyttäjille on nähdäksemme vielä epäselvä. On myös mahdollista, että menestyvän kaupallisen reseptin löytäminen vaatii yhtiöltä vielä lukuisia iteraatioita.

Kokonaisuutena Nightingalen strategia onkin alustavista näytöistä huolimatta nähdäksemme edelleen erittäin riskisessä vaiheessa sijoittajan näkökulmasta.

## Keskeiset tavoitteet

- ✓ Saavutettu
- ⌚ Viivästynyt aikataulusta
- IPOssa annetut tavoitteet (2/2021)
- Uudet tavoitteet (tilikausi 2022-2023)

### Lyhyt aikaväli\*

ISO27001 tietoturvasertifikaatti	✓
Sopimus vähintään 75 tuhannen näytteen analysoinnista	✓
Kumppanisopimus vakiintuneen terveydenhuollon palveluntarjoajan kanssa	✓
Uuden sovellusversion lanseeraus	✓
FDA-hyväksyntä**	⌚
Merkittävä kaupallinen sopimus julkisen terveydenhuollon toimijan kanssa	■
Sopimukset yksityisen sektorin yritysten kanssa >50t verinäytteen analysoimiseksi	■
Sopimukset tieteellisten tutkimuslaitoksien kanssa >175t verinäytteen analysoimiseksi	■

### Keskipitkä aikaväli

Kassavirran kääntyminen positiiviseksi
Sopimus 2 miljoonasta näytteestä terveydenhuollon palveluyhtiöiden kanssa
Sopimus 10 miljoonasta näytteestä terveydenhuollon palveluyhtiöiden kanssa

### Pitkä aikaväli

Liikevaihto yli 500 miljoonaa euroa
Yli 100 miljoonaa käyttäjää

Lähde: Nightingale, Inderes

\*IPO:n jälkeen lisätyt tavoitteet annettu tilikaudelle 2022-2023

\*\*FDA hyväksyntä viivästyi alkuperäisestä tavoitteesta (30.6.22)

# Strategian yhteenveto

## Kohdemarkkina ja Nightingalen asema

Kohdemarkkinan<sup>1</sup>  
koko, 2021

**193 mrd.  
USD**

Markkinan kasvu,  
2021-2026

**~15 %  
CAGR**

### Trendit markkinoilla



Terveystieteiden digitalisaatio



Vanheneva väestö ja  
terveydenhuollon kuormittuminen



Panostaminen omaan terveyteen  
ja sen mittaamiseen

Kypsä teknologia  
elintapatautiennustamiseen,  
kaupallistamisen  
alkumetreillä

**Nightingale  
Health**

## Strategian pääkohdat

1. Keskittyminen elintapatautiennustamiseen verianalyysin ja sairausriskien ennusteiden kautta
2. Jatkuva palvelumallien testaus ja kehitys nykyisten ja potentiaalisten uusien asiakkaiden kanssa
3. Integroituminen olemassa oleviin näytevirtoihin yksityisen terveydenhuollon kautta



**Negatiivisen kassavirran rahoittaminen kassasta,  
keskipitkällä tähtäimellä siirtyminen  
tulorahoitukseen**

## Keskeiset tavoitteet



**Kannattavuus-  
käänte**

Keskipitkällä aikavälillä  
kassavirralla mitattuna

**+100 miljoonaa**

Käyttäjää pitkällä  
aikavälillä

**+500 MEUR**

Liikevaihto pitkällä  
aikavälillä

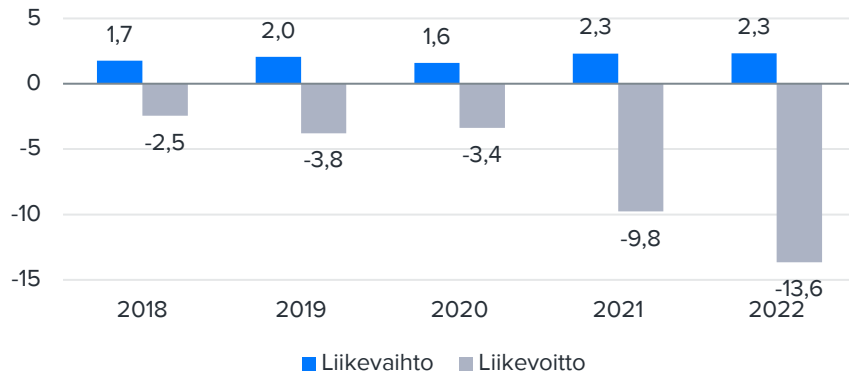
<sup>1</sup> Ennaltaehkäisevän terveydenhuollon globaali teknologia- ja palvelumarkkina  
Lähde: Inderes, Business Research Company, Nightingale



# Taloudellinen tilanne ja historiallinen kehitys 1/2

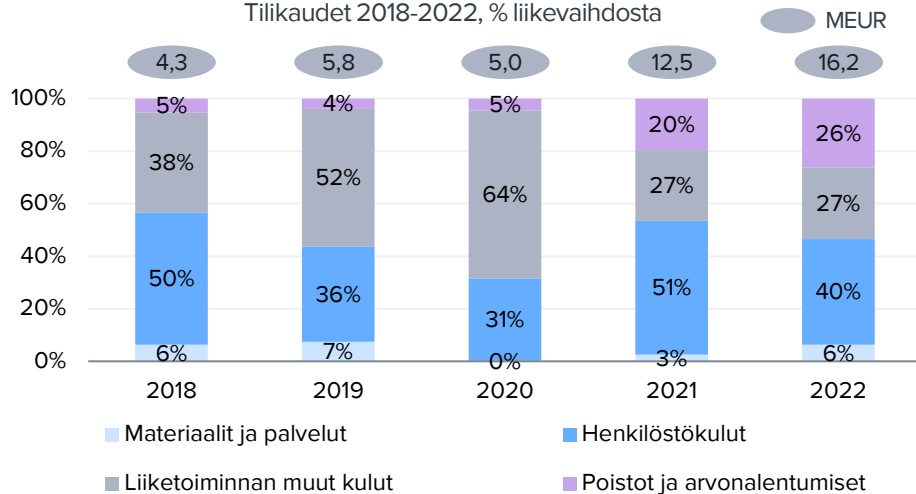
Kaupallistamisstrategia vaatii vahvoja etupainotteisia kustannuksia, mutta sen tuottama liikevaihto on vielä vähäistä

Liikevaihto ja liikevoitto\*, tilikaudet 2018-2022



- Nightingalen liikevaihdon vuosikasvu\* (CAGR) on ollut noin 7 % tilikausina 2018-2022
  - Tilikauteen 2021 asti liikevaihto on muodostunut käytännössä puhtaasti akateemisten yhteistyösopimusten mukaisista yliopistoille (esim. Bristolin ja Oxfordin yliopistot) ja tutkimushankkeille tarjotuista analyysipalveluista. Näiden maksujen taustalla on Nightingalen mukaan ollut toimijoiden halu säilyttää riippumattomuus, sillä maksutta yksityisen toimijan teknologian käyttäminen tutkimukseen voitaisiin tulkita vaikuttavan tutkimuksen riippumattomuuteen.
  - Tilikaudesta 2022 alkaen mukana on myös ollut vähäisissä määrin kuluttajille suoraan tai kumppanien kautta suunnattua myyntiä. Nämä tulot ovat kuitenkin vielä vähäisiä ja yhtiö tavoittelee niiden moninkertaistamista tulevaisuudessa.
- Kannattavuus on ollut liikevoitolla mitattuna negatiivisella trendillä tilikausina 2018-2022.
  - Nightingale investoi vuoteen 2020 asti pääasiassa teknologiansa kehitykseen ja tutkimukseen. Yhtiö alkoi investoimaan voimakkaammin teknologiansa kaupallistamiseen tilikaudella 2021, jolloin yhtiö myös listautui rahoittaakseen strategiansa toteutusta. Arviomme mukaan yhtiön kannattavuus on lähellä sen tavoiteltua heikointa absoluuttista tasoa ja trendin pitäisi kääntyä ylöspäin.

Operatiivinen\* kustannusrakenne, Tilikaudet 2018-2022, % liikevaihdosta



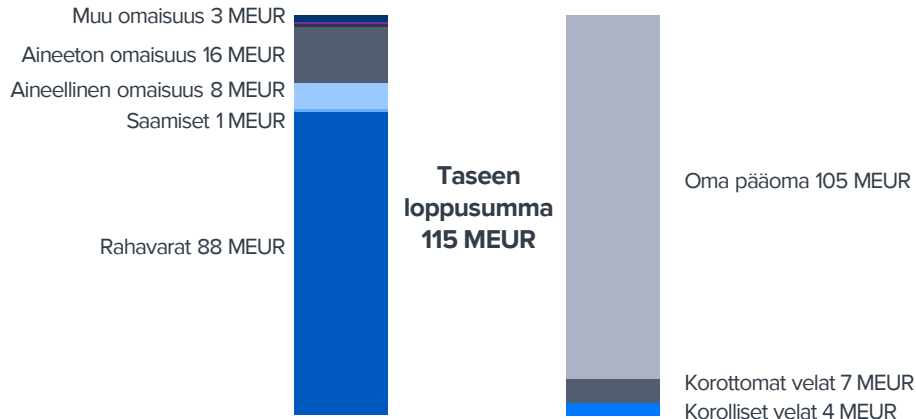
- Nightingalen kulurakenne on käytännössä lähes puhtaasti kiinteä ja siten skaalautuva
  - Yhtiön operatiiviset kulut ovat kasvaneet euromääräisesti vahvasti (2018/FAS: 4,3 MEUR, 2022: 16,2 MEUR). Kulut painottuvat vahvasti kiinteisiin eriin ja henkilöstökulujen osuus kustannuksista on korkea (40 % tilikautena 2022).
  - Tilikauteen 2020 asti kustannukset painottuivat erityisesti tutkimushenkilöstön palkkoihin, laboratoriovälineisiin ja vuokriin. Nämä kustannukset ovat sisältäneet merkittävässä määrin yhtiön teknologian kehitystä sekä biopankkien näytteiden analysointia tutkimusdatan keräämiseksi.
  - Nightingale on tilikaudesta 2021 alkaen siirtänyt panoksia olennaisesti enemmän teknologiansa kaupallistamiseen, joskin tutkimukseen ja erityisesti ohjelmistojen kehitykseen (erit. Livit-alusta) on panostettu edelleen. Lisäksi yhtiö on antanut tilikaudesta 2021 alkaen IFRS-luvut (aik. FAS), joten viimeisimmät luvut ovat mielestämme relevanteimmat yhtiön kulurakenteen tarkasteluun.
  - Yhtiön kasvu vaatii jatkuvia panostuksia kiinteiden kustannusten puolella, joten kannattavuuden kääntyminen neutraalille tasolle vaatisi yhtiön kokoluokan moninkertaistumista. Nightingalen aktivoinnit ovat lisäksi toistaiseksi poistoja suurempia (2022 aktivoinnit 4,7 MEUR; poistot 2,3 MEUR), joten osa kiinteistä kustannuksista ei näy täysimääräisesti yhtiön tuloslaskelmassa.

Lähde: Inderes, Nightingale

\*Luvut ovat vuoteen 2020 asti FAS-kirjanpidon ja 2021 alkaen IFRS-kirjanpidon mukaisia. Nightingalen tilikaudet päättyvät 30.6.

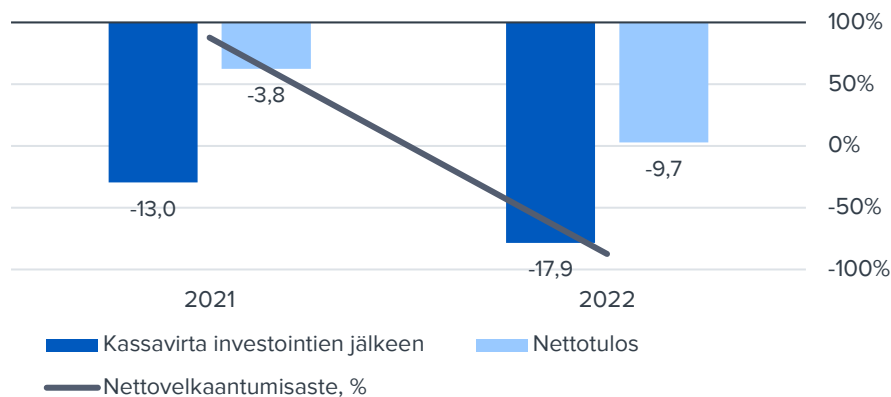
# Taloudellinen tilanne ja historiallinen kehitys 2/2

Taserakenne 31.12.2022



- Nightingalen tase (31.12.22) on hyvin vahva ja luo turvaa kassavirtanegeatiivisen investointivaiheen rahoitukselle.
  - Rahavarat (88 MEUR) muodostavat selvän enemmistön yhtiön taseesta. Yhtiön vahva nettokassa (84 MEUR) luo vahvat edellytykset kaupallistamiseen investoimiseen, eikä uusia rahoitustarpeita ole näköpiirissä vielä aivan lähivuosille.
  - Yhtiön muut keskeiset varat ovat aktivoituihin tuotekehitys- ja tutkimusmenoihin painottuva aineeton omaisuus (16 MEUR) sekä laboratoriolaitteisiin painottuva aineellinen omaisuus (8 MEUR).
  - Nightingalen tase (115 MEUR) on rahoitettu lähes puhtaasti omalla pääomalla (105 MEUR), jonka yhtiö keräsi pääasiassa listautumisessaan alkuvuodesta 2021.
  - IFRS-raportoinnin myötä yhtiön korottomat velat (7 MEUR) sisältävät myös vuokrasopimusvelkoja (3 MEUR). Yhtiön korolliset velat (4 MEUR) eivät ole yhtiön taseeseen suhteutettuna merkittäviä.

Operatiivinen kassavirta investointien jälkeen (MEUR), nettotulos (MEUR) ja nettovelkaisuusaste (%), tilikaudet 2021-2022



- Nightingalen kassavirta on vielä vahvasti negatiivista.
  - Yhtiön liiketoiminta on investointivaiheessa, mikä painaa tuloksen negatiiviseksi (2022 nettotulos -9,7 MEUR).
  - Nightingalen kassavirta on selvästi tulosta vahvemmin negatiivinen (2022 Operatiivinen kassavirta investointien jälkeen -17,9 MEUR).
    - Yhtiön aktivoinnit ovat toistaiseksi poistoja suurempia (2022 aktivoinnit 4,7 MEUR; poistot 2,3 MEUR)
    - Yhtiö on myös tehnyt merkittäviä investointeja yrityskauppojen muodossa (mm. Negen-osto 1/2022, Weavr-sijoitus 6/2021), joten myös osin kertaluonteiset erät painavat kassavirtaa tulosta vahvemmin negatiiviseksi.
  - Nightingalen liiketoiminta ei itsessään nykyisessä pienessä kokoluokassa sido merkittäviä pääomia ja yhtiön nettokäyttöpääoma on negatiivinen (2022: -2,7 MEUR, oikaistu lyhytaikaisista IFRS-vuokrasopimusveloista). Pidemmällä tähtäimellä oletamme nettokäyttöpääomaa kuitenkin sitoutuvan, joskin tämä on täysin riippuvaista yhtiön pitkän tähtäimen liiketoimintamallin rakenteesta.

# Ennusteet ja arvonmääritys 1/9

## Ennustemme lähtökohtana on yhtiön kaupallisen strategian eteneminen

Nightingale toimii ennaltaehkäisevän terveydenhuollon markkinalla, jossa kasvunäkymät ovat yleisesti vahvat. Yhtiön teknologia on arviomme mukaan ainoa tarjolla oleva kustannustehokas tapa laajamittaiseen sairausriskien ennakointiin. Lisäksi yhtiö tuottaa samalla mittauksella kliiniseen käyttöön soveltuvia verikoearvoja moninkertaisesti kilpailijoita halvemmalla (ks. s. 8). Lähtökohtaisesti yhtiölle olisi siten nähtävissä markkinarako ja kasvulle hyvät edellytykset.

Nightingale pyrkii kuitenkin murtautumaan uudella teknologialla konservatiiviseen terveydenhuollon asiakaskuntaan, eikä markkinan kasvusta hyötyminen ole yhtiölle mikään selviö. Mahdollisen kaupallisen läpimurron ajoitusta on lisäksi hyvin haastavaa arvioida. Toimivan liiketoimintamallin löytyminen on nähdäksemme jo vaatinut ja voi jatkossakin vaatia yhtiöltä useita iteraatioita. Ennustemme sisältävätkin useita epävarmoja oletuksia, joiden paikkansapitävyys selviää vasta ajan kuluessa. Oletukset koskevat sekä liikevaihtoa että kasvun vaatimia investointeja ja liiketoiminnan kulurakennetta.

Ennustemme nojaavat nykyhetkessä katsomaamme realistiseen, mutta korkean riskin skenaarioon yhtiön kasvusta. Sijoittajan on tärkeää tiedostaa ennusteidemme poikkeuksellisen suuret riskit, sillä on täysin mahdollista ettei yhtiö onnistu tekemään merkittävää kaupallista läpimurtoa. Käsittelemme erilaisia kasvun skenaarioita tarkemmin arvostuksen yhteydessä. Nightingalen tilikaudet päättyvät 30.6. (esim. 2022 tilikausi

päättyi 30.6.22), joten käsittelemme ennusteissamme vuosien sijaan tilikausia.

## Ennustamme liikevaihtoa analysoitujen näytteiden määriin ja kappalehintoihin nojaten

Liikevaihdon ennustemme nojaavat analysoituihin näytemääriin sekä näytteen analysoinnin kappalehintaan. Nightingale ei tällä hetkellä raportoi lukuja tarkasti, joten käyttämämme luvut sisältävät arvioita. Ennustamme yhtiön liikevaihtoa yhtenä eränä, emmekä siten huomioi mahdollisia analysoiduista näytemääristä riippumattomia liikevaihtoeriä ennusteissamme. Oletamme yhtiön liikevaihdosta riittävän suuren osuuden nojaavan analysoituihin näytemääriin tilikaudesta 2022 alkaen.

Arvioimme Nightingalen analysoitujen näytemäärien kehitystä yhtiön tiedottamien sopimusten kautta. Tilikausina 2018-2022 arvioimme yhtiön analysoineen vuositasolla noin 150-400 tuhatta näytettä. Tilikauden 2021-2022 aikana arvioimme yhtiön analysoineen noin 500 tuhatta näytettä (30.6.21 mennessä yhtiö oli analysoinut yhteensä >1,0, 30.6.22 mennessä >1,5 ja 31.12.22 mennessä >1,8 miljoonaa näytettä).

Nightingalen verianalyysin näytekohtainen listahinta on 19 euroa alkuvuonna 2023 (2021 alussa listahinta noin 25 euroa). Käytämme 19 euron hintaa lähtöoletuksena yhtiön kaupallisten näytteiden keskihinnasta tilikaudesta 2023 alkaen. Yhtiö analysoi edelleen merkittävän määrän näytteitä ilmaiseksi, mikä on mahdollistanut sen kerätä merkittävän määrän data teknologiansa kehityksen tueksi. Tästä johtuen arvioimme erikseen kaupallisten näytteiden määrää, joka on tärkein ajuri yhtiön liikevaihdon ennusteillemme.

## Ennusteiden keskeiset ajurit

Ennuste	Keskeiset parametrit
Liikevaihto	<ul style="list-style-type: none"><li>Analysoitujen näytteiden määrä</li><li>Kaupallisten näytteiden osuus ja yksikköhinta</li></ul>
Kustannukset	<ul style="list-style-type: none"><li>Kiinteät kustannukset</li><li>Muuttuvat kustannukset:<ul style="list-style-type: none"><li>A. Kustannus per analysoitu näyte</li><li>B. Analysoitujen näytteiden määrä</li></ul></li></ul>

Lähde: Inderes

# Ennusteet ja arvonmääritys 2/9

## Ennustamme kustannuksia kiinteitä ja muuttuvia kuluja koskevin oletuksin

Nightingalen liiketoiminnan kustannukset muodostuvat lyhyellä tähtämellä hyvin pitkälti kiinteistä kustannuksista, sillä yhtiö investoi edelleen merkittävästi tutkimukseen, tuotekehitykseen sekä myyntiin ja markkinointiin. Kiinteisiin kuluihin laskemme myös yhtiön johdon ja hallinnon. Yhtiön kiinteät kulut ovat arviomme mukaan olleet noin 10-15 MEUR vuodessa tilikausina 2021-2022, sisältäen myös väliaikaisia ulkoistettuja tuotekehityskuluja. Allokoimme kiinteät kustannukset ennusteissamme henkilöstökuluihin, liiketoiminnan muihin kuluihin ja taseeseen tehtäviin aktivointeihin.

Nightingalen analysoimat näytemäärät ovat edelleen varsin maltillisia, joten muuttuvat kustannukset ovat toistaiseksi pienemmässä roolissa. Yhtiö on kuitenkin antanut varsin hyvää indikaatioita näytteiden analysointiin liittyvistä muuttuvista kuluista. Nightingalen mukaan sen NMR-laitteen hinta on tyypillisesti alle 1 MEUR ja kapasiteetti noin 90 tuhatta testattua verinäytettä vuodessa. Kahdeksalle vuodelle jaettuna laitteen kustannus on yhtiön arvion mukaan noin 30-45 % näytteen analysoinnin muuttuvista kustannuksista. Tämä arvio vastaisi noin 3-5 euron kustannusta yhtä analysoitua näytettä kohden.

Vuonna 2018 Nightingale kertoi 0,5 miljoonan UK Biopankin näytteen analysoinnin vastaavan heiltä yli 10 MEUR:on investointia, tarkoittaen yli 20 euron näytekohtaista kustannusta. Arviomme mukaan yhtiön prosessit ovat kehittyneet tämän jälkeen ja kehittyvät edelleen testausvolyymien selvän kasvun myötä, mikä laskee analysoinnin muuttuvaa

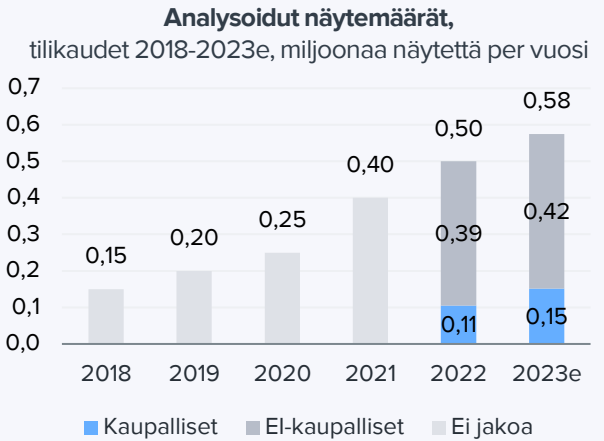
kustannusta ajan myötä. Kokonaisuutena oletamme Nightingalen testin keskimääräisen näytekohtaisen kustannuksen laskevan pidemmällä tähtämellä 5 euroon. Kotitesteissä kustannukset ja myyntihinnat ovat selvästi korkeammat, mutta oletamme niiden osuuden myynnistä jäävän pitkällä tähtämellä vähäiseksi.

Jaamme ennustamamme näytevolyymien ja näytekohtaisen kustannuksen kehityksen perusteella arvioimamme muuttuvat kustannukset oletuksin materiaaleihin ja palveluihin, henkilöstökuluihin ja liiketoiminnan muihin kuluihin sekä NMR-laitteiden leasing-kulut pääasiassa poistoihin.

## Tilikausi 2023 menee edelleen kaupallistamisen lähtökuopissa

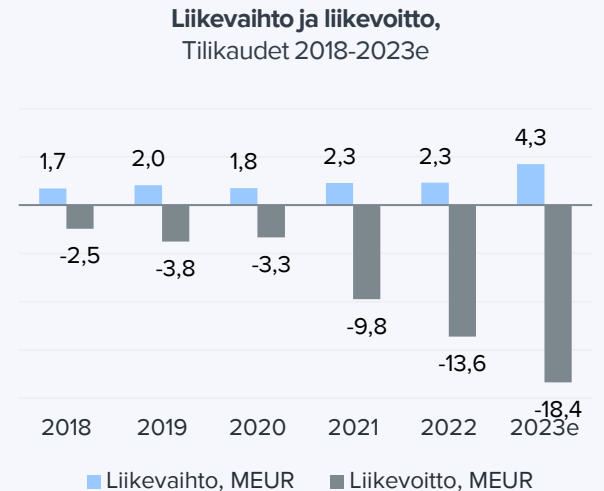
Ennustamme Nightingalen kasvavan tilikaudella 2023 (1.7.22–30.6.23) vahvat 84 % 4,3 MEUR:oon. Yhtiön nykyiset kumppanuudet eivät käytännössä vielä ole näkyneet liikevaihdon kasvuna ja 1.7.-31.12.22 tehty liikevaihdon kasvu (2,2 MEUR ja +76 % v/v) tuli tutkimusasiakkailta. Nightingale tavoittelee tilikautena 2023 uusia sopimuksia vähintään 225 tuhannen näytteen edestä (yksityinen sektori >50t, tutkimuslaitokset >175t, julkinen sektori "merkittävä kaupallinen sopimus").

Yhtiö on toistaiseksi onnistunut solmimaan tavoittelemansa kaupalliset sopimukset, joten sisällytämme ne ennusteisiimme. Sopimukset vastaisivat 19 euron näytekohtaisella hinnalla vähintään noin 4,3 MEUR:n tilauskantaa. Sopimuksista ei ole vielä tiedotettu, joten niiden toteutuessa niihin liittyvät tulot painottuvat siten todennäköisesti aikaisintaan tilikauden jälkimmäiselle puolikkaalle, ja niiden toimitus vie



Lähde: Inderes.

Huom: Nightingale ei ole julkaissut tarkkoja tietoja analysoimistaan näytemääristä, joten kuvaajan luvut nojaavat omiin arvioihimme.



Lähde: Nightingale, Inderes

Huom: Tilikaudet 2018-2020 FAS-kirjanpidon mukaisesti, 2021 alkaen IFRS-kirjanpidon mukaisesti.

# Ennusteet ja arvonmääritys 3/9

arviomme mukaan noin 1-1,5 vuotta. Siten tilikauden 2023 ennusteemme nojaavat vielä aiempien tutkimusasiakkaiden tuottamiin tulovirtoihin.

Ennustamme kiinteiden kulujen kasvavan tilikaudella 2023 edelleen ja liiketappion kasvavan (EBIT 2023e: -18,4 MEUR, 2022: -13,6 MEUR). Korkeakatteisen myynnin kasvu kuitenkin lieventää ennustamaamme kannattavuuden heikennystä.

## Tilikausien 2024-2032 kehitys vaatii jatkuvia kaupallisia onnistumisia

Ennusteemme tilikausille 2024-2032 odottavat Nightingale voittavan useita keskipitkokoisia, vuosittain kymmenistä muutamaan sataan tuhanteen näytettä kattavia jatkuvia kaupallisia sopimuksia. Sopimukset voivat olla myös olemassa olevien asiakkuuksien laajennuksia. Ennuste vastaa vuositasona noin 50-500 tuhannen kaupallisen näytteen vuosittaista kasvua tilikausina 2024-2027 ja noin 300-600 näytteen vuosittaista kasvua tilikausina 2028-2032. Ennustamme kaupallisten näytteiden myyntihinnan kasvavan lievästi inflaation mukana 19 eurosta 22 euroon tilikausien 2024-2032 välillä. Oletamme analysoitujen ilmaisnäytteiden lukumäärän pysyvän samalla varsin vakaana.

Ennusteemme vastaa 41 %:n vuosittaista liikevaihdon kasvua (CAGR) tilikausina 2024-2032. Matalasta lähtöluvusta huolimatta tämä tarkoittaa yhtiön liiketoiminnan moninkertaistumista (2032e liikevaihto 82,4 MEUR), joten ennusteen toteutuminen vaatii yhtiöltä jatkuvaa vahvaa suorittamista kaupallisen strategian toteutuksessa.

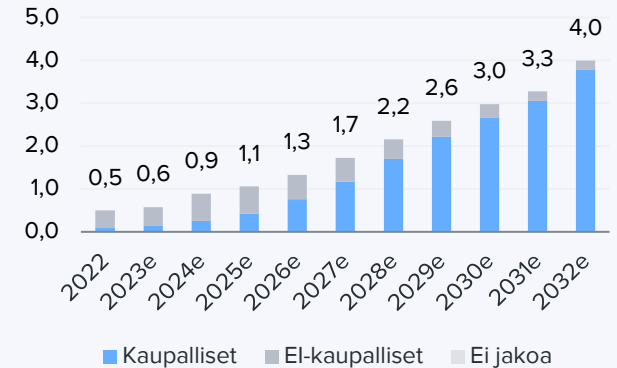
Käytännössä ennustamamme kasvun toteutuminen vaatii yhtiön löytävän kohdeasiakasryhmän, johon

se onnistuu tekemään kaupallisen läpimurron. Vahvin kandidaatti tähän on nähdäksemme tällä hetkellä yksityiset ja julkiset perusterveydenhuollon toimijat. Yhtiön johto on kommentoinut tämän olevan mahdollista asiakaskuntaa vuosien ~2025-2026 aikoihin. Läpimurron onnistuessa nämä korvaisivat Nightingalen kustannustehokkaalla verianalyysillä tavanomaisia kliinisesti käytettyjä sairausriskien ennustemenetelmiä (esim. FINRISK-laskuri) ja mahdollisesti myös tiettyjä verikokeita, joissa Nightingalen teknologialla on niinkään selvä kustannusetu (ks. sivu 8). Nightingalen nykyiset kaupalliset kumppanuudet eivät arviomme mukaan ainakaan niiden nyky muodossa mahdollista ennustamaamme kasvua, joten ennusteemme toteutuminen on luonnollisesti hyvin epävarmaa.

Nightingalen tavoitteet sisältävät keskipitkällä tähtäimellä 2 miljoonan käyttäjän sopimukset ja 10 miljoonan käyttäjän sopimukset. Käyttäjämäärät ovat tulkintamme mukaan karkeasti verrannollisia analysoituihin näytemääriin. Käytännössä ennusteemme sisältävät siten tavoitteista ensimmäisen saavuttamisen pidemmällä tähtäimellä, mutta usean pienemmän sopimuksen kautta. Ennustamme Nightingalen kaupallisten näytteiden vuosittaisen määrän nousevan noin 4 miljoonaan tilikaudella 2032. Etenkin 10 miljoonan näytteen tavoite on mielestämme erittäin kunnianhimoinen ja vaatisi mielestämme tuekseen näyttöjä selvästi nykyisiä sopimuksia suurempien sopimusten voittamisesta.

Nightingalen kannattavuus skaalautuu ennusteissamme korkeakatteisen liikevaihdon kasvun myötä, kääntyy positiiviseksi tilikaudella 2028 ja nousee liikevoitolla mitattuna noin 23

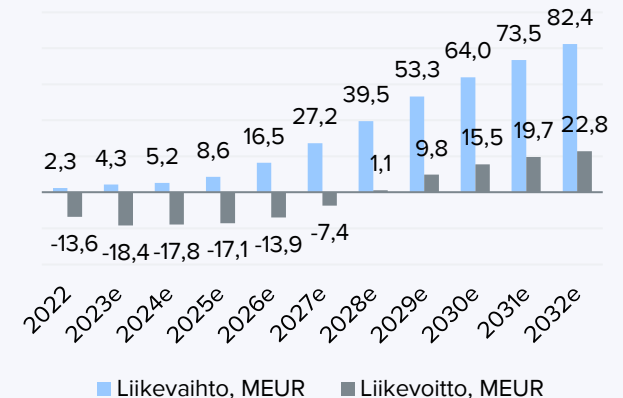
**Analysoidun näytemäärän ennuste,**  
tilikaudet 2022-2032e, miljoonaa näytettä per vuosi



Lähde: Inderes arvio.

Huom: Nightingale ei ole julkaissut tarkkoja tietoja analysoimistaan näytemääristä, joten kuvaajan luvut nojaavat omiin arvioihimme.

**Liikevaihdon ja liikevoiton ennusteet,**  
2022-2032e



Lähde: Inderes

# Ennusteet ja arvonmääritys 4/9

MEUR:n tasolle (EBIT-% 28 %) tilikautena 2032. Kannattavuuden kääntyminen positiiviseksi on täysin ehdollinen yhtiön kaupallisten näytevolyyymien merkittävälle kasvulle. Ennustamamme kasvun toteutuessa yhtiön nettokassa kävisi alimmillaan lievästi negatiivisena tilikausina 2027-2029 ja riittäisi karkeasti kasvun rahoittamiseen. Huomautamme, että kasvun epäonnistuessa tai viivästyessä merkittävästi myös kassan riittävyyden riskit kasvaisivat.

Keskeiset ennusteemme kustannusten kehityksestä on kuvattu kuvaajassa oikealla. Oletusten taustalla arvioimme kaupallisten näytteiden osuuden kasvun nostavan bruttomarginaalin positiiviseksi tilikaudella 2024 ja ilmaisnäytteiden jäävän vähemmistöön tilikaudesta 2025 alkaen. Ennustamme näytekohdaisen kustannuksen samalla laskevan asteittain noin 7 eurosta tilikaudella 2022 noin 5 euroon tilikaudella 2032, nojaten oletukseen volyyymien kasvun mahdollistamaan tehokkuusparannukseen. Tällöin yhtiön kaikkien näytteiden (sis. myös negatiivisen katteen ilmaisnäytteet) bruttomarginaali nousisi kokonaisuutena noin 75 %:iin tilikaudella 2032.

## Tilikausien 2033-2036 kehitys vaatii jatkuvia kaupallisia edistysaskelia

Nightingalen varhaisen kehitysvaiheen myötä yhtiö on odotuksissamme kasvussa vielä 2032, joten olemme jatkaneet ennusteitamme kassavirtamallia varten tavanomaista pidemmälle tilikauteen 2036. Ennustamme yhtiön kasvun olevan laskevalla trendillä 2-12-% vuodessa tilikausina 2033-2036. Liikevaihdon ennusteemme tilikaudella 2036 on noin 98 MEUR. Nightingalen oma listautumisen

yhteydessä antama tavoite on yli 500 MEUR:n liikevaihto pitkällä aikavälillä. Siten ennustamme yhtiön saavuttavan pitkällä tähtäimellä sen omia tavoitteita selvästi pienemmän markkina-aseman. Huomautamme, että ennusteemme sisältää silti oletuksen huomattavasta kaupallisesta menestyksestä.

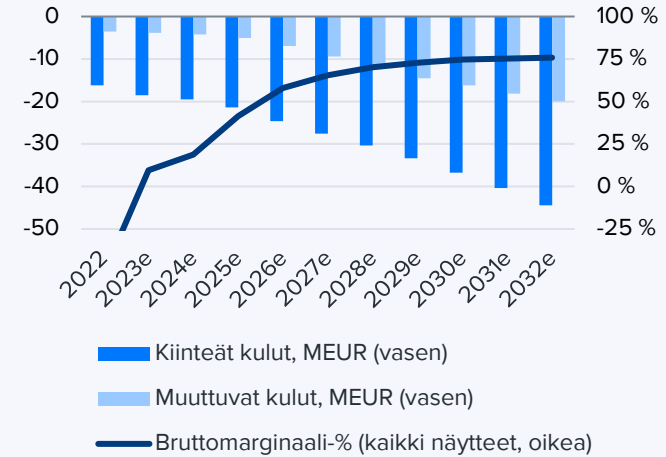
Kannattavuuden (EBIT-%) oletamme laskevan vuoden 2033 huipusta (32 %) noin 30 %:iin vuonna 2036. Kypsässä kehitysvaiheessa noin 75 %:n pitkän aikavälin bruttomarginaaleilla tämä kannattavuus on mielestämme yhtiölle realistinen. Kannattavuus on täysin ehdollinen kasvun onnistumiselle, sillä korkeat bruttomarginaalit näkyvät kannattavuudessa vasta liikevaihdon kasvaessa huomattavaan kokoluokkaan.

## Huomattava määrä optioita astuu voimaan pääasiassa yhtiön kasvaessa erinomaisesti

Nightingalen johdolla ja hallituksella oli 30.6.22 hallussaan noin 9,9 miljoonaa osakkeen ja muulla henkilöstöllä noin 4,4 miljoonaa osakkeen merkintään oikeuttavat optiot. Nightingalella oli 31.12.22 noin 60,9 miljoonaa osaketta, joten kaikkien optioiden merkinnän toteutuessa yhtiön osakekanta kasvaisi noin 23 %:lla. Siten optioiden toteutuminen aiheuttaisi sijoittajille merkittävän diluution osakekohtaiseen omistukseen.

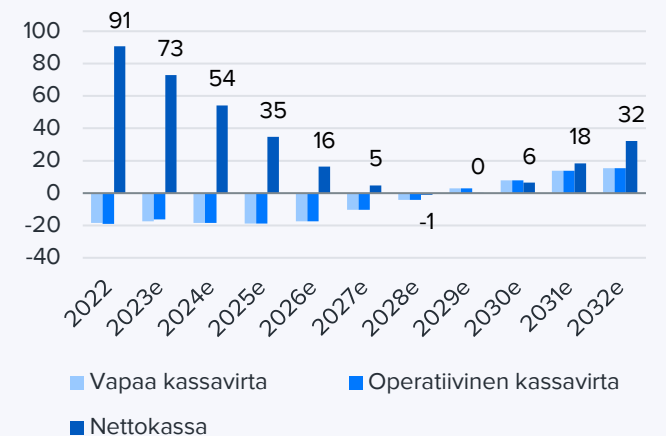
Optiot ovat kuitenkin merkittävässä määrin sidottuja yhtiön markkina-arvon merkittävään kasvuun. Ansaintaportaatiot valtaosalle optioista ovat 500-1500 MEUR markkina-arvon saavuttamisen tasolla, kun yhtiön nykyinen markkina-arvo on 60 MEUR. Lisäksi alkuvuonna 2023 optioiden merkintähinta

Keskeiset kustannusten ennusteet, Tilikaudet 2022-2032e, MEUR ja %



Lähde: Inderes

Nettokassan ja kassavirran kehitys, Tilikaudet 2022-2032e, MEUR



Lähde: Inderes

# Tuloslaskelma

Tuloslaskelma	2020	2021	2022	H1'23	H2'23e	2023e	2024e	2025e	2026e
Liikevaihto	1,8	2,3	2,3	2,2	2,0	4,3	5,2	8,6	16,5
Käyttökate	-3,1	-7,3	-9,4	-5,5	-6,5	-12,0	-11,9	-10,9	-7,4
Poistot ja arvonalennukset	-0,2	-2,5	-4,2	-3,2	-3,2	-6,4	-5,9	-6,2	-6,5
Liikevoitto ilman kertaeriä	-3,3	-8,6	-13,6	-8,7	-9,7	-18,4	-17,8	-17,1	-13,9
Liikevoitto	-3,3	-9,8	-13,6	-8,7	-9,7	-18,4	-17,8	-17,1	-13,9
Nettorahoituskulut	-0,4	0,0	-2,6	0,1	-1,5	-1,4	-0,3	-0,7	-1,1
Tulos ennen veroja	-3,7	-9,7	-16,2	-8,5	-11,2	-19,7	-18,2	-17,8	-14,9
Verot	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
Vähemmistöosuudet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettotulos	-3,7	-9,7	-16,1	-8,6	-11,2	-19,8	-18,2	-17,8	-14,2
EPS (oikaistu)		-0,21	-0,23	-0,14	-0,16	-0,30	-0,30	-0,29	-0,23
EPS (raportoitu)		-0,23	-0,27	-0,14	-0,18	-0,32	-0,30	-0,29	-0,23

Tunnusluvut	2020	2021	2022	H1'23	H2'23e	2023e	2024e	2025e	2026e
Liikevaihdon kasvu-%		29,4 %	0,3 %	76,3 %	93,9 %	84,2 %	22,2 %	65,0 %	92,0 %
Oikaistun liikevoiton kasvu-%		158,6 %	57,7 %	46,8 %	25,5 %	34,7 %	-2,9 %	-4,0 %	-19,0 %
Käyttökate-%	-174,9 %	-316,7 %	-405,9 %	-243,6 %	-321,9 %	-280,7 %	-229,2 %	-127,2 %	-44,7 %
Oikaistu liikevoitto-%	-187,6 %	-375,0 %	-589,5 %	-386,6 %	-480,4 %	-431,1 %	-342,5 %	-199,3 %	-84,1 %
Nettotulos-%	-209,2 %	-421,9 %	-695,7 %	-381,3 %	-554,7 %	-463,5 %	-348,5 %	-207,2 %	-86,0 %

Lähde: Inderes

Ennustemuutokset	2023e	2023e	Muutos	2024e	2024e	Muutos	2025e	2025e	Muutos
MEUR / EUR	Vanha	Uusi	%	Vanha	Uusi	%	Vanha	Uusi	%
Liikevaihto	4,3	4,3	0 %	5,2	5,2	0 %	8,6	8,6	0 %
Käyttökate	-11,9	-12,0	0 %	-11,9	-11,9	0 %	-10,5	-10,9	-4 %
Liikevoitto ilman kertaeriä	-18,3	-18,4	0 %	-17,0	-17,8	-5 %	-15,6	-17,1	-10 %
Liikevoitto	-18,3	-18,4	0 %	-17,0	-17,8	-5 %	-15,6	-17,1	-10 %
Tulos ennen veroja	-19,7	-19,7	0 %	-17,3	-18,2	-5 %	-16,3	-17,8	-9 %
EPS (ilman kertaeriä)	-0,30	-0,30	0 %	-0,28	-0,30	-5 %	-0,27	-0,29	-9 %
Osakekohtainen osinko	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	

Lähde: Inderes

## Ennustemuutokset

- Tarkastimme ennusteitamme yhtiön kulutason kasvuvauhdista lievästi ylöspäin vastaamaan paremmin odotuksiamme yhtiön kaupallistamisen vaatimista panostuksista.
- Tarkastimme lisäksi käyttöpääoman kehitystä varovaisemmaksi. Kasvuennusteesse nojattessa enemmän perusterveys- ja asiakkuuksiin emme oleta yhtiön liiketoimintaan muodostuvan tulevaisuudessa merkittäviä ennakkomaksuja, mikä heikentää hieman liiketoiminnan kassavirtaprofilia.

# Tase

Vastaavaa	2021	2022	2023e	2024e	2025e
<b>Pysyvät vastaavat</b>	<b>23,8</b>	<b>26,8</b>	<b>25,3</b>	<b>26,0</b>	<b>26,7</b>
Liikearvo	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Aineettomat hyödykkeet	11,8	16,2	16,3	17,1	17,8
Käyttöomaisuus	8,1	7,8	7,5	7,3	7,3
Sijoitukset osakkuusyrityksiin	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Muut sijoitukset	3,3	1,2	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset varat	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4
Laskennalliset verosaamiset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vaihtuvat vastaavat</b>	<b>115</b>	<b>97,3</b>	<b>78,5</b>	<b>63,7</b>	<b>54,1</b>
Vaihto-omaisuus	0,7	0,6	0,9	0,9	1,4
Muut lyhytaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Myyntisaamiset	0,7	1,4	1,3	1,6	2,6
Likvidit varat	114	95,3	76,4	61,2	50,2
<b>Taseen loppusumma</b>	<b>139</b>	<b>124</b>	<b>104</b>	<b>89,7</b>	<b>80,9</b>

Lähde: Inderes

Vastattavaa	2021	2022	2023e	2024e	2025e
<b>Oma pääoma</b>	<b>123</b>	<b>111</b>	<b>91,6</b>	<b>73,5</b>	<b>55,7</b>
Osakepääoma	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kertyneet voittovarot	-18,5	-31,1	-50,8	-69,0	-86,8
Oman pääoman ehtoiset lainat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uudelleenarvostusrahasto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muu oma pääoma	141	142	142	142	142
Vähemmistöosuus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Pitkäaikaiset velat</b>	<b>7,2</b>	<b>4,7</b>	<b>3,1</b>	<b>6,1</b>	<b>14,1</b>
Laskennalliset verovelat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varaukset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lainat rahoituslaitoksilta	4,1	2,6	1,0	4,0	12,0
Vaihtovelkakirjalainat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset velat	3,1	2,1	2,1	2,1	2,1
<b>Lyhytaikaiset velat</b>	<b>8,7</b>	<b>7,9</b>	<b>9,1</b>	<b>10,1</b>	<b>11,1</b>
Lainat rahoituslaitoksilta	2,2	2,1	2,5	3,0	3,5
Lyhytaikaiset korottomat velat	4,9	4,7	5,5	6,0	6,5
Muut lyhytaikaiset velat	1,7	1,1	1,1	1,1	1,1
<b>Taseen loppusumma</b>	<b>139</b>	<b>124</b>	<b>104</b>	<b>89,7</b>	<b>80,9</b>



# Ennusteet ja arvonmääritys 5/9

on 2,5 euroa osakkeelta, selvästi yli nykyisen osakekurssin (0,99e). Siten optioiden aiheuttama osakemäärän kasvu syntyy sijoittajalle lähtökohtaisesti hyvin edullisessa tilanteessa, eikä nähdäksemme korkealla tasolla laimenna yhtiön pitkän aikavälin potentiaalia. Toisaalta yhtiön johdolla on vahvat kannustimet kasvattaa yhtiön arvoa, mikä on myös osakkeenomistajien etu. Optimistisessa skenaariossa optioiden merkinnät kuitenkin heikentäisivät sijoittajan tuotto-odotusta.

## Nightingalen arvo nojaa teknologian arvoon ja tulevaisuuden liiketoiminnan potentiaaliin

Nightingale on vasta alkumetreillä teknologiansa kaupallistamisessa. Näkemyksemme mukaan yhtiön arvo pohjautuu teknologian tulevaisuuden kaupalliseen potentiaaliin sekä strategiseen arvoon. Tämä arvo voi arviomme mukaan realisoitua joko kaupallistamisella tai päätyessä yritystokohteeksi. Pidämme Nightingalen itse toteuttamaa kaupallistamista vaihtoehdoista todennäköisempänä huomioiden johdon näkemys ja vahva tahto säilyttää yhtiössä päätösvalta. Perustajilla ja avainhenkilöillä on yhtiössä merkittävä äänivalta. Perustajien sitoutuminen on sijoittajan kannalta lähtökohtaisesti positiivista, mutta äänivalta voi rajoittaa muiden osakkeenomistajien vaikutusmahdollisuuksia.

Nightingalen arvonmääritykseen liittyy poikkeuksellista epävarmuutta sen liiketoiminnan varhaisen kaupallisen vaiheen takia, joten lähestymme arvostusta useasta näkökulmasta. Yhtiön arvonmääritykseen ei nähdäksemme käytännössä ole tarjolla yhtäkään luotettavaa menetelmää. Arvonmäärityksen virhemarginaalit ovat siten poikkeuksellisen korkeat ja arvioimamme

käyvän arvon haarukka hyvin leveä. Sijoittajan täytyy lähtökohtaisesti uskoa yhtiön kaupallisen potentiaalin toteutumiseen pidemmällä ajanjaksolla. Myös arvonmäärityksen menetelmämme nojaavat potentiaalin realisoitumisen ja siihen liittyvien merkittävien riskien välillä tasapainoiluun.

## Kerroin pohjaisessa arvostuksessa tukipistettä täytyy hakea useiden vuosien päästä

Nightingalen liiketoiminta hinnoitellaan tällä hetkellä negatiiviseen arvoon, joten yhtiön teknologian potentiaalin saa tällä hetkellä vahvan nettokassan kytkäisenä (2023e P/B 0,7x). Lähtökohtaisesti asetelma olisi houkutteleva, mutta vahvasti negatiivinen kassavirta ja puuttuva näkyvyys kasvun onnistumiseen puoltavat mielestämme varovaisuutta. Liiketoimintaan sidonnaiset kertoimet ovat nähdäksemme luontaisempi mittari osakkeen kerroin pohjaisen arvostuksen tarkasteluun.

Nightingalen kannattavuus on etupainotteisten kasvupanostusten myötä vahvasti negatiivinen, minkä myötä liikevaihtokertoimet (EV/S) ovat yhtiölle ainoa käyttökelpoinen arvostuskerroin. Nettokassan kuluessa ja yritysarvon ollessa negatiivinen heiluvat kertoimet lähivuosina merkittävästi, joten toimivaa tarkastelupistettä on haettava kauempaa.

Lähestymme Nightingalen kerroin pohjaista arvostusta katsoen kauemmas tilikauden 2027 ennusteisiimme ja oletettuihin EV/S-kertoimiin. Ennusteisiimme sisältyy huomattavasti ennusteriskiä johtuen liiketoiminnan varhaisesta vaiheesta. Lähestymme kerroin pohjaista arvonmääritystä matalan ja korkea skenaarion kautta, millä pyrimme kuvaamaan arvostusta vaihtelevissa kasvu- ja markkinaympäristöissä.

## Arvostusmenetelmät

- Arvostuskertoimet
- Herkkyysanalyysi
- DCF-skenaariot
- Verrokkit

Lähde: Inderes

# Ennusteet ja arvonnääritys 6/9

Pidemmällä tähtämällä kasvun onnistuessa yhtiön olisi skaalautuvan kulurakenteen ja korkean katetason turvin arvioimme mukaan edellytykset tehdä noin 25-35 %:n liikevoittoa. Olettaen yhtiön liiketoiminnan nojaavan tällöin defensiiviseen perusterveys- ja asiakaskuntaan, voisi yhtiölle nähdäksemme perustella noin 12-15x EV/EBIT-kertoimia. Kertoimet vastaavat 20 %:n veroasteella neutraalein rahoituskuluerin nettovelattomana noin 15-19x P/E-lukua tai 5-7 %:n vuosittaista tulostuottoa. Terveys- ja huollon pitkän aikavälin kysynnän kasvuajurit ja defensiivisyys huomioiden luvut ovat nähdäksemme absoluuttisesti perustellut, kun tulostuottoon lisätään odotus liiketoiminnan 2-3 %:n vuosittaisesta kasvusta. Kertoimet ovat myös varsin linjassa sektorin kypsempien jättien kertoihin (esim. Roche, Quest Diagnostics). Nightingalen kypsän kehitysvaiheen EV/S-kertoimet voisi siten perustella noin 3,0-6,5x haarukkaan.

Nykyennusteillamme arvioimme Nightingalen osakekohtaiseksi arvoksi 2,8-5,4e tilikauden 2027e lopussa ja 1,4-2,8e nykyhetken diskontattuna. Nykykurssilla (0,99e) osakkeeseen on siten hinnoiteltu sisään ennusteitamme varovaisemmat odotukset yhtiön kasvulle. Käytämme arvioissa 6-12x toteutunutta ja noin 4-8x eteenpäin katsovaa EV/S-kerrointa tilikauden 2027 lopussa. Nämä kertoimet ovat nähdäksemme perustellut, sillä yhtiö olisi tällöin kannattavuuskäänteen kynnyksellä sekä antanut selviä näyttöjä kaupallisesta läpimurrosta.

Tilikausi 2027 on ajallisesti kaukana. Nykyisillä ennusteillamme yhtiö olisi tällöin tilanteessa, jossa sen kasvuun olisi jo kohtuullinen näkyvyys. Korkeat ennusteriskit huomioiden skenaariorista ei nähdäksemme vielä saada arvostukselle tukipistettä. Skenaario havainnollistaa silti yhtiössä

piilevää potentiaalia, mikäli ennusteemme mukainen vahva kasvu toteutuisi.

## Herkkyysanalyysin valossa yhtiöltä ei odoteta erityisen merkittävää kasvua

Havainnollistamme oikealla taulukossa esitetyllä herkkyysanalyysillä ennusteisiin sidonnaisen arvonnäärityksen epävarmuutta. Nightingalen osakkeen nykyhetken arvoa arvioivan herkkyysanalyysin keskeiset muuttuvat komponentit ovat analysoitujen näytteiden määrä sekä liikevaihto per analysoitu näyte. Oletamme yhtiön nettokassan olevan nykyennusteidemme mukainen 5 MEUR. Käytämme koko herkkyysanalyysissämme yksinkertaista tilikauden 2027 arvostushaarukan keskivälin toteutunutta 9x EV/S-kerrointa. Todellisuudessa sovellettava arvostuskerroin ja nettokassa riippuvat yhtiön kasvunopeudesta. Korkealla tasolla näemme herkkyysanalyysin silti käyttökelpoisena työkaluna arvioimaan kasvuvauhdin vaikutusta osakkeelle perusteltavaan arvostukseen.

Taulukkoon oikealle on korostettu karkeasti seuraavassa osiossa käsiteltäviä DCF-skenaarioitamme vastaavat alueet. Nykyisellä osakekurssilla (0,99e) yhtiölle hinnoitellaan sen potentiaaliin nähden varsin matalan kulmakertoimen kasvua.

## DCF-arvo on erittäin herkkä oletuksille

Nightingalen arvonnäärityksessä DCF havainnollistaa pitkän aikavälin potentiaalia ja mallimme jatkuu poikkeuksellisesti 15 vuoden päähän. Lähestymme DCF-mallinnusta kolmen skenaarion kautta. Yhtiön nykyisessä kehitysvaiheessa mallin oletukset sisältävät erittäin

## Arvioidut tulevaisuuden arvostushaarukat, tilikausi 2027e

2027e tilikausi	Matala kerroin	Korkea kerroin
<b>Liikevaihto, MEUR</b>	27,2	27,2
<b>EV/S, LTM, kerroin</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<b>EV/S, NTM, kerroin</b>	4,1	8,3
<b>EV, MEUR</b>	163	327
<b>Nettokassa, MEUR</b>	5	5
<b>Markkina-arvo, MEUR</b>	168	331
<b>Euroa per osake</b>	<b>2,8</b>	<b>5,4</b>
<b>Nykyhetken diskontattuna</b>	<b>1,4</b>	<b>2,8</b>

Lähde: Inderes  
NTM = 12kk eteenpäin katsoen  
LTM = 12kk taaksepäin katsoen

## Arvostuksen herkkyysanalyysi, tilikausi 2027e, euroa per osake nykyhetkessä

☐ ~Negatiivinen skenaario    ☐ ~Nykyennusteet    ☐ ~Optimistinen skenaario

**Analysoidut näytteet, miljonaa näytettä per vuosi**

	0,5	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
<b>8</b>	0,3	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,8	2,4	3,0
<b>10</b>	0,4	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,9	2,3	3,0	3,8
<b>12</b>	0,5	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,3	2,7	3,6	4,5
<b>14</b>	0,6	1,1	1,4	1,6	1,9	2,1	2,7	3,2	4,2	5,3
<b>16</b>	0,6	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	3,0	3,6	4,8	6,0
<b>18</b>	0,7	1,4	1,7	2,1	2,4	2,7	3,4	4,1	5,4	6,8
<b>20</b>	0,8	1,5	1,9	2,3	2,7	3,0	3,8	4,5	6,0	7,5
<b>22</b>	0,9	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	4,2	5,0	6,6	8,3
<b>24</b>	0,9	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6	4,5	5,4	7,2	9,0

Lähde: Inderes  
Huom: Herkkyysanalyysi on yksinkertaistettu ja sisältää oletuksia, joten sitä tulee tulkita suuntaa antavana.

# Ennusteet ja arvonmääritys 7/9

merkittävää epävarmuutta ja kassavirrat painottuvat yli vuosikymmenen päähän (vuoden 2033 jälkeiset kassavirrat 54 % DCF-arvosta), joten myöskään siitä ei mielestämme muodostu vahvaa tukipistettä lyhyen tähtäimen arvostukselle. Peruskenaario vastaa nykyennusteitamme, joita olemme kuvailleet tarkemmin raportin Ennusteet-osiossa. Peruskenaariota vastaava DCF-mallin mukainen oman pääoman arvo Nightingalelle on 74 MEUR tai 1,2 euroa osakkeelta.

Optimistisessa skenaariossa Nightingalen pitkän aikavälin liikevaihto nousee tilikaudella 2036 noin 460 % ja liikevoitto noin 560 % peruskenaariota suuremmaksi. Skenaariossa liikevaihto saavuttaa 562 MEUR:n ja EBIT-% 35 %:n tason tilikaudella 2036. Osakekohtaiseksi arvoksi tulee tällöin nykyhetkessä 4,8e. Käytämme kaikissa skenaarioissa terminaalikasvuna 2 %:a.

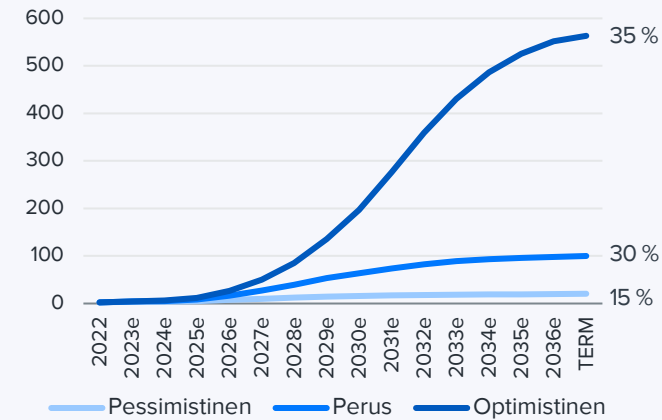
Optimistinen skenaario vaatisi Nightingalen saavuttavan pitkällä aikavälillä arviolta yli 10 miljoonan kaupallisen näytteen vuosittaisen analyysimäärän ja 500 MEUR:n pitkän aikavälin liikevaihdon tavoitteensa. Tämä olisi nähdäksemme mahdollista, mikäli yhtiö onnistuu integroitumaan usean suuren perusterveydenhuollon toimijan olemassa oleviin näytevirtoihin usealla kansainvälisellä markkinalla. Skenaariossa selvä ylitys olisi mahdollinen, mikäli yhtiön teknologia saavuttaisi kansainvälisen parhaan käytänteen aseman ennaltaehkäisevän terveydenhuollon työkaluna. Yhtiö ei ole tehnyt tämän kaltaisia sopimuksia myöskään pienempien perusterveydenhuollon toimijoiden kanssa, joten skenaario näyttäytyy raportin kirjoitushetkellä epätodennäköisenä.

Pessimistisessä skenaariossa Nightingalen liikevaihto jää tilikaudella 2036 noin 80 % ja liikevoitto noin 90 % peruskenaariota matalammaksi. Skenaariossa liikevaihto saavuttaa vuonna 2036 20 MEUR ja EBIT-% 15 % tason. Osakekohtaiseksi arvoksi tulee tällöin 0,4e. Pessimistisessä skenaariossa Nightingale polttaisi kasvupanostuksillaan nettokassansa ja joutuisi todennäköisesti keräämään uutta rahoitusta, joka heikentäisi skenaariota tuotto-odotusta entisestään.

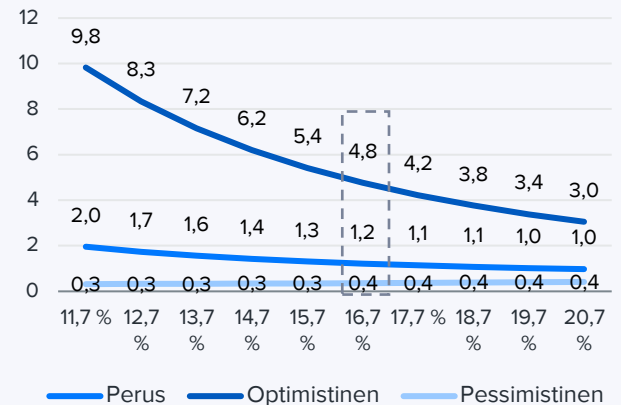
Nightingale jäisi pessimistisessä skenaariossa varsin pieneksi hyvinvoinnista kiinnostuneiden kuluttajien niche-palveluksi, eikä saisi asemaa ennaltaehkäisevän terveydenhuollon ketjussa perusterveydenhuollossa. Skenaario on täysin mahdollinen ja ilman merkkejä kaupallistamisen etenemisestä sille on mielestämme annettava huomattava todennäköisyys. Tämä olisi yhtiölle silti luonnollisesti selvä epäonnistuminen sinänsä alustavasti lupaavan ja kilpailukykyisen teknologian kaupallisessa. Skenaariossa yhtiön arvoa voisi mielestämme myös tukea yrityskauppa-optio. Nightingalen oma teknologia ja sillä mm. biopankeista kerätty terveystietokanta voisi löytää ostajan myös ilman sen ympärille rakentunutta merkittävää liiketoimintaa. Yrityskauppaoptio on kuitenkin spekulatiivinen, emmekä siten nojautu siihen arvonmäärityksessämme.

Nightingalen tuleviin kassavirtoihin liittyy erittäin suurta epävarmuutta, joten tuotto-odotuksen on nähdäksemme oltava merkittävä. Toisaalta yhtiö on käynnistänyt kaupallisen toiminnan pienessä mittakaavassa, mikä lieventää hieman riskitasoa. Käytämme DCF-mallissamme 16,7 % tuotto-vaatimusta (WACC) ja 18,0 %:n oman pääoman

DCF-skenaarioiden liikevaihdon kehitys ja terminaalinen EBIT-%



DCF-arvon herkkyys tuottovaatimukselle, euroa per osake, WACC-%



Lähde: Inderes

# DCF-laskelma

DCF-laskelma	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e	2032e	2033e	2034e	2035e	2036e	2037e	TERM
iikevaihdon kasvu-%	0,3 %	84,2 %	22,2 %	65,0 %	92,0 %	65,0 %	45,0 %	35,0 %	20,0 %	15,0 %	12,0 %	8,0 %	5,0 %	3,0 %	2,0 %	2,0 %	
iikevoitto-%	-589,5 %	-431,1 %	-342,5 %	-199,3 %	-84,1 %	-27,1 %	2,9 %	18,4 %	24,2 %	26,8 %	27,7 %	32,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	
<b>Liikevoitto</b>	<b>-13,6</b>	<b>-18,4</b>	<b>-17,8</b>	<b>-17,1</b>	<b>-13,9</b>	<b>-7,4</b>	<b>1,1</b>	<b>9,8</b>	<b>15,5</b>	<b>19,7</b>	<b>22,8</b>	<b>28,5</b>	<b>28,0</b>	<b>28,9</b>	<b>29,4</b>	<b>30,0</b>	
+ Kokonaispoistot	4,2	6,4	5,9	6,2	6,5	6,9	7,0	8,1	9,4	10,6	12,0	13,7	14,9	15,8	16,6	16,7	
- Maksetut verot	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	0,4	0,0	-0,4	-0,7	-0,9	-1,6	-2,7	-3,3	-4,1	-5,5	-5,6	
- verot rahoituskuluista	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4	
+ verot rahoitustuotoista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Käyttöpääoman muutos	-1,3	0,6	0,1	-1,0	-3,0	-0,8	-1,4	-2,1	-2,3	-0,3	-0,9	-0,7	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2	
<b>Operatiivinen kassavirta</b>	<b>-10,6</b>	<b>-11,3</b>	<b>-11,8</b>	<b>-11,9</b>	<b>-9,7</b>	<b>-1,0</b>	<b>6,7</b>	<b>15,3</b>	<b>21,8</b>	<b>29,0</b>	<b>32,3</b>	<b>38,7</b>	<b>38,9</b>	<b>40,1</b>	<b>39,9</b>	<b>40,5</b>	
+ Korottomien pitkä aik. velk. lis.	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Bruttoinvestoinnit	-7,2	-5,0	-6,6	-6,9	-7,7	-9,3	-10,8	-12,5	-13,8	-15,3	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	
<b>Vapaa operatiivinen kassavirta</b>	<b>-18,9</b>	<b>-16,3</b>	<b>-18,4</b>	<b>-18,8</b>	<b>-17,4</b>	<b>-10,2</b>	<b>-4,1</b>	<b>2,8</b>	<b>8,0</b>	<b>13,7</b>	<b>15,4</b>	<b>21,8</b>	<b>22,1</b>	<b>23,2</b>	<b>23,1</b>	<b>23,6</b>	
+/- Muut	0,5	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapaa kassavirta	-18,4	-17,5	-18,4	-18,8	-17,4	-10,2	-4,1	2,8	8,0	13,7	15,4	21,8	22,1	23,2	23,1	23,6	163
<b>Diskontattu vapaa kassavirta</b>	<b>-17,3</b>	<b>-15,6</b>	<b>-13,7</b>	<b>-10,8</b>	<b>-5,5</b>	<b>-1,9</b>	<b>1,1</b>	<b>2,7</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>4,6</b>	<b>4,0</b>	<b>3,6</b>	<b>3,1</b>	<b>2,7</b>	<b>18,6</b>	
Diskontattu kumulatiiv. vapaakassavirta	-16,7	0,6	16,2	29,8	40,6	46,1	48,0	46,9	44,2	40,3	36,5	31,9	27,9	24,3	21,2	18,6	
<b>Velaton arvo DCF</b>	<b>-16,7</b>																
- Korolliset velat	-4,7																
+ Rahavarat	95,3																
- Vähemmistöosuus	0,0																
- Osinko/pääomapalautus	0,0																
<b>Oman pääoman arvo DCF</b>	<b>73,9</b>																
<b>Oman pääoman arvo DCF per osake</b>	<b>1,21</b>																

## Avainluvut

### WACC

Vero-% (WACC)	20,0 %
Tavoiteltu velkaantumisaste D/(D+E)	10,0 %
Vieraan pääoman kustannus	6,0 %
Yrityksen Beta	3,1
Markkinoiden riski-premio	4,75 %
Likviditeettipremio	1,00 %
Riskitön korko	2,5 %
<b>Oman pääoman kustannus</b>	<b>18,0 %</b>
<b>Pääoman keskim. kustannus (WACC)</b>	<b>16,7 %</b>

Lähde: Inderes

2023e-2027e -182%

2028e-2032e

2033e- ja TERM

■ 2023e-2027e ■ 2028e-2032e ■ 2033e- ja TERM

28%

54%

# Ennusteet ja arvonmääritys 8/9

tuottovaatimusta, linjassa muiden seurantamme varhaisen kehitysvaiheiden yhtiöiden tuottovaatimuksiin (esim. Aiforia WACC-% 13,8 %, Betolar 17,2 %, Bioretec 13,0 %). Näemme tuottovaatimuksessa selvää laskuvaraa, mikäli näkyvyys yhtiön kasvun onnistumiseen ja kulmakertoimeen paranee. Nähdäksemme tämä vaatisi yhtiöltä suuria kaupallisia sopimuksia, jotka näkyisivät myös piristyvänä liikevaihdon kasvuna. Markkinaympäristöstä ja yhtiön kehitysvaiheesta riippuen tuottovaatimus voisi arviomme mukaan laskea pitkällä tähtäimellä 7-10 %:n tasolle. Tuottovaatimuksen laskulla olisi vastaavasti positiivinen vipu yhtiön DCF-arvoon, kuten edellisen sivun kuvaajasta on nähtävissä.

## Verrokkiryhmästä näkee sijoittajien suhtautuvan sektoriin varovaisesti

Nightingale pyrkii jossain määrin rakentamaan uutta markkinasegmenttiä, eikä yhtiön liiketoimintamalli ole myöskään vielä vakiintunut. Käyttökelpoisen verrokkiryhmän rakentaminen yhtiölle on siten haastavaa. Terveydenhuollon diagnostiikan ja ennaltaehkäisevän terveydenhuollon arvoketjuista löytyy kuitenkin listattuja verrokkeja, joita olemme tuoneet mukaan vertailuryhmään.

Nettokassaan painottuva ja liiketoiminnalle rajallisen arvon sisältävä arvostustaso ei ole verrokkiryhmässä tällä hetkellä poikkeuksellista. Tällaisia yhtiöitä ovat esimerkiksi 23AndMe, Prenetics ja Somalogic. Nämä yhtiöt ovat Nightingalen tavoin selvästi tappiollisia, ja niiden lyhyen tähtäimen (2023e) kasvuodotukset ovat niinikään matalat. Nightingalen tavoin myös Preneticsin liiketoiminnan arvo hinnoitellaan negatiiviseksi.

Vuosina 2020-2021 sektorilla tehtiin transaktioita vielä useiden miljardien eurojen arvostustasoilla (ks. taulukko oikealla). Esimerkeistä Somalogicilla ja 23AndMe:lla oli transaktion julkistuksen aikana jo olennaista liiketoimintaa. Tappiollisten ja korkean riskin kasvuyhtiöiden arvostustasot olivat vuosina 2020-2021 poikkeuksellisen korkeita, eivätkä tämän ajanjakson transaktiot nähdäksemme anna hyödyllistä indikaatiota markkinoiden nykyhetkessä hyväksymistä arvostustasoista sektorin yhtiöille.

Nightingalen ja sektorin yhtiöiden arvostukset heijastelevat mielestämme sijoittajien laajempaa varovaista suhtautumista tappiollisiin kasvuyhtiöihin. Siten yhtiön tulisi mielestämme saada kasvulleen uskottava pohja, jotta osakkeelle löytyisi nykyisessä markkinaympäristössä positiivisia arvostusajureita.

## Potentiaali houkuttelee, mutta heikot kurssiajurit ja erittäin korkeat riskit jarruttavat näkemystä

Nightingalen pitkän tähtäimen tarina on nähdäksemme houkutteleva, sillä siinä yhdistyy merkittävä markkinapotentiaali defensiivisessä terveydenhuollon asiakaskunnassa, kilpailukykyiseltä vaikuttava tuote ja skaalautuva liiketoimintamalli. Pääasiassa pitkän aikavälin potentiaalia hinnoittelevien arvonmääritysmenetelmien valossa yhtiölle voisi nykyhetkessä perustella noin 0,4-4,8 euron osakekohtaista arvostusta. Nykyisellä osakekurssilla (0,99e) arvostus näyttäisi siten yhtiön tarinaan vahvasti uskovalle houkuttelevalta.

Lyhyellä tähtäimellä näemme silti heikosti perusteita nojata arvostuksessa yhtiön pitkän tähtäimen potentiaaliin. Vaikka odotamme Nightingalen voittavan edelleen uusia asiakkuuksia seuraavan 12 kk aikana, yhtiö ei ole antanut

## Esimerkkejä sektorin transaktioiden arvostustasoista

Kohde (ostaja)	Ajankohta <sup>1</sup>	Pre-money valuaatio <sup>2</sup>
Somalogic (SPAC)	03/2021	~1,0 mrd. EUR
23AndMe (SPAC)	02/2021	~2,9 mrd. EUR
Grail (Illumina)	09/2020	~6,7 mrd. EUR

1 Kaupan julkaisun ajankohta

2 Julkaisuhetken valuuttakurssein

Lähde: Inderes

# Verrokkiryhmän arvostus

Verrokkiryhmän arvostus Yhtiö	Markkina-arvo	Yritysarvo	EV/Liikevaihto		Liikevaihdon kasvu-%		EBIT-%		EV/EBIT		P/E		P/B
	MEUR	MEUR	2023e	2024e	2023e	2024e	2023e	2024e	2023e	2024e	2023e	2024e	2023e
23AndMe	560	198	0,7	0,8	8 %	-10 %	-103 %	-109 %					1,1
Aiforia Technologies	96	88	21,0	12,1	126 %	103 %	-264 %	-134 %					14,3
CellaVision	416	416	7,5	6,6	-5 %	14 %	25 %	28 %	30,4	23,3	39,9	29,6	6,7
Illumina	30558	31228	6,8	5,9	8 %	16 %	7 %	12 %	92,9	47,8	153,0	65,2	4,3
Immunovia	7	4	0,7	0,1	6800 %	801 %	-278 %	29 %		0,3		0,3	0,6
Nanopore	2619	2103	9,8	7,7	-7 %	28 %	-57 %	-41 %					3,4
Pfizer	201904	216987	3,4	3,4	-32 %	1 %	31 %	32 %	11,3	10,7	11,5	11,0	1,8
Prenetics	121	-4			-23 %	24 %	-11 %	6 %	0,2			23,2	
Quest Diagnostics	14157	17808	2,1	2,1	-8 %	2 %	16 %	16 %	13,2	12,7	15,5	14,9	2,4
Roche Holding	245714	266858	4,2	4,0	-4 %	5 %	33 %	34 %	12,8	11,7	15,1	13,8	6,6
Somalogic	584	116	1,5	1,2	-14 %	25 %	-154 %	-116 %					
<b>Nightingale Health (Inderes)</b>	<b>60</b>	<b>-13</b>	<b>-3,0</b>	<b>1,1</b>	<b>84 %</b>	<b>22 %</b>	<b>-431 %</b>	<b>-342 %</b>	<b>0,7</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>
<b>Keskiarvo</b>			<b>5,8</b>	<b>4,4</b>	<b>623 %</b>	<b>92 %</b>	<b>-69 %</b>	<b>-22 %</b>	<b>26,8</b>	<b>17,7</b>	<b>47,0</b>	<b>22,5</b>	<b>4,6</b>
<b>Mediaani</b>	<b>584</b>	<b>416</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>-5 %</b>	<b>16 %</b>	<b>-11 %</b>	<b>12 %</b>	<b>13,0</b>	<b>12,2</b>	<b>15,5</b>	<b>14,9</b>	<b>3,4</b>
<b>Erotus-% vrt. mediaani</b>	<b>-90 %</b>	<b>-103 %</b>									<b>-100 %</b>	<b>-100 %</b>	<b>-81 %</b>

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

# Ennusteet ja arvonmääritys 9/9

näyttöjä asiakkuuksiensa kasvattamisesta merkittävään kokoluokkaan. Suhtaudumme varauksella yhtiön jo voittamien asiakkaiden edellytyksiin tuottaa yhtiölle suurta liiketoimintaa. Nähdäksemme todennäköisimmät suuren liiketoiminnan mahdollistavat asiakkaat (julkinen ja yksityinen perusterveydenhuolto) voisivat yhtiön oman arvion mukaan olla realistisia vuosien 2025-2026 aikoihin. Tästä syystä emme odota Nightingalen antavan vielä 12kk tähtäimellä sellaisia näyttöjä, jotka toimisivat kurssiajureina yhtiön kasvupotentiaalin nykyhetkeä vahvempaan hinnoitteluun.

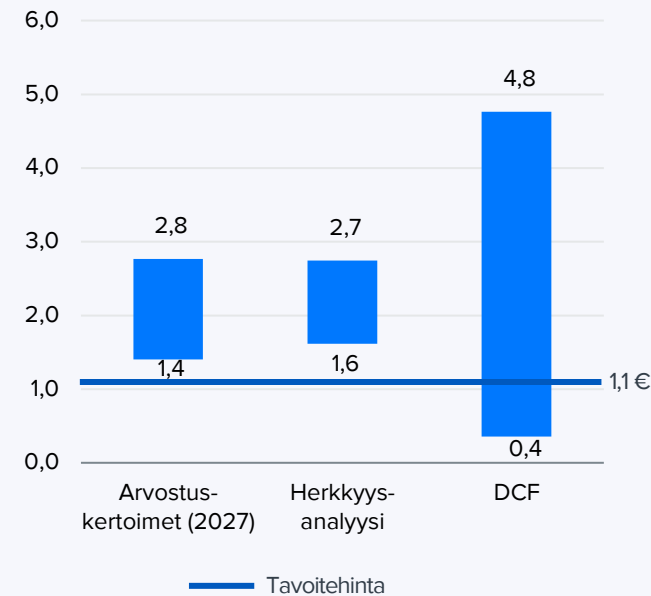
Etupainotteiset kasvupanostukset syövät lisäksi kasvun viipyessä jatkuvasti yhtiön kassaa ja kokonaisuutena osakkeen riskitaso on toistaiseksi erittäin korkea. Etenkin nykyisessä markkinaympäristössä sijoittajien valmius kantaa pitkän aikavälin riskejä ja ottaa arvostukseen tukea pitkästä aikavälisestä on aiempaa heikompi. Tästä syystä positiiviset arvostusajurit ovat nähdäksemme

lyhyellä tähtäimellä kiven alla.

Yllä mainituista syistä johtuen arvioimme osakkeen perusteltavan arvostuksen löytyvän toistaiseksi arvostushaarukkamme varovaisesta päästä ja pidämme osakkeen tuotto/riski-suhdetta nykyhetkessä kokonaisuutena heikkona. Tarkistamme tavoitehintamme 1,1 euroon (aik. 1,3e) ja toistamme vähennä-suosituksemme.

Jäämme odottamaan yhtiöltä selviä askelia kohti suuren mittakaavan liiketoiminnan rakentumista, mikä laskisi osakkeen riskitasoa paremman kasvun näkyvyyden ja kassan riittävyyden kautta. Konkreettisesti tämä tarkoittaisi esimerkiksi perusterveydenhuollon sopimusten voittamista sekä liikevaihdon kääntymistä merkittävään kasvuun. Nightingalen kasvunäkymä voi muuttua jo yksittäisten merkittävän sopimuksen kautta, joten jäämme seuraamaan yhtiön kaupallisia kehitysaskelia tarkalla silmällä.

Arvostusmenetelmien yhteenveto,  
euroa per osake



Lähde: Inderes

# Arvostustaulukko

Arvostustaso	2018	2019	2020	2021	2022	2023e	2024e	2025e	2026e
Osakekurssi				5,77	1,81	0,99	0,99	0,99	0,99
Osakemäärä, milj. kpl				41,7	60,2	60,9	60,9	60,9	60,9
Markkina-arvo				349	110	60	60	60	60
Yritysarvo (EV)				241	19	-12,9	5,8	25	44
P/E (oik.)				neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
P/E				neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
P/Kassavirta				3,3	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
P/B				2,8	1,0	0,7	0,8	1,1	1,4
P/S				>100	47,6	14,1	11,5	7,0	3,6
EV/Liikevaihto				>100	8,3	neg.	1,1	2,9	2,6
EV/EBITDA (oik.)				neg.	neg.	1,1	neg.	neg.	neg.
EV/EBIT (oik.)				neg.	neg.	0,7	neg.	neg.	neg.
Osinko/tulos (%)				0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Osinkotuotto-%				0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes



# Yhteenveto

Tuloslaskelma	2020	2021	2022	2023e	2024e	Osakekohtaiset luvut	2020	2021	2022	2023e	2024e
Liikevaihto	1,8	2,3	2,3	<b>4,3</b>	<b>5,2</b>	EPS (raportoitu)	-0,23	-0,27	-0,32	-0,30	-0,30
Käyttökate	-3,1	-7,3	-9,4	<b>-12,0</b>	<b>-11,9</b>	EPS (oikaistu)	-0,21	-0,23	-0,30	-0,30	-0,30
Liikevoitto	-3,3	-9,8	-13,6	<b>-18,4</b>	<b>-17,8</b>	Operat. kassavirta / osake	-0,12	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19
Voitto ennen veroja	-3,7	-9,7	-16,2	<b>-19,7</b>	<b>-18,2</b>	Vapaa kassavirta / osake	2,53	-0,31	-0,29	-0,29	-0,30
Nettovoitto	-3,7	-9,7	-16,1	<b>-19,8</b>	<b>-18,2</b>	Omapääoma / osake	2,95	1,85	<b>1,50</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>
Kertaluontoiset erät	0,0	-1,1	0,0	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	Osinko / osake	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Tase</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023e</b>	<b>2024e</b>	<b>Kasvu ja kannattavuus</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023e</b>	<b>2024e</b>
Taseen loppusumma	27,2	139,0	124,0	<b>103,8</b>	<b>89,7</b>	Liikevaihdon kasvu-%	-13 %	29 %	0 %	<b>84 %</b>	<b>22 %</b>
Oma pääoma	6,3	123,0	111,4	<b>91,6</b>	<b>73,5</b>	Käyttökateen kasvu-%	-12 %	134 %	29 %	<b>27 %</b>	<b>0 %</b>
Liikearvo	0,0	0,0	1,0	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	Liikevoiton oik. kasvu-%	-12 %	159 %	58 %	<b>35 %</b>	<b>-3 %</b>
Nettovelat	5,5	-107,5	-90,6	<b>-72,9</b>	<b>-54,2</b>	EPS oik. kasvu-%			13 %	<b>31 %</b>	<b>-2 %</b>
<b>Kassavirta</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023e</b>	<b>2024e</b>	Käyttökate-%	-174,9 %	-316,7 %	-405,9 %	<b>-280,7 %</b>	<b>-229,2 %</b>
Käyttökate	-3,1	-7,3	-9,4	<b>-12,0</b>	<b>-11,9</b>	Oik. Liikevoitto-%	-187,6 %	-375,0 %	-589,5 %	<b>-431,1 %</b>	<b>-342,5 %</b>
Nettokäyttöpääoman muutos	3,4	2,4	-1,3	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	Liikevoitto-%	-187,6 %	-423,2 %	-589,5 %	<b>-431,1 %</b>	<b>-342,5 %</b>
Operatiivinen kassavirta	0,2	-4,9	-10,6	<b>-11,3</b>	<b>-11,8</b>	ROE-%	-62,3 %	-15,0 %	-13,7 %	<b>-19,5 %</b>	<b>-22,0 %</b>
Investoinnit	-12,4	-8,1	-7,2	<b>-5,0</b>	<b>-6,6</b>	ROI-%	-26,1 %	-13,7 %	-11,1 %	<b>-17,4 %</b>	<b>-20,3 %</b>
Vapaa kassavirta	-8,6	105,4	-18,4	<b>-17,5</b>	<b>-18,4</b>	Omavaraisuusaste	23,2 %	88,5 %	89,8 %	<b>88,3 %</b>	<b>82,0 %</b>
						Nettovelkaantumisaste	87,6 %	-87,4 %	-81,3 %	<b>-79,5 %</b>	<b>-73,7 %</b>
<b>Arvostuskertoimet</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023e</b>	<b>2024e</b>						
EV/Liikevaihto		>100	8,3	neg.	<b>1,1</b>						
EV/EBITDA (oik.)		neg.	neg.	<b>1,1</b>	neg.						
EV/EBIT (oik.)		neg.	neg.	<b>0,7</b>	neg.						
P/E (oik.)		neg.	neg.	neg.	neg.						
P/B		2,8	1,0	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>						
Osinkotuotto-%		0,0 %	0,0 %	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>						

Lähde: Inderes

# Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Suositushistoria (>12 kk)

Pvm	Suositus	Tavoite	Osakekurssi
16/09/2021	Osta	6,00 €	4,04 €
25/02/2022	Osta	4,00 €	2,26 €
30/09/2022	Vähennä	1,40 €	1,29 €
17/03/2023	Vähennä	1,30 €	1,19 €
24/03/2023	Vähennä	1,30 €	1,27 €
05/06/2023	Vähennä	1,10 €	0,99 €

Inderes yhdistää pörssiyritykset ja sijoittajat. Asiakkainamme on yli 400 pohjoismaista pörssiyritystä, jotka haluavat palvella sijoittajia tarjoamalla parempaa sijoittajaviestintää. Yhteisöömme kuuluu yli 70 000 aktiivista sijoittajaa.

Yhteiskunnallisena tavoitteenamme on demokratisoida tieto finanssimarkkinoilla.

Rakennamme pörssiyrityksien tarpeisiin ratkaisuja, joiden avulla voidaan tehdä tehokasta ja oikeat kohderyhmät tavoitettavaa sijoittajaviestintää. Liikevaihdostamme suurin osa muodostuu pörssiyrityksiä asiakkailta, joille tarjottavia päätuotteitamme ovat Tilausanalyysi, Virtuaalitapahtumaratkaisut (Flik), Yhtiökokousratkaisut sekä Teknologia- ja IR-ratkaisut.

Sijoittajayhteisölle tarjoamme palveluita, joiden avulla jäsenet voivat oppia ja kehittyä, tutustua muihin sijoittajiin sekä saada ajantasaista tietoa sijoituspäätösten tueksi.

Inderes on listattu Nasdaq First North markkinapaikalla ja toimii Suomessa, Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa.

### Inderes Oyj

Itämerentori 2  
00180 Helsinki  
+358 10 219 4690

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



STARMINE  
ANALYST AWARDS  
FROM REFINITIV



THOMSON REUTERS  
ANALYST AWARDS



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



Mikael Rautanen  
2014, 2016, 2017, 2019



Sauli Vilén  
2012, 2016, 2018, 2019, 2020



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



Olli Koponen  
2020



Joni Grönqvist  
2019, 2020



Erkki Vesola  
2018, 2020



Petri Gostowski  
2020



Atte Riikola  
2020

**Analyysi kuuluu  
kaikille.**