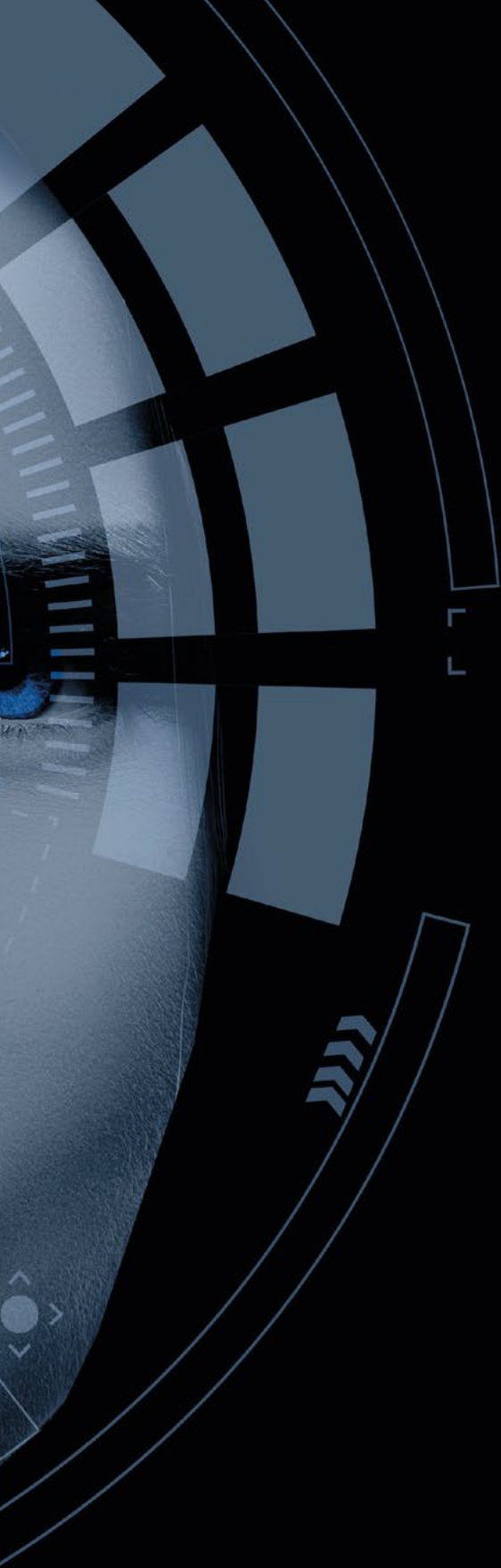


# Connectivity to be trusted.

Vuosikertomus 2020

**Bittium**



# Sisältö

Bittium vuonna 2020	4
<b>Toimitusjohtajan katsaus</b>	<b>6</b>
<b>Liiketoiminta ja toimintaympäristö</b>	<b>8</b>
Bittium lyhyesti	8
Liiketoimintamalli	9
Strategiset linjaukset	10
Taloudelliset tavoitteet	10
<b>Tuotteet ja palvelut</b>	<b>12</b>
Defense & Security	13
Connectivity Solutions	18
Medical Technologies	20
<b>Osakkeet ja osakkeenomistajat</b>	<b>24</b>
Osakkeet	24
Tietoa osakkeenomistajille	24
Bittium Oyj:n vuoden 2021 varsinainen yhtiökokous	26
Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä tilikaudelta 1.1.–31.12.2020	29
Vastuullisuus Bittiumilla 2020	45
Hallituksen toimintakertomus ja tilinpäätös 2020	85

# Bittium vuonna 2020

## Lääketieteen teknologia

Bittium tarjoaa asiakkailleen terveydenhuollon teknologian tuotteita ja ratkaisuja biosignaalien mittaamiseen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla.

## Tuotekehitys- palvelut

Bittium tarjoaa innovatiivisia tuotekehityspalveluja ja teknologiaosaamista langattomiin laitteisiin, verkkoinfrastruktuuriin ja IoT-ratkaisuihin.

## Tietoturvalliset viestintä- ja yhteysratkaisut

Bittium tarjoaa korkean tietoturvan viestintä- ja yhteysratkaisuja viranomais-, puolustus- ja muille ammattikäyttäjämarkkinoille.

## Taktinen viestintä

Bittium on erikoistunut sotilasradio- ja viestintä-ratkaisuihin tarjoten tuotteita ja palveluita langattomaan ja langalliseen taktiseen viestintään.



Henkilöstö yhteensä

# 684



Liikevaihto

**78,4**

MEUR

Tuotteet

**53,1**

MEUR

Palvelut

**25,3**

MEUR

Liikevoitto

**2,1**

MEUR

Rahavarat

**24,7**

MEUR

Omavaraisuusaste

**73,1**

%

Nettovelkaantumisaste

**-1,9**

%

Tulos per osake

**0,06**

EUR



# Toimitusjohtajan katsaus

Maa- ja maailmanlaajuinen Covid-19-pandemia vaikuttanut merkittävästi globaaliin talouteen ja markkinatilanteeseen vuonna 2020. Huolimatta Covid-19-pandemiasta johtuneista poikkeusoloista onnistuimme jatkamaan strategiaamme mukaisella kasvupolulla ja liikevaihtomme kasvoi 4,2 prosenttia verrattuna edellisvuoteen. Se oli hieno suoritus poikkeukselliset olosuhteet huomioon ottaen. Liiketoimintamme on luonteeltaan pitkäjänteistä ja projektit pääsääntöisesti pitkäkestoisia, minkä vuoksi pandemian vaikutukset Bittiumin liiketoimintaan eivät vielä alkuvaiheessa heijastuneet suoraan tekemiseen. Kuitenkin vuoden toisella vuosipuoliskolla, loppuvuosipainotteisesti, asiakasprojektien eteneminen alkoi hidastumaan ja osa siirtyi seuraavalle vuodelle. Hitautta oli näkyvissä myös uusasiakashankinnassa.

Strategiamme mukaisesti tavoitteenamme on olla merkittävä kansainvälinen turvallisten ja luotettavien viestintäratkaisujen toimittaja puolustus- ja viranomaismarkkinoille, johtava teollisuuden liitettävyyssuhteiden ja tuotekehityspalvelujen sekä merkittävä biosignaalin mittaamiseen ja analysointiin tarkoitettujen mittaus- ja etädiagnostiikkaratkaisujen toimittaja. Strategian mukaisesti pitkän tähtäimen taloudellisenä tavoitteenamme on keskimäärin yli 10 prosentin vuotuinen liikevaihdon kasvu ja 10 prosentin liikevoittotaso.

Olemme tehneet merkittäviä investointeja tulevaisuuteen jatkamalla tuotekehitysinvestointeja omiin tuotteisiin ja ratkaisuihin. Investoinnit luovat hyvän pohjan tulevaisuuden kasvulle. Tuotekehitysinvestointien taso suhteessa liikevaihtoon kääntyi viime vuonna suunnitellusti laskuun ja tavoitteen-

amme on investointien määrän vähentäminen edelleen tänä vuonna. Alkuvuonna investointien pääpaino oli Bittium Tough SDR Handheld™ -käsiradioiden kehityksen loppuunsaattamisessa. Keväällä aloitimme käsiradioiden volyymitoimitukset asiakkaallemme. Toisella vuosipuoliskolla tuotekehitysinvestointien pääpaino oli Bittium Tough SDR Vehicular™ -ajoneuvoradion kehityksessä ja ensimmäiset erät toimitettiin asiakkaalle pilottikäyttöön vuoden lopussa. Tuotteen kehittäminen jatkuu vielä ennen varsinaisten volyymitoimitusten aloittamista.

Strategiamme mukaiset panostukset kansainvälistymiseen taktisen kommunikaation markkinoilla jatkuivat vuonna 2020. Toimitimme taktisen viestinnän järjestelmätuotteita kansainvälisille asiakkaillemme muun muassa Itävaltaan ja Viroon.

Olemme mukana Euroopan puolustusteollisen kehittämissuhteen (European Defence Industrial Development Programme, EDI-DP) iMUGS-hankkeessa (integrated Modular Unmanned Ground System), jossa kehitetään Euroopan maiden puolustusvoimille uusia autonomisiin järjestelmiin perustuvia kyvykkyksiä. Yhteiseurooppalaisen ohjelmistoradioteknologiaa kehittävän ESSOR-ohjelmistohankkeen seuraava vaihe käynnistyi ja ESSOR-aaltomuodon sovittaminen taktisiin Bittium Tough SDR -radioihin Suomen Puolustusvoimille alkoi.

Yhteistyö jatkui Suomen Puolustusvoimien tiedonsiirtoverkkojen uudistamiseksi ja uusi nelivuotinen puitesopimus taktisen tiedonsiirron tuotteiden toimittamisesta on valmistuilla.

Viranomaismarkkinoilla mielenkiinto mobiilia tietoturva- ja tietoturvallisia Bittium Tough Mobile™ 2 -puhelimia kohtaan on kasvanut. Jatkuvat tietoturvahyökkäykset kasvattavat tietoisuutta tietoturvan tärkeydestä. Lanseerasimme Tough Mobile -tuoteperheeseemme uuden, vieläkin tietoturvallisemman Bittium Tough Mobile 2 C:n, joka on tarkoitettu Luottamuksellinen-tason viranomaisviestintään. Kasvatimme yhteistyöverkkoamme ja aloitimme yhteistyön muun muassa Tetra-verkkoihin soveltuvien laitteiden myynnin ja huollon asiantuntijan Virve Tuotteet ja Palvelut -yhtiön kanssa sekä ruotsalaisen salausteknologiaa kehittävän yrityksen Tutus Data Ab:n kanssa yhteisen tietoturvallisien mobiiliratkaisun kehittämiseksi.

Kehitimme myös tietoturvaohjelmistomme teknologiaa ja lanseerasimme uuden Streams-ominaisuuden Bittium SafeMove® Mobile VPN -tietoturvaohjelmistoomme. Streams-teknologian vahvan yhteyden avulla voi suojata useita sovelluksia ja niiden eri yhteyksiä. Salaus ja suojaus mukautuvat eri sovellusten vaihteleviin tarpeisiin ja esimerkiksi reaaliaikaisten puhe- ja videoviemien erityistarpeet tulevat huomioiduiksi.

Aktiiviset neuvottelut Meksikon valtion kanssa ovat jatkuneet Mexsat-puhelimen tuotetoimituksista järjestelmän laajemman käyttöönoton mahdollistamiseksi. Satelliittipuhelimen toimitusmäärät jäivät viime vuonna tavoitteesta, mutta uskomme toimitusvolyymin kasvavan tämän vuoden aikana.

Lääketieteen teknologiamarkkinoilla digitalisaatio jatkuu ja etädiagnostiikkatuotteiden ja -palveluiden kysyntä kasvaa. Toimme markkinoille uuden langatonta tiedonsiirtoa hyödyntävän Bittium MedicalSuite™ -palvelularatkaisun tehostamaan terveydenhuollon etälausuntopalveluja. MedicalSuite on pääasiassa palveluntarjoajille suunnattu web-pohjainen palvelualusta, joka helpottaa tietojen turvallista jakamista ja hallintaa palveluntarjoajien, klinikoiden ja erikoislääkäreiden välillä.

Jatkoimme kansainvälisen jakeluverkoston kehittämistä ja viranomaishyväksyntöjen hakemista lääketieteen teknologiatuotteillemme eri maissa. Aivosähkökäyrää mittaava ja monitoroiva Bittium BrainStatus™ ja Cerenionin C-Trend® -analyysiohjelmisto saivat lääkintälaittehyväksynnän Euroopan Unionissa. Yhteistyö johtavan yhdysvaltalaisen etämonitorointipalveluita tarjoavan Preventicen kanssa jatkui ja solmimme syyskuussa jatkosopimuksen sydämen rytmihäiriöitä monitoroivien BodyGuardian® MINI -laitteiden toimittamisesta seuraavan neljän vuoden aikana.

Tuotekehityspalvelujen kysyntä säilyi taiseisena. Olemme kehittäneet palvelukokonaisuuksiamme vastaamaan markkinoiden tarpeita, muun muassa tietoliikenteen, lääketieteen teknologian, autoteollisuuden ja teollisen internetin markkinoilla. Jatkoimme toimintatapojemme ja organisaatiomme kehittämistä, mikä on tuonut lisää tehokkuutta toimintaamme.

Tulemme jatkamaan strategiaamme mukaisia panostuksia yhtiön kansainväliseen kasvuun sekä tuotekehityksessä että oman toiminnan kehittämisessä. Tällä hetkellä Covid-19-pandemia vaikuttaa globaaliin talouteen ja tilauskannan rakentaminen on yhä haastavaa. Uskomme kuitenkin, että pandemian vaikutukset ovat väliaikaisia ja pitkällä aikavälillä yhtiöllä on erinomaiset edellytykset kansainväliseen kasvuun.

Haluan kiittää asiakkaitamme ja yhteistyökumppaneitamme kuluneesta vuodesta. Vuosi on ollut poikkeuksellinen, mutta yhteisellä periksiantamattomuudella ja luottamuksella olemme onnistuneet jatkamaan hankkeitamme haastavista olosuhteista huolimatta. Haluan kiittää henkilöstöämme, niin etänä kuin toimistolla töitä tekeviä, sitoutuneisuudesta ja ahkerasta työstä yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Kiitän myös omistajiamme pitkäjänteisyydestä ja luottamuksesta yhtiötämme kohtaan. Uskon, että vuosi 2021 tulee olemaan edellistä parempi ja yhdessä teemmällä voimme mahdollistaa tulevaisuuden menestyksemme.



**Hannu Huttunen**  
Toimitusjohtaja





# Liiketoiminta ja toimintaympäristö

## Bittium lyhyesti

Bittium on teknologiayritys, joka on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen käyttäen uusimpia teknologioita ja 35 vuoden aikana kertynyttä syvällistä radioteknologian osaamistaan. Asiakkaalleen Bittium tarjoaa innovatiivisia tuotteita ja tuotealustoihinsa perustuvia ratkaisuja sekä tuotekehityspalveluita. Lisäksi Bittium tarjoaa korkealaatuisia tietoturvaratkaisuja mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin. Kardiologian, neurologian, kuntoutuksen ja työterveyden asiakkailleen Bittium tarjoaa terveydenhuollon teknologian tuotteita ja palveluita biosignaalien mittaamiseen.

Bittium perustettiin vuonna 1985 nimellä Elektrobitt Oy. Nimi muuttui Bittiumiksi yhtiön myytyä Automotive-liiketoimintansa ja luovutettua Elektrobitt-nimeen liittyvät oikeudet 1.7.2015. Bittium Oyj on julkinen osakeyhtiö, joka on listattu Helsingin pörssin päälistalle (Nasdaq Helsinki Oy) yhtiötunnuksella BITTI.

Bittiumilla on toimintaa Suomessa, Saksassa, Yhdysvalloissa, Meksikossa ja Singaporessa. Yhtiön pääkonttori sijaitsee Oulussa. Suomessa yhtiöllä on toimipisteet myös Espoossa, Kajaanissa, Kuopiossa ja Tampereella.

Bittium työllisti vuoden 2020 lopussa 684 henkilöä, joista suurin osa on tuotekehityssuunnittelijoita. Vuoden 2020 aikana ei tapahtunut merkittäviä muutoksia yhtiön kokoon, rakenteeseen, toiminta-alueisiin, omistajuuteen, osakkeiden jakoon, tulomuodostukseen tai toimintojen ylläpitoon liittyen.

Bittiumin liiketoiminta on globaalia. Bittium huomioi liiketoiminnassaan, tuotteissaan ja palveluissaan vastuullisuuden näkökulmasta lakisääteiset vaatimukset, direktiivit, niin sanotut yleiset standardit ja viitekehukset, kuten SA 8000 (sosiaalinen vastuu), ISO 14001 (ympäristöjärjestelmät), ROHS2 ja ROHS3 (vaaralliset aineet), REACH (kemikaaliasetukset), SCIP (erityistä huolta aiheuttavien aineiden, tuot-

teiden ilmoittaminen), WEEE (kierrätettävyyden), ETJ+/ISO 50001 (energiatehokkuus), EICC (elektroniikkateollisuuden käytännöt), sekä GRI G4 (kestävän kehityksen raportointiohjeet). Globaalina toimijana Bittium ottaa huomioon myös kansainvälisten asiakkaiden erityisvaatimukset.

## Bittiumin tarkoitus

Bittiumin tarkoitus on luoda syvällisen osaamisensa avulla ensiluokkaisia ja yhteiskunnallisesti hyödyllisiä teknisiä innovaatioita, jotka parantavat viestintäyhteyksiä, luovat turvallisuutta ja edistävät terveydenhoitoa.

## Bittiumin visio

Bittiumin visio on tulla maailmanlaajuisesti turvallisten ja luotettavien viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen toimittajaksi niin ihmisille kuin asioillekin.



## Liiketoimintamalli

### Megatrendit ja niiden ilmiöt

Liitettävyys digitalisaation mahdollistajana; esineiden internet ja digitalisaatio; väestön ikääntyminen; tietoturvallisuus



### Asiakasryhmät

Erikokoiset yritykset, laitevalmistajat (OEM:t) ja järjestelmäintegraattorit; puolustusvoimat ja valtiot; sairaalat ja sairaanhoitopiirit; muut julkishallinnon ja organisaatiot; tutkimuslaitokset; yliopistot



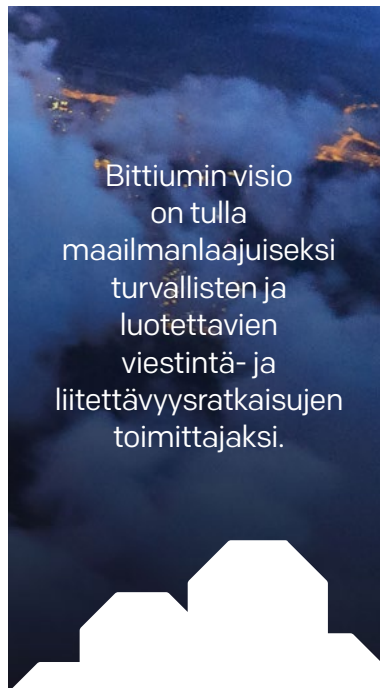
#### Vaikutukset asiakkaaseen

- Luotettava suomalainen kumppani
- Viimeisintä teknologiaa olevat tuotteet ja ratkaisut
- Tuotteiden suorituskyky ja pitkä elinkaari
- Tuotealustojen skaalautuvuus
- Nopea tuotteiden räätälöinti ja ratkaisujen markkinoilletuloaika
- Asiakkaan omia tuotekehitysprojekteja pienemmät kustannukset ja riskit



#### Tuotteet, palvelut ja ratkaisut

- Taktisen viestinnän tuotteet ja palvelut
- Tietoturallinen puhelin ja siihen liittyvät ohjelmistot ja järjestelmät
- Tietoturvaohjelmistot
- Langattoman tietoliikenteen suunnittelupalvelut
- IoT- ja digitalisaatiopalvelut
- Biosignaalien mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitetut laitteet kardiologian ja neurologian osa-alueilla



### Mahdollistajat

#### Vaikutukset yhtiöön

- Pitkäkestoiset projektit ja asiakassuhteet luovat vakautta
- Palveluhankkeet mahdollistavat uusien teknologioiden soveltamisen sekä asiakkaiden vahvistamiseksi
- Laaja ymmärrys sekä kaupallisista teknologioista että viranomaisviestinnässä käytetyistä räätälöidyistä järjestelmistä
- Sekä mobiili- että verkkoteknologiaosaamisen yhdistyminen
- Hyvät kasvumahdollisuudet



#### Tulovirrat

- Tuotteet ja tuotealustat, järjestelmät ja niihin liittyvät palvelut
- Tuotekehityksen palvelut
- Ylläpitomaksut
- Lisenssit



#### Tärkeimmät resurssit

- Osaajat
- Omat tuotteet
- Tuoteoikeudet (IPR:t)
- Kumppanit
- Vahva tase
- Tehokkaat prosessit
- Laatu- ja ympäristöjärjestelmät

#### Tärkeimmät panostukset

- Henkilöstö
- Tuotekehitys
- Myynti ja markkinointi
- Toimintatavat
- Digitalisointi

#### Osaaminen

- Langattomat teknologiat
- Ohjelmistot
- Mekaniikka ja ohjelmistoratkaisujen integrointi, testaus ja verifiointi
- Lukuisat järjestelmä- ja erikoisosaamisalueet
- Tietoturva
- Biosignaalien mittaaminen
- Toimintatavat (DevOps)

#### Kanavat

- Omat myyjät
- Jälleenmyyjät
- Järjestelmämyyjät
- Integraattorit
- Verkkokauppa

### Bittiumin tarkoitus

on luoda syvällisen osaamisensa avulla ensiluokkaisia ja yhteiskunnallisesti hyödyllisiä teknisiä innovaatioita, jotka parantavat viestintäyhteyksiä, luovat turvallisuutta ja edistävät terveydenhoitoa.

## Strategiset linjaukset

Bittiumin tavoitteena on olla merkittävä kansainvälinen turvallisten ja luotettavien viestintäratkaisujen toimittaja puolustus- ja viranomaismarkkinoille, johtava teollisuuden liitettävyyssratkaisujen ja tuotekehityspalvelujen toimittaja sekä merkittävä biosignaalin mittaamiseen ja analysointiin tarkoitettujen mittaus- ja etädiagnostiikkaratkaisujen toimittaja. Viisi vuotta sitten Bittium Oyj päivitti strategiansa tavoitteenaan vahvistaa asemaansa kansainvälisillä markkinoilla ja kiihdyttääkseen kasvuaan. Tuolloin julkaistu kasvustrategia ja pitkän tähtäimen taloudelliset tavoitteet ovat edelleen voimassa.

Bittium on tehnyt merkittäviä investointeja tulevaisuuteen lisäämällä huomattavasti tuotekehitysinvestointeja omiin tuotteisiin ja ratkaisuihin. Investoinnit luovat hyvän pohjan tulevaisuuden kasvulle, ja yhtiö tulee jatkamaan strategiansa mukaisia panostuksia yhtiön kansainvälisen kasvun mahdollistamiseksi sekä tuotekehityksessä että toimintansa kehittämisessä.

Bittium jatkaa edelleen epäorgaanisen kasvumahdollisuuksien tutkimista kaikilla tuote- ja palvelualueilla ja on valmis investoimaan yritysostoihin, jotka tukevat yhtiön kasvustrategiaa.

Bittiumin liiketoiminta jakautuu kolmeen tuote- ja palvelualueeseen: Defense & Security, Connectivity Solutions ja Medical Technologies.

### Defense & Security

Defense & Security -tuote- ja palvelualueella Bittium tarjoaa maailmanlaajuisesti johtavia tuotteita ja palveluita asiakkailleen puolustus-, turvallisuus- ja viranomaismarkkinoilla tavoitteenaan vahvistaa itseensä maiden kansallista turvallisuutta. Bittiumin kilpailukyky näillä markkinoilla perustuu luotettavuuteen, tuotteiden ja palveluiden korkeaan laatuun sekä 35 vuoden aikana syntyneeseen edistykseen teknologia- ja tietoturvaosaamiseen.

Puolustusmarkkinoille suunnatut taktisen viestinnän tuotteet tarjoavat asiakkailleen uudenlaista suorituskykyä johtamisjärjestelmiin mahdollistaen nopeamman tiedonsiirron, paremman liikkuvuuden ja laajan yhteensopivuuden muihin viestintäjärjestelmiin. Tietoturvaohjelmien lisääntyessä viranomaismarkkinoille suunnatut tietoturvalisten viestinnän ratkaisut vastaavat viestintäjärjestelmille asetettuihin ja jatkuvasti kasvaviin tietoturva vaatimuksiin. Tietoturvalisten viestintäratkaisujen kysyntää kasvattaa LTE-tekniikan, älypuhelin- ja älypuhelinsovellusten käytön lisääntyminen viranomaismarkkinoilla.

### Connectivity Solutions

Langattomien teknologioiden kehitys jatkuu ja digitalisoituminen luo kasvavaa tarvetta langattomille yhteyksille. Bittium tarjoaa asiakkailleen tuotekehityspalveluita sekä langattoman liitettävyyden ratkaisuja uusien innovatiivisten tuotteiden kehittämiseksi turvallisessa ja kehittyvässä langattomassa ympäristössä. Yhtiön kilpailukyky näillä markkinoilla perustuu ainutlaatuisen

teknologia- ja tietoturvaosaamiseen sekä tuotteiden ja palveluiden luotettavuuteen ja laatuun. Bittiumin erityisenä vahvuutena ovat vaativat järjestelmät.

### Medical Technologies

Terveydenhuollon teknologiamarkkinoilla on tapahtumassa merkittävää kehitystä potilaiden hoidossa erityisesti sairaaloiden ulkopuolella. Sairauksien ja terveysongelmien ennaltaehkäisyyn panostetaan varhaisdiagnostiikan avulla yhä enemmän, ja potilaiden kotiuttamista tavoitellaan yhä aikaisemmassa vaiheessa sairaala- ja hoitopäivien vähentämiseksi. Nämä trendit luovat kysyntää biosignaalin mittaamiselle, palveluiden digitalisoimiselle, langattomuudelle ja tietoturvalisille yhteyksille.

Bittiumin tavoitteena on edistää parempaa terveyttä yhteiskunnassa tarjoamalla tuotteita ja kokonaisratkaisuja terveydenhuollon biosignaalin etämonitoroinnin ja etädiagnostiikan markkinoille pohjautuen yhtiön pitkään kokemukseen ja syvään osaamiseen biosignaalin mittauksessa, langattomassa kommunikaatiossa ja tietoturva-tekniikassa.

## Pitkän tähtäimen taloudelliset tavoitteet

Bittium tavoittelee keskimäärin yli 10 prosentin vuotuista liikevaihdon kasvua ja 10 prosentin liikevoittotasoa.



Bittium Tough Mobile™ 2 C



# Tuotteet ja palvelut



# Defense & Security

## Taktiset ja tietoturvalliset viestintäjärjestelmät

Defense & Security -tuote- ja palvelualueella Bittium tarjoaa maailmanlaajuisesti johtavia tuotteita ja palveluita asiakkailleen puolustus-, turvallisuus- ja viranomaismarkkinoilla tavoitteenaan vahvistaa itsenäisten maiden kansallista turvallisuutta. Bittiumin kilpailukyky näillä markkinoilla perustuu luotettavuuteen, tuotteiden ja palveluiden korkeaan laatuun sekä 35 vuoden aikana syntyneeseen edistykselliseen teknologia- ja tietoturvaosaamiseen.

### Bittium Tough Mobile™ -tuoteperhe

Bittium Tough Mobile -älypuhelinien tietoturvallisuuden ydin on niiden kerroksittain rakennettu tietoturva, joka perustuu kovenettuun Android™ -käyttöjärjestelmään sekä ainutlaatuisiin HW-ratkaisuihin että lähdekoodiin integroituihin tietoturvaominaisuuksiin ja -ohjelmistoihin. Puhelimet suunnitellaan ja valmistetaan täysin Suomessa ja Bittium takaa niille valvotun ja turvallisen valmistus- ja toimitusketjun asiakkaille. Bittium Tough Mobile -älypuhelimet yhdessä Bittium Secure Suite™ -laittehallinta- ja yhteyssalausohjelmiston kanssa ovat sertifoitavissa eri valtioiden viranomaisten tietoturvalliseseen käyttöön. Bittium Tough Mobile C -älypuhelimien ja Bittium Secure Suite -taustajärjestelmän muodostama viestintäratkaisu on maailman ensimmäisenä sertifoitu LUOTTAMUKSELLINEN-suojaustasolle (NCSC-FI, National Cyber Security Centre Finland). Viranomaiskäyttöön suunniteltuina puhelinien saatavuus ja käyttökäytökä ovat normaaleja älypuhelimia merkittävästi pidempiä ja tietoturvapäivitysten saatavuus huomattavasti parempi.

**Bittium Secure Suite™** -laittehallinta- ja yhteyssalausohjelmisto mahdollistaa puhelimen tietoturvaominaisuuksien tehokkaimman mahdollisen hyödyntämisen, laitteen luotettavan etähallinnan ja ohjelmiston eheyden varmennuksen sekä laitteiden käyttämien datayhteyksien salaamisen. Bittium Tough Mobile -älypuhelin ja Bittium Secure Suite -ohjelmisto muodostavat yhdessä ainutlaatuisen käyttövarman järjestelmän, jolla voidaan turvallisesti käsitellä salaista ja luottamuksellista aineistoa sekä turvata kriittinen kommunikaatio.

**Bittium Specialized Device Platform™** on monipuolinen tuotealusta, joka hyödyntää massamarkkinoille tarkoitettujen ohjelmisto- ja laiteistoratkaisujen mukanaan tuomia mittakaavaetuja. Laittealustan avulla yritykset pystyvät pienentämään tuotekehitysriskiään ja tuomaan markkinoille täysin räätälöityjä mobiililaitteita (esim. moduuli-, älypuhelin-, tabletti- ja älykellosegmenteissä) entistä nopeammin. Alusta on tuoteistettu viranomais-, turvallisuus-, teollisuus- ja älykellomarkkinoille. Yksi tuotealustaan perustuva tuote on tietoturvallinen Bittium Tough Mobile -älypuhelin.

**Bittium SafeMove® Mobile VPN** -ohjelmistoratkaisut mahdollistavat kaikkien IP-pohjaisten sovellusten ja verkkojen hyödyntämisen turvaamalla työaseman ja palveluiden väliset yhteydet heti laitteen käynnistämisestä lähtien. SafeMoven avulla liikkuvilla työntekijöillä on aina huipputurvalliset ja saumattomat yhteydet yrityksen sisäverkkoon ajasta, paikasta ja verkkoyhteydestä riippumatta. Uusi SafeMove Streams -ominaisuus mahdollistaa optimoidun, kestävä

ja salatun yhteyden silloinkin, kun käytössä olevat verkkoyhteydet ovat epäluotettavia ja häiriöherkkiä.

**Bittium SafeMove® Analytics** on verkkoyhteyksien seuranta- ja raportointimoduuli, jonka avulla yritykset voivat kerätä tietoja langattomien verkkoyhteyksien toimivuudesta tuottavuudesta ja käyttäjäkokemuksen parantamiseksi. Analytics-työkalu kerää jatkuvaa tietoa verkkoyhteyksistä, kuten yhteyden tilasta, yhteyden vahvuudesta, yhteysnopeudesta, yhteystyypistä ja Wi-Fi-verkoista. Lisäksi ohjelmiston uudet tietoturvaominaisuudet osaavat välittömästi raportoida mahdollisista tietoturvapoikkeamista työntekijöiden käyttämissä mobiililaitteissa. Tämä mahdollistaa kyberuhkiin reagoimisen ilman viiveitä, esimerkiksi sulkemalla poikkeamasta raportoinut laite yritysverkosta tilanteen selvityksen ajaksi.

**Bittium Tactical Wireless IP Network™ (TAC WIN)** on ohjelmistoradiotekniikkaan perustuva sotilas- ja viranomaiskäyttöön tarkoitettu langaton laajakaistaverkko. Se mahdollistaa MANET (Mobile Ad Hoc Network)-linkki- ja liityntäverkkojen muodostamisen sekä kytkee verkot yhdeksi loogiseksi IP-verkoksi nopeasti paikasta riippumatta. Bittium TAC WIN on yhteensopiva nykyisten kiinteiden ja langattomien verkkoinfrastruktuurien kanssa. Järjestelmän ydin on taktinen reititin, jolla voidaan muodostaa joustavasti sekä langallisia että langattomia laajakais-taisia IP-tiedonsiirtoyhteyksiä. Taktinen reititin tarjoaa myös monipuoliset liitynnät erityyppisten päätelaitteiden ja muiden viestijärjestelmien kytkemiseksi samaan tiedonsiirtoverkkoon. Reitittimen lisäksi jär-

jestelmään kuuluu kolmen eri taajuusalueen radioyksiköitä, joilla muodostetaan tilanteen mukaan optimoituja verkkorakenteita erilaisiin viestintätarpeisiin. Kaikki järjestelmän tuotteet on suunniteltu vaativiin kenttäolosuhteisiin, ja järjestelmän käyttöönotto on automaattisten toimintojen ansiosta nopeaa. Ohjelmistopohjaisuuden ansiosta Bittium TAC WIN -järjestelmä on helposti päivitettävissä, mikä mahdollistaa kehittämisen sekä ylläpidon kustannustehokkaasti sen koko elinkaaren ajan.

**Taktisten Bittium Tough SDR™** -radioiden tuoteperhe koostuu yksittäisten sotilaiden käyttöön tarkoitettusta Bittium Tough SDR Handheld™ -käsiradiosta ja ajoneuvoihin asennettavasta Bittium Tough SDR Vehicular™ -ajoneuvoradiosta. Radioiden avulla voidaan tuottaa ja jakaa johtamisjärjestelmien reaaliaikaista tilannekuvaa (paikkatieto, kuva, ääni, video, sensoridata) organisaation kaikilla tasoilla. Radioiden ainutlaatuisen laaja taajuusalue tuo taistelunkestävyyttä ja usean aaltomuodon, kuten Bittium TAC WIN Waveform™, Bittium Narrowband Waveform™ ja ESSOR High Data Rate Waveform, käyttö jopa parantaa yhteensopivuutta ja mahdollistaa tilanteen mukaan eri tehtävissä ja tasoilla toimimisen. Yhdessä Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän kanssa radiot mahdollistavat laajakaistaisen tiedonsiirron ja puheen koko taistelukentän yli kaikille liikkuville joukoille prikaatitasolta aina yksittäiselle taitelijalle saakka.

**Bittium Tough VoIP™** -tuoteperheen tuotteet mahdollistavat taktiset IP-puhelut ja laajakaistaisen tiedonsiirron vaativissa olosuhteissa. Tuoteperhe sisältää monikäyttöisen Bittium Tough Comnode -laitteen, Bittium Tough VoIP Field Phone- ja Bittium Tough VoIP Terminal -puhelintuotteet, Bittium Tough VoIP Network Extender -tuotteen, jolla voidaan levittää verkkoa kenttäoloissa, sekä Bittium Tough VoIP Softphone -ohjelmistotuotteen.

**Bittium Tough Comnode™** -päätelaitte täyttää liikkuvien joukkojen tiedonsiirron tarpeet toimimalla muun muassa VoIP-puhelimenä, IP-reitittimenä ja SHDSL-toistimena. Lisäksi Bittium Tough Comnode -päätelaitte tarjoaa taktisen puheverkon SIP (Session Initiation Protocol) -palvelintoiminnot myös kaupallisille VoIP-päätelaitteille sekä mahdollistaa myös vanhemman teknologian kenttäradioiden liittämisen osaksi IP-pohjaista taktista kommunikaatiojärjestelmää (Radio over IP, RoIP).

**Bittium Tough VoIP Field Phone™** on SIP (Session Initiation Protocol) -yhteensopiva puhelin, joka on yhteentoimiva muiden markkinoilla olevien SIP-puhelinten ja -palvelinten kanssa ja sisältää toiminnallisuuden, joka mahdollistaa VoIP-palvelut dynaamisesti, itsestään muodostuviin verkkoihin palvelimista riippumatta.

**Bittium Tough VoIP Network Extender™** -tuotteen SHDSL (Symmetric High-speed Digital Subscriber Line) -liitännöillä IP-verkkoa voidaan jatkaa pitkiä matkoja käyttäen perinteistä kenttäkaapelia. Network Extenderin Ethernet- ja SHDSL-liitännöillä voidaan luoda yhteyksiä myös ulkoihin verkkoihin ja laitteisiin.

**Bittium Tough VoIP Service™** on ohjelmistotuote, jonka avulla voidaan yhdistää sekä kiinteiden että taktisten langattomien tietoverkkojen käyttäjät samaan puhepalveluverkkoon. Kyseessä on joustava ja hajautettu ratkaisu, joka on suunniteltu erityisesti liikkuville joukoille. Se voidaan asentaa verkon reitittäviin elementteihin, kuten Bittium TAC WIN Tactical Router™ -reititin, Bittium Tough Comnode™ -laite tai Bittium Tough SDR™ -radiot.

**Bittium Tough VoIP Softphone™** on erityisesti taktiseen käyttöön tarkoitettu VoIP-ohjelmisto, jolla voi soittaa VoIP-puheluita, lähettää viestejä, pitää puhelinneuvotteluja ja jakaa työpöytäkuva Bittium Tough VoIP

Service -puhepalveluverkossa joko tietokoneella tai älypuhelimella.

**Bittium Tactical Power Pack™** -akkuyksikkö on suunniteltu erityisesti taktisen tiedonsiirron tarpeisiin esimerkiksi Bittium Tough SDR Handheld™ -radion ja Bittium Tough Comnode™ -laitteen lisävarusteena, mutta sitä voi helposti käyttää myös tavallisten tablettien ja älypuhelimien kanssa USB-liitännän avulla.

**Bittium Tactical LTE Access Point™** on itsenäinen LTE-liityntäratkaisu, joka mahdollistaa usean rinnakkaisen langattoman LTE-alueen muodostamisen ja saumattoman liitynnän IP-verkkoon. Tactical LTE Access Point on täysin yhteensopiva Bittium TAC WIN -runkoverkon kanssa. Ratkaisun avulla eri joukot voivat hyötyä kustannustehokkaasta ja nopeasta multimediatiedonsiirrosta ja VoIP-palveluista sekä kaupallisilla älypuhelimilla että viranomaiskäyttöön tarkoitetuilla erikoispäätelaitteilla.

## Vuosi 2020

Yhteistyö Suomen Puolustusvoimien kanssa jatkui Covid-19-pandemiasta johtuvista poikkeusoloista huolimatta erittäin hyvin. Uusien Bittium Tough SDR™ -käsiradioiden volyymitoimitukset aloitettiin huhtikuussa ja loppuvuonna toimitimme ensimmäisiä pilottierä ajoneuvoihin tulevista Bittium Tough SDR Vehicular™ -ajoneuvoradioista. Ajoneuvoradioiden kehittäminen jatkuu vielä vuoden 2021 puolella. Tuotteiden kehitys on kestänyt hieman arvioita pidempään, sillä ne ovat laajan taajuusalueensa takia ainutlaatuisia maailmassa ja suunniteltu toimimaan äärimmäisissä olosuhteissa.

Helmikuussa Bittium sai jatkotilauksen Puolustusvoimilta koskien yhteiseurooppalaisia ohjelmistoradioteknologiaa kehittävän ESSOR-ohjelmistoradiohankeen (European



Bittium Tactical Power Pack™  
Bittium Tough SDR Vehicular™  
Bittium Tough SDR Handheld™



Secure Software-defined Radio) OC1-vaihetta (Operational Capability 1), jossa laajakaisaista ESSOR-aaltomuotoa sovitetaan Puolustusvoimille toimitettaviin Bittium Tough SDR -radioihin. Merkittävän eurooppalaisen puolustusteollisuuden toimijan Saksan liittyminen ESSOR-hankkeeseen vahvisti ESSOR-aaltomuodon markkina-asemaa edelleen, mikä vaikuttaa positiivisesti aaltomuodon tulevaan käyttöönottoon. Puolustusvoimat tilasi Bittiumilta myös Bittium Tough Comnode™ -päätelaitteita perustuen vuosia 2018–2022 koskevaan raamisopimukseen.

Yhteistyö koskien Puolustusvoimien johtamisjärjestelmän tiedonsiirtoverkkojen uudistusta jatkui ja toimitimme vuosia 2018–2020 koskevan puitesopimuksen mukaiset viimeiset erät taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettua Bittium Tactical Wireless IP Network™ (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita. Joulukuussa Suomen puolustusministeri valtuutti Puolustusvoimat hankkimaan Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita ja uusi, vuosia 2021–2024 koskeva puitesopimus on valmistilla. Sen arvo on enimmillään noin 30 miljoonaa euroa.

Marraskuussa Puolustusvoimat tilasi Bittium Tactical Power Pack™ -akkuyksiköitä lisävarusteiksi käytössään oleville kannettaville Bittium Tough Comnode™ -laitteille. Akkuysikkö lanseerattiin markkinoille lokakuussa. Tilauksen mukaiset tuotteet, arvoltaan noin 1,1 miljoonaa euroa, tullaan toimittamaan Puolustusvoimille vuoden 2021 ensimmäisen vuosipuoliskon aikana.

Bittium julkaisi olevansa mukana Euroopan puolustusteollisen kehittämissuunnitelman (European Defence Industrial Development Programme, EDIDP) iMUGS-hankkeessa (integrated Modular Unmanned Ground System), jossa kehitetään Euroopan maiden puolustusvoimille uusia autonomisiin järjestelmiin perustuvia kyvykkyyksiä. Bittium vastaa hankkeessa tiedonsiirron joustavasta ja verkottuneesta toteuttamisesta, mukaan lukien sekä taktinen tiedonsiirto että tiedonsiirto kaupallisten 4G- ja 5G-matkapuhelinverkkojen yli.

Viranomaismarkkinoilla tietoturvallisten Bittium Tough Mobile™ -älypuhelimien kysyntä säilyi alkuvuonna tasaisena. Jatkuvat tietoturvahyökkäykset kasvattavat tietoi-

suutta tietoturvan tärkeydestä. Kesäkuussa Bittium lanseerasi tuoteperheeseen uuden, vieläkin tietoturvasemmalla Bittium Tough Mobile 2 C:n. Ainutlaatuinen uusi puhelinversio perustuu Bittium Tough Mobile 2 -älypuhelinlunastaan ja on tarkoitettu Luottamuksellisen-tason viranomaisviestintään. Älypuhelin täydentää Bittium Secure Suite™ -hallintaohjelmistoa, joka mahdollistaa muun muassa puhelinten ja sovellusten etähallinnan sekä salatun IP-pohjaisen tiedonsiirron.

Bittium ja johtava media- ja yleisen turvallisuuden ratkaisujen toimittaja ENENSYS Technologies ilmoittivat, että LTE-viranomaisverkkoihin tarkoitettu eMBMS-ratkaisu (evolved Multimedia Broadcast Multicast Solution) ENENSYS Middleware -ohjelmistolla on nyt saatavilla Bittium Tough Mobile 2 -älypuhelimessa. Yhteistyö mahdollistaa LTE Broadcast -ominaisuuden käytön kestävässä Bittium Tough Mobile 2 -puhelimessa.

Bittium aloitti yhteistyön pitkäaikaisen Tetra-verkkoihin soveltuvien laitteiden myynnin ja huollon asiantuntijan, Virve Tuotteet ja Palvelut -yhtiön, kanssa. Yhteistyö kattaa Bittium Tough Mobile 2 -älypuhelimien ja Bittium Secure Suite -laitehallintaohjelmiston jälleenmyynnin kriittisen kommunikaation toimijoille Suomessa. Yhteistyön avulla Virve Tuotteet ja Palvelut pystyy toimittamaan loppuasiakkaalle käyttöön kokonaisratkaisun, sisältäen uuden sukupolven tietoturvalliset laitteet ja niihin liittyvät oheispalvelut, kuten ylläpidon ja huollon.

Loppuvuonna yhtiö aloitti yhteistyön ruotsalaisen sertifioidun verkkosalusratkaisujen asiantuntijan Tutus Data AB:n kanssa. Yhteistyön myötä syntyy korkean tietoturvaluokan mobiiliratkaisu, jossa yhdistyvät Tutuksen vahva tietoturvaosaaminen ja Bittiumin äärimmäisen luotettava Bittium Tough Mobile™ 2 -älypuhelinialusta. Tämä liikkuvaan työympäristöön suunniteltu ratkaisu tarjoaa tietoturvaa erityisesti kriittisen viestinnän välineenä. Tutus on pääasiallinen Ruotsin valtion hyväksymien ja sertifioimien IT-tietoturvaluokkien toimittaja Ruotsissa, ja yhteistyössä kehitetty ratkaisu tulee olemaan osa Tutuksen tuotevalikoimaa.

Bittium julkaisi Bittium SafeMove® Mobile VPN -tietoturvaohjelmistoon uuden Streams-ominaisuuden. Se mahdollistaa optimoidun, kestävä ja salatu yhteyden silloinkin, kun käytössä olevat verkkoyhteydet ovat epäluotettavia ja häiriöherkkiä. Bittium SafeMove® Streams -teknologian vahvan yhteyden avulla voi suojata useita sovelluksia ja niiden eri yhteyksiä. Salaus ja suojaus mukautuvat eri sovellusten vaihteleiviin tarpeisiin, ja esimerkiksi reaaliaikaisen puhe- ja videosovelluksien erityistarpeet tulevat huomioiduiksi.

## Markkinanäkymät

### Puolustus-, viranomais- ja tietoturvamarkkinat

- Puolustusmarkkinoilla taktisessa tiedonsiirrossa valtioiden puolustusvoimat ja muut viranomaistahot tarvitsevat verkkoja, joissa yhä enemmän liikkeessä olevat verkon käyttäjät voivat siirtää luotettavasti ja tietoturvallisesti yhä suurempia datamääriä, mikä luo kysyntää Bittiumin TAC WIN -laajakaistaverkolle, Bittium Tough SDR™ -käsi- ja ajoneuvoradioille sekä muille Bittiumin IP-pohjaisille (Internet Protocol) taktisen tiedonsiirron ratkaisuille. Bittium jatkaa taktisen tiedonsiirron tuotteiden vientiponnisteluja kansainvälisille markkinoille ja tavoittelee vuoden 2021 aikana uusia ulkomaisia asiakkuuksia. Myynnin kehittyminen on maltillista puolustusteollisuuden pitkistä myyntisykleistä johtuen.
- Covid-19-pandemiasta johtuvat taloudelliset vaikeudet vaikuttavat julkisten talouksien, kuten valtioiden ja viranomaisten, budjetteihin ja hankintoja voidaan joutua siirtämään. Tämä voi viivästyttää uusien tilausten saamista. Erityisesti puolustus- ja viranomaismarkkinoilla tuotteiden ja järjestelmien testaus ja pilotointi ovat tyypillisiä vaiheita ennen suurempien kokonaisuuksien tilauksia. Covid-19-pandemiasta johtuvat poikkeusolosuhteet voivat aiheuttaa niihin viiveitä. Myös asiakkaiden vastaanottotarkistukset ovat matkustuskieltojen takia vaarassa siirtyä, mikä voi vaikuttaa tuotteiden loppuhyväksyntöihin ja siten tuotetoimitusten siirtymiseen. Pandemia voi vaikuttaa jonkin verran myös erilaisten tuotteissa käytettyjen komponenttien saatavuuteen, mikä voi myös vaikuttaa yhtiön kykyyn toimittaa tuotteita asiakkailleen.
- LTE-teknologian, älypuhelinien ja älypuhelinsovellusten käyttö lisääntyy viranomaismarkkinoilla, mikä luo kysyntää tietoturvalliselle Bittium Tough Mobile™ -älypuhelimille ja Bittiumin tuotealustaan pohjautuville asiakaskohtaisille erikois-terminaaleille viranomais- ja mobiileissa tietoturvamarkkinoissa. Yleinen tietoisuus mobiilien tietoturvaohjelmien vaaroista on lisääntynyt ja kiinnostus tietoturvallisia matkaviestimiä kohtaan on kasvanut. LTE-pohjaisten laitteiden käyttöönotto Public Safety -markkinassa on ollut oletettua hitaampaa johtuen viranomaisten tarvitsemien toiminnallisuuden viivästyttämisestä sekä markkinalle tyypillisestä hitaudesta. Päätelaitteiden myynnin odotetaan kehittyvän maltillisesti viranomaismarkkinoiden luonteeseen mukaisesti.
- Puhelimien myyntiprosessiin kuuluu usein järjestelmien ja laitteiden testaus, pilotointi, mahdollisesti kolmansien osapuolten teknologioiden integrointi sekä mahdolliset paikalliset viranomaishyväksynnät, joiden hakuprosessit ovat tyypillisesti pitkäkestoisia. Covid-19-pandemiasta johtuvat poikkeusolot voivat vaikuttaa hankkeiden etenemiseen, mikä voi hidastaa suurempien kauppajen toteutumista.
- Julkisten langattomien yhteyksien hyödyntäminen kannettavissa laitteissa lisääntyy myös vaativassa ammatikäytössä, kuten julkisten palveluiden alueella. Tämä luo vaatimuksia langattomien yhteyksien helppokäyttöisyydelle ja tietoturvallisuudelle. Bittium SafeMove® -tuoteperheen tuotteet lisäävät kannettavien laitteiden helppokäyttöisyyttä ja tietoturvallisuutta vaativassa käytössä. Covid-19-pandemia ei ole vaikuttanut Bittium SafeMove® -tuoteperheen kysyntään.





Link	6-4
Distance	1.32km
Cost	5988
Source	12.0.0.6
Source medium	radio
Source ifface	dsun1
Target	12.0.0.4
Target medium	radio
Target ifface	dsun1
Radio Type	RH-1
Frequency	259 MHz
Tx modulation	64QAM2/3
Rx modulation	64QAM2/3
Tx csnr	22.66
Rx csnr	22.66
Tx rssi	-37.76
Rx rssi	-37.76
Tx tput	0.0 kbps
Rx tput	0.0 kbps
Tx drop %	n/a
Calculate link	





## Connectivity Solutions

### Tuotekehityspalvelut

Connectivity Solutions -tuote- ja palvelualueella Bittium tarjoaa innovatiivisia tuotekehityspalveluja ja teknologiaosaamista langattomiin laitteisiin, verkkoinfrastruktuuriin, IoT-ratkaisuihin ja ohjelmistokehitykseen. Bittium tarjoaa asiakkailleen myös omaan tietoturvalliseen alustaan perustuvia ohjelmistorobottiratkaisuja (RPA-ratkaisut). Yritys tekee myös tutkimus- ja kehitystoimintaa tekoälyn ja pilvipalveluiden parissa. Bittiumilla on pitkä kokemus järjestelmäsuunnittelusta, teknologiaintegraatista, langattomista radio- ja antenniteknologioista sekä pienikokoisten, virrankulutukseltaan optimoitujen laitteiden kehityksestä. Toimialakohtaisten vaatimusten ymmärtäminen, vahva osaaminen tuotekehityspalveluissa, langattomissa laitteissa, digitalisaatiossa ja tietoturvassa sekä terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden ISO 13485:2016 -laatusertifikaatti mahdollistavat uusien ratkaisujen luomisen, joilla tuotetaan selkeää lisäarvoa asiakkaille ja kumppaneille.

### Vuosi 2020

Tuotekehityspalvelukokonaisuuden kehittämistä jatkettiin vuonna 2020 erityisesti tietoliikenteen, lääketieteen teknologian, autoteollisuuden ja teollisen internetin markkinoille. Myös toimintatapojen ja organisaation kehittämistä jatkettiin, mikä on tuonut lisää tehokkuutta toimintaan. Bittium jatkoi liitettävyyssuorituskykyjen toimitamista asiakkailleen tavoitteenaan edelleen kasvattaa tuotekehityspalveluprojektien määrää ja laajentaa asiakaspohjaa. Tuotekehityspalvelujen kysyntä säilyi taasisena vuoden 2020 aikana.

5G-tekniikan kehitystyön kysyntä taasisantui ja Bittium jatkoi panostuksia uusien asiakkaiden ja sovellusalueiden lisäämiseksi. Myös erilaisten liitettävyyssuorituskykyjen toimitamista asiakkaille jatkettiin tavoitteena kasvattaa tuotekehityspalveluprojektien määrää ja laajentaa asiakaspohjaa. Uutena tuotekehityspalve-

luiden sovellusalueena Bittium liittyi vuoden alussa autoteollisuudelle käyttöliittymien kehitystyökaluja tarjoavan Rightwaren Kanzi-kumppanuusohjelmaan ja on esitellyt omaa Android Automotive -alustalla toteutettua OEM-sovellushallintaa ja tietoturvaratkaisuja. Bittium tuo autoteollisuuteen syvää Android-järjestelmäkokemusta laite- ja sovelluskehitykseen asti.

### Markkinanäkymät

#### Langaton tietoliikenne ja digitalisaatio

- Langattomassa tietoliikenteessä 5G-tekniikan kehityspalveluiden kysyntä on taasisantunut ja 5G-tekniikan käyttöönotto on laajenemassa kiihtyvällä vauhdilla. Investoinnit uusien ominaisuuksien kehittämisessä jatkuvat ja ohjelmistokehityksen merkitys 5G-verkkojen kehityksessä vahvistuu. Tämä luo kysyntää Bittiumin tuotekehityspalveluille. 5G-tekniikalle al-



lokoitujen radiotaajuuksien suuri määrä kasvattaa tarvittavien tuotteiden taajuusversioiden määrää ja luo siten kysyntää tuotevarianttien kehittämiseksi. Bittiumin tuotekehityspalveluiden kysyntää kasvattaa myös uutta 5G-tekniikkaa hyödyntävien uusien laitteiden kehitystarve.

- Digitalisaation myötä tietoturallinen esineiden internet (Internet of Things, IoT) on merkittävä kehitysalue lähes kaikilla toimialoilla. Kysyntää Bittiumin palveluille ja räätälöidyille ratkaisuille luovat yritysten kasvava tarve digitalisoida toimintaansa, kerätä tietoa langattomasti ja siirtää tieto internetiin ja pilvipalveluihin. Tätä varten markkinoille tarvitaan sekä vaatimaan teollisuuskäyttöön että vapaa-ajan soveluksiin tarkoitettuja tietoturallisia laitteita, jotka keräävät laitteen käyttämien sensoreiden tuoman informaation ja luovat laitteelle langattomasti luotettavan yhteyden internetiin ja pilvipalveluihin. Uusia IoT:lle räätälöityjä radiojärjestelmiä on käytössä ympäri maailmaa ja digitalisoitujen laitteiden määrä kasvaa jatkuvasti. Laitteisiin tulee myös uusia yhä kehittyneempiä ominaisuuksia, jotka luovat kysyntää suunnittelupalveluille. 5G-tekno-

logian käyttöönoton myötä myös IoT:hen tulee tulevaisuudessa uusia ominaisuuksia, jotka mahdollistavat mm. koneiden etäohjauksen. Erilaisten järjestelmien ja teknologioiden integroinnilla onkin tärkeä rooli kokonaispalvelun mahdollistamisessa. Suurien datamäärien käsittelyn helpottamista ja nopeuttamista varten kehitetään erilaisia oppivia järjestelmiä ja laitteita, jotka hyödyntävät toiminnassaan erilaisia tekoälyteknologioita.

- Autoteollisuuden digitalisaation ja uusien liiketoimintamallien sekä autojen toimintojen automatisoinnin muutokset luovat tarvetta teknologiakehitykselle. Merkittävimmät teknologiatrendit, kuten älykäs liikkuvuus, itseohjautuvat autot, sähköautot ja liitettävyyden ovat ohjaavia tarpeita innovatiiviselle ohjelmistokehitykselle. Ohjelmistojen osuus ajoneuvoissa kasvaa kiihtyvällä vauhdilla ja ohjelmistoista on muodostumassa merkittävä toimintojen mahdollistaja sekä erottautumistekijä. Android™ Automotive -käyttöjärjestelmän käyttö tieto- ja viihdejärjestelmissä (IVI-järjestelmät) on tulossa vahvasti markkinoille. Useat autovalmistajat ovat ilmoittaneet tuovansa markkinoille

autoja, joissa on Android Automotive -käyttöjärjestelmä. Bittiumin yli vuosikymmenen kokemus Android-käyttöjärjestelmästä ja Google-ekosysteemistä yhdistettynä tietoturvaosaamiseen luo tähän markkinan hyviä liiketoimintamahdollisuuksia.

- Covid-19-pandemiasta johtuneet rajoitukset, kuten matkustusrajoitus, ovat hidastaneet tuotekehityspalveluiden myyntiä. Huolimatta siitä, että mukautuminen uusiin olosuhteisiin ja toimintatapoihin on sujunut hyvin, rajoitukset ovat vaikuttaneet hidastavasti olemassa olevien projektien etenemiseen ja uusien asiakkuuksien hankkimiseen.
- Mahdolliset koronaviruksesta johtuvat oman henkilöstön sairastumiset voisivat vaikuttaa Bittiumin liiketoimintaan merkittävästi erityisesti tuotekehityspalveluiden osalta. Yhtiö aloitti toimenpiteet henkilöstön terveyden ja turvallisuuden takaamiseksi sekä liiketoiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi heti maaliskuussa 2020 Covid-19-pandemian saavuttaessa Euroopan. Toistaiseksi pandemia ei ole vaikuttanut merkittävästi Bittiumin työntekijöiden terveyteen.





## Medical Technologies

### Tuotteet ja palvelut biosignaalien mittaamiseen

Medical Technologies -tuote- ja palvelu-alueella Bittium tarjoaa asiakkailleen terveydenhuollon teknologian tuotteita ja ratkaisuja biosignaalien mittaamiseen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla. Yhdistämällä terveydenhuollon teknologiat sekä Bittiumin pitkä kokemus ja osaaminen langattomassa teknologiassa sekä tietoturvateknologiassa, on Bittiumilla erinomaiset edellytykset palvella asiakkaita terveydenhuollon sektorilla tarjoamalla heille uudenlaisia tuotteita ja palveluita.

**Bittium Faros™** on monipuolinen, vesitiivis EKG-mittalaite, jota käytetään sydämen rytmihäiriöiden varhaiseen havaitsemiseen jokapäiväisessä elämässä. Bittium Faros on erittäin pieni ja kevyt ja se mahdollistaa tarkat pitkäkestoiset EKG-mittaukset ja -tallennukset, sydämen poikkeavien tapahtumien seurannan, sydämen etämonitoroinnin sekä autonomisen hermoston

toiminnan arvioinnin. Bittium Faros -laitteen avohoidon seurantaratkaisut sisältävät useita ohjelmistovaihtoehtoja sydämen seurantaan. Faros-laitteen sisäänrakennettuja rytmihäiriöiden tunnistusalgoritmeja käytetään havaintojen tallentamiseen ja etämonitorointiin. Bittiumin ratkaisut mahdollistavat potilaiden aikaisemman kotiuttamisen sekä entistä paremmat edellytykset reagoida mahdollisiin ilmeneviin rytmihäiriöihin nopeasti.

**Bittium Cardiac Navigator™** on täysin uudenlainen ohjelmistoratkaisu kliiniseen Holter EKG -tallennusten analysointiin. Sen käyttäjäystävällinen ja informatiivinen tiedon esitystapa sekä intuitiiviset analyysityökalut helpottavat ja tehostavat useita päiviä kestävien EKG-mittausten analysointia. Bittium Cardiac Navigator on suunniteltu pidempien mittausten tehokkaaseen läpikäyntiin lyhyessä ajassa ja siten nopeuttamaan lopullisen diagnoosin tekemistä.

**Bittium Cardiac Explorer™** tarjoaa nopean ja joustavan työskentelytavan tiiviin, tapahtumapohjaisen EKG-rytmihäiriöanalyysin toteuttamiseen. Ohjelmiston suurimmat edut ovat aina tarvittaessa saatavilla oleva koko mittausdata, täydet mahdollisuudet käsitellä laitteen tunnistamia tapahtumia, täysi kontrolli päättää raportoinnin sisällöstä sekä mahdollisuus analysoida rajoittamaton määrä mittausdataa.

**Bittium HolterPlus™** on sydämen sähköisen toiminnan etämonitorointiin tarkoitettu ratkaisu, joka koostuu Bittium Faros EKG -mittalaitteesta sekä Bittium MedicalSuite -mobiilisovelluksesta, joka on integroitu tietoturvalleiseen älylaitteeseen. Bittium HolterPlus mahdollistaa potilaan aikaisemman kotiuttamisen etämonitoroitavaksi sekä etämonitoroitavan potilaan EKG-mittaus-tiedon tallentamisen ja langattoman siirron tietoturvallisesti monitorointilaitteelta Bittium MedicalSuite™ -etälausuntopal-





## Vuosi 2020

Etämonitorointiin ja etädiagnostiikkaan suunnattujen lääketieteen teknologiatuotteiden kysyntä jatkui tasaisena. Perustuen vuoden 2018 alussa allekirjoitettuun toimitussopimukseen Bittium jatkoi räätälöityjen BodyGuardian® MINI -EKG-mittalaitteiden toimittamista johtavalle yhdysvaltalaiselle etämonitorointipalveluita tarjoavalle yritykselle Preventicelle. Syyskuussa Bittium ja Preventice allekirjoittivat sopimuksen, jonka mukaan Bittium jatkaa BodyGuardian® MINI -laitteiden toimittamista Preventicelle vuosina 2021–2024. Toteutuessaan täysimääräisenä sopimuksen kokonaisarvo on noin 22,9 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria.

Bittium BrainStatus™ -tuoteperhe sai lääkintälaittehyväksynnän Euroopassa (direktiivi 93/42/EEC) toukokuussa. BrainStatus-tuoteperhe on edistyksellinen langaton EEG-mittausjärjestelmä reaaliaikaiseen aivojen sähköisen toiminnan monitorointiin, joka on suunniteltu ensiapua sekä akuuttia ja tehohoitoa varten. Helppokäyttöisyyden ansiosta korkealaatuisten EEG-mittausten tekeminen onnistuu helposti ja nopeasti sekä ensihoitajilta että lääkäreiltä. Loppuvuonna myös BrainStatus™ EEG-järjestelmään integroitu Cerenion C-Trend® -analyysityökalu sai lääkintälaittehyväksynnän Euroopan Unionissa. Cerenion C-Trend® -analyysin avulla aivojen tila esitetään yksinkertaisina ja helposti tulkittavina lukuarvoina hyödyntämällä kehittyneitä koneoppimisalgoritmeja ja tekoälyä. Ratkaisun tavoitteena on parantaa hoitoa sekä helpottaa ja nopeuttaa hoitohenkilökunnan työtä teho-osastolla.

Bittium lanseerasi edistyksellisen langatonta tiedonsiirtoa hyödyntävän Bittium MedicalSuite™ -palveluustarjauksen tehostamaan terveydenhuollon etäläusuntopalveluja. Bittium MedicalSuite on

pääasiassa palveluntarjoajille suunnattu web-pohjainen palvelu, joka helpottaa tietojen turvallista jakamista ja hallintaa palveluntarjoajien, klinikoiden ja erikoislääkäreiden välillä. Tällä hetkellä järjestelmä tukee sydämen sähköisen toiminnan monitorointipalveluita, mutta samaa teknologiaa voidaan soveltaa mihin tahansa biosignaalinmittauksiin, kuten aivojen seurantaan ja kotioloissa suoritettaviin uniapnean testauspalveluihin. Tiedonsiirto on turvattu Bittium SafeMove® VPN-ohjelmiston avulla, joka käyttää vahvoja salausalgoritmeja viestinnän luottamuksellisuuden, yksityisyyden ja eheyden takaamiseen.

Joulukuussa Bittium julkaisi uuden version Bittium Cardiac Navigator™ -sydänanalyysiohjelmistostaan. Uusi ohjelmistoversio tuo parannuksia muun muassa P-aallon tunnistamiseen, mikä lisää entisestään eteisvärinän analyysitarkkuutta. Cardiac Navigator on käytössä useilla sydämen sähköistä toimintaa mittaavien Bittium Faros™ -laitteiden asiakkaila.

## Markkinanäkymät

### Terveydenhuollon EKG- ja EEG-etämonitorointimarkkinat

• Terveydenhuollon teknologiamarkkinoilla on tapahtumassa merkittävää kehitystä potilaiden hoidossa erityisesti sairaaloiden ulkopuolella. Sairauksien ja terveysongelmien ennaltaehkäisyyn panostetaan varhaisdiagnostiikan avulla yhä enemmän, ja potilaiden kotiuttamista tavoitellaan yhä aikaisemmassa vaiheessa sairaala- ja hoitopäivien vähentämiseksi. Nämä lisäävät merkittävästi tehokkuutta terveydenhuollon prosesseihin ja alentavat kustannuksia.

• Varhaisen kotiuttamisen edellytyksenä on tarkan seurannan ja mittauksen mahdollistaminen kotioloissa etämonitoroinnin avulla. Etämonitorointi ja etädiagnostiikka tuovat erikoislääkäreiden diagnoosit käyttöön ajasta ja paikasta riippumatta. Yhä kehittyvät tekoälyyn pohjautuvat algoritmit lisääntyvät lääkäreiden tueksi diagnoosien määrittelyssä. Nämä mahdollistavat ja nopeuttavat yhä tarkempien diagnoosien saamista, mikä puolestaan aikaistaa oikeanlaisen hoidon aloitusta. Markkinamuutos mahdollistaa useiden uusien palveluntarjoajien mukaantulon kokonaisuhoitopalveluketjuun, kuitenkin tinkimättä erikoislääkäripalveluiden laadusta muun muassa kardiologian ja neurofysiologian alueella.

• Etämonitoroinnin ja etädiagnostiikan tarpeeseen vastaavat mm. Bittiumin sydämen etämonitorointiin tarkoitettu Bittium Faros™ -tuoteperhe ja aivojen sähköisen toiminnan mittaamiseen tarkoitettu Bittium BrainStatus™ -ratkaisu sekä Bittiumin tarjoamat diagnostiikkaohjelmistot.

• Covid-19-pandemian levitessä ei-kiireettömien potilaiden hakeutuminen hoitoon ja tutkimuksiin väheni. Useat sairaalat ja hoitolaitokset siirsivät ei-kriittisten tutkimusten tekemistä keskittyen pandemia-potilaiden hoitoon ja viruksen leviämisen ehkäisemistä tukeviin toimenpiteisiin. Tilanne vaihtelee eri maiden välillä, ja toisissa maissa pandemiatilanne on huonompi kuin toisissa. Pidemmällä aikavälillä pandemia tulee vauhdittamaan digitaalisten etäpalveluiden käyttöönottoa sairaaloissa ja hoitolaitoksissa luoden positiivista kehitystä etämonitorointituotteiden ja -palveluiden kysyntään.



Bittium BrainStatus™  
ja Cerenion C-Trend®





# Osakkeet ja osakkeenomistajat

## Osakkeet

Bittium Oyj:n osakkeet noteerataan Nasdaq Helsinki Oy:ssä. Yhtiöllä on yksi osakesarja. Kaikki osakkeet oikeuttavat samansuuruisen osinkoon. Jokaisella osakkeella on yksi ääni. Osakkeilla ei ole nimellisarvoa. Yhtiön osakkeet on liitetty Euroclear Finland Oy:n pitämään arvo-osuusjärjestelmään.

Yhtiön kauppakisteriin merkitty ja täysin maksettu osakepääoma oli tilikauden lopussa 12 941 269,00 euroa ja osakkeiden kokonaismäärä 35 693 166 kappaletta.

Yhtiön osakkeen kirjanpidollinen vastarvo on 0,10 euroa. Yhtiöllä ei ole hallussaan omia osakkeita.

## Osakkeen kurssikehitys ja vaihto vuonna 2020

Bittium Oyj:n osakkeen päätöskurssi vuoden 2020 lopussa oli 5,79 euroa, korkein kaupantekokurssi oli 7,67 euroa ja alin 3,40 euroa. Vuoden aikana Bittium Oyj:n osakkeiden vaihto Nasdaq Helsinki Oy:ssä oli 117,9 miljoonaa euroa ja 20,7 miljoonaa osaketta, mikä vastaa 57,6 prosenttia osakekannasta. Bittium Oyj:n markkina-arvo 31.12.2020 oli 206,67 miljoonaa euroa.

## Osinko ja osinkopolitiikka

Bittium Oyj noudattaa osinkopolitiikkaa, joka ottaa huomioon konsernin tuloksen, taloudellisen aseman, pääoman tarpeen sekä kasvun vaatiman rahoituksen.

Vuonna 2020 Bittium ei jakanut tilikaudelta 1.1.–31.12.2019 vahvistetun taseen perusteella osinkoa.

Hallitus ehdottaa 14.4.2021 kokoontuvalle varsinaiselle yhtiökokoukselle, että tilikaudelta 1.1.–31.12.2020 vahvistettavan taseen perusteella osinkoa ei jaeta.

## Kaupankäyntitunnukset

Bittium Oyj:n osakkeet on noteerattu Nasdaq Helsinki Oy:ssä (aiemmin Helsingin Pörssi) vuodesta 1998 lähtien. Bittium Oyj:n yhtiötunnus Nasdaq Helsinki Oy:n INET-kaupankäyntijärjestelmässä on BITTI ja kaupankäyntitunnus on BITTI.

### Osakkeen kaupankäyntitunnukset ovat seuraavat:

Nasdaq Helsinki Oy	BITTI
Reuters	BITTI.HE
Bloomberg	BITTIFH

## Osakkeenomistajat

Vuoden 2020 lopussa Bittium Oyj:llä oli 22 911 omistajaa. Kymmenen suurinta omistajaa omistivat 28,3 prosenttia osakkeista. Yksityisten henkilöiden omistamien osakkeiden osuus oli 73,1 prosenttia. Ulkomalais- ja hallintarekisteröityjen osakkeenomistajien osuus oli vuoden 2020 lopussa 2,8 prosenttia.

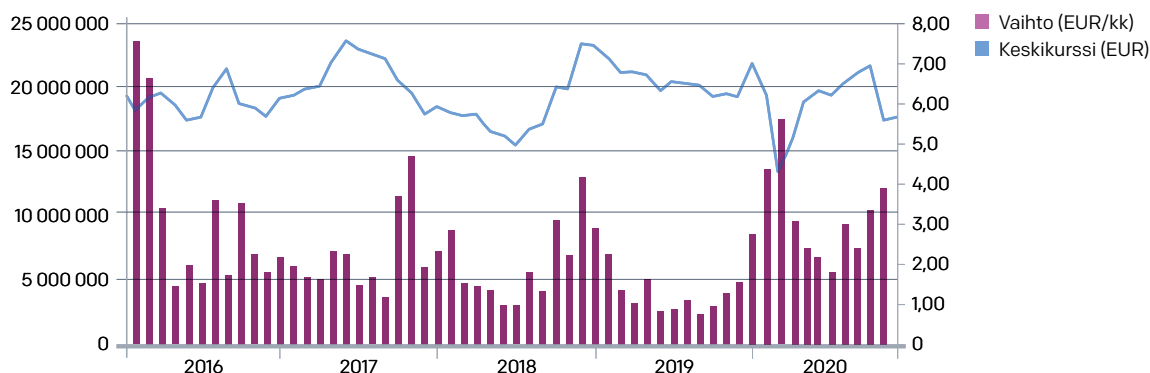
## Hallitusten jäsenten ja toimitusjohtajan osakkeiden omistus

Hallituksen jäsenet, toimitusjohtaja sekä heidän määräysvalta-yhteisönsä omistivat vuoden 2020 lopussa yhteensä 1 707 464 osaketta, joka vastaa 4,8 prosentin omistusosuutta yhtiön liikkeelle laskemista osakkeista.

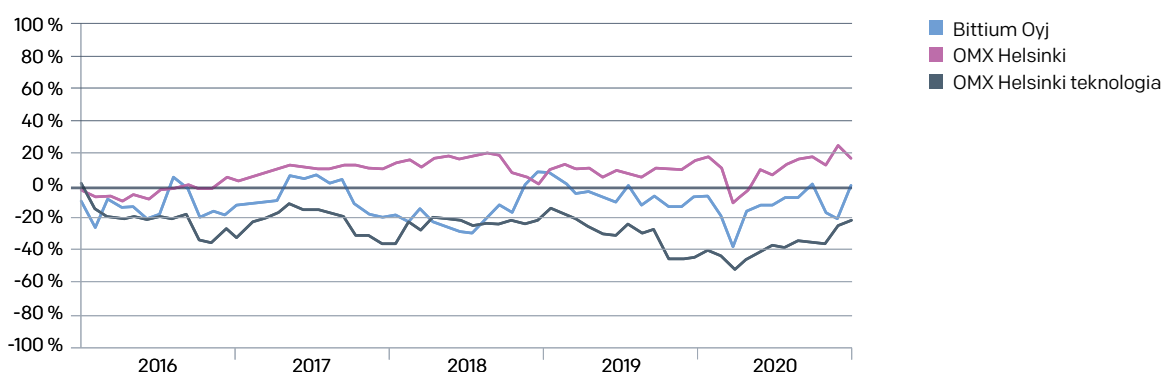
## Tietoa osakkeenomistajille

Bittiumin tiedotteet, katsaukset, tulostenusteet, analytiikkoyhteystiedot ja muuta ajankohtaista sijoittajasuhdemateriaalia on saatavilla yhtiön internetsivuilta osoitteessa [www.bittium.com/sijoittajat](http://www.bittium.com/sijoittajat). Internetsivuilta voi myös liittyä tilauspalveluun ja vastaanottaa sähköpostitse yhtiön tiedotteita.

## Osakkeiden vaihto ja keskimurssi 2016–2020



## Osakkeen kurssikehitys Nasdaq Helsingissä 2016–2020



## Taloudelliset katsaukset 2021

Bittium Oyj raportoi taloudellisesta kehityksestään puolivuositain ilmestyvillä taloudellisilla katsauksilla. Raportointikausilta tammi–maaliskuu ja tammi–syyskuu yhtiö julkaisee liiketoimintakatsaukset. Liiketoimintakatsausten rakenne on suppeampi kuin taloudellisten raporttien rakenne. Katsaukset julkaistaan sekä suomeksi että englanniksi Bittiumin internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com/sijoittajat](http://www.bittium.com/sijoittajat).

## Vuonna 2021 julkaistavat taloudelliset katsaukset:

- Tilinpäätöstiedote vuodelta 2020: 11.2.2021 kello 8.00
- Puolivuositarkastus tammi–kesäkuu 2021: 6.8.2021 kello 8.00

## Vuonna 2021 julkaistavat liiketoimintakatsaukset:

- Liiketoimintakatsaus tammi–maaliskuu 2021: 29.4.2021 kello 8.00
- Liiketoimintakatsaus tammi–syyskuu 2021: 22.10.2021 kello 8.00

## Suljettu ajanjakso

Bittium Oyj noudattaa suljetun ajanjakson periaatetta ennen tulosjulkistamista. Vuoden 2021 suljetut ajanjaksot ovat seuraavat:

- 21.1.–11.2.2021
- 8.4.–29.4.2021
- 16.7.–6.8.2021
- 1.10.–22.10.2021

## Bittium Oyj:n vuoden 2021 varsinainen yhtiökokous

Bittium Oyj:n osakkeenomistajat on kutsuttu osallistumaan varsinaiseen yhtiökokoukseen, joka pidetään keskiviikkona 14.4.2021 klo 13.00 yhtiön pääkonttorissa osoitteessa Ritaharjuntie 1, 90590 Oulu. Covid-19-pandemian leviämisen rajoittamiseksi yhtiökokous järjestetään siten, että osakkeenomistaja tai tämän asiamies ei voi saapua kokouspaikalle. Yhtiön osakkeenomistajat ja näiden asiamiehet voivat osallistua kokoukseen ja käyttää osakkeenomistajan oikeuksia vain äänestämällä ennakkoon sekä tekemällä vastaehdotuksia ja esittämällä kysymyksiä ennakkoon. Ohjeet osakkeenomistajille löytyvät tämän kutsun osiosta C. "Ohjeita kokoukseen osallistuville".

Yhtiön hallitus on päättänyt poikkeuksellisesta kokousmenettelystä Suomen eduskunnan Covid-19-pandemian leviämisen rajoittamiseksi 15.9.2020 hyväksymän väliaikaisen lain (677/2020) nojalla. Yhtiö on päättänyt ryhtyä väliaikaisen lain mahdollistamiin toimiin, jotta yhtiökokous voidaan pitää ennakoitavalla tavalla huomioiden osakkeenomistajien, yhtiön henkilökunnan ja muiden sidosryhmien terveys ja turvallisuus.

### Ohjeita kokoukseen osallistuville:

Covid-19-pandemian leviämisen rajoittamiseksi yhtiökokous järjestetään siten, että osakkeenomistaja tai tämän asiamies ei voi saapua kokouspaikalle. Osakkeenomistaja tai tämän asiamies ei voi osallistua kokoukseen myöskään reaaliaikaisen tietoteknisen yhteyden välityksellä. Osakkeenomistajat ja näiden asiamiehet saavat osallistua yhtiökokoukseen ja käyttää siellä oikeuksiaan vain äänestämällä ennakkoon sekä tekemällä vastaehdotuksia ja esittämällä kysymyksiä ennakkoon seuraavien ohjeiden mukaisesti.

### 1. Osakasluetteloon merkitty osakkeenomistaja

Oikeus osallistua yhtiökokoukseen on osakkeenomistajalla, joka on yhtiökokouksen täsmäytyspäivänä keskiviikkona 31.3.2021 rekisteröity Euroclear Finland Oy:n pitämään yhtiön osakasluetteloon. Osakkeenomistaja, jonka osakkeet on merkitty hänen henkilökohtaiselle suomalaiselle arvo-osuustililleen, on rekisteröity yhtiön osakasluetteloon. Osakkeenomistaja ei voi osallistua yhtiökokoukseen muuten kuin äänestämällä ennakkoon jäljempänä kuvatulla tavalla sekä tekemällä vastaehdotuksia ja esittämällä kysymyksiä ennakkoon.

### 2. Ilmoittautuminen ja äänestäminen ennakkoon

Ilmoittautuminen ja ennakoäänestys alkavat 25.3.2021 klo 10.00, kun määräaika äänestykseen otettavien vastaehdotusten toimittamiselle on päättynyt. Yhtiön osakasluetteloon merkityn osakkeenomistajan, joka haluaa osallistua yhtiökokoukseen äänestämällä ennakkoon, tulee ilmoittautua yhtiökokoukseen ja äänestää ennakkoon viimeistään 7.4.2021 klo 16.00, mihin mennessä ilmoittautumisen ja äänten on oltava perillä.

Ilmoittautumisen yhteydessä tulee ilmoittaa pyydytyt tiedot, kuten osakkeenomistajan nimi, henkilötunnus, osoite ja puhelinnumero sekä mahdollisen asiamiehen nimi ja henkilötunnus. Osakkeenomistajien Bittium Oyj:lle ja Euroclear Finland Oy:lle luovuttamia henkilötietoja käytetään vain yhtiökokouksen ja siihen liittyvien tarpeellisten rekisteröintien käsittelyn yhteydessä.

Osakkeenomistajat, joilla on suomalainen arvo-osuustili, voivat ilmoittautua ja äänestää ennakkoon tiettyjen yhtiökokouksen asialistalla olevien asiakohtien osalta 25.3.2021 klo 10.00 ja 7.4.2021 klo 16.00 välisenä aikana seuraavilla tavoilla:

### a) Internetsivujen kautta: [www.bittium.com/yhtiokokous](http://www.bittium.com/yhtiokokous)

Sähköiseen ennakoäänestämiseen tarvitaan osakkeenomistajan henkilö- tai Y-tunnus ja arvo-osuustilin numero. Kun henkilöomistaja kirjautuu yhtiön verkkosivujen kautta Euroclear Finland Oy:n palveluun, hänet ohjataan vahvaan sähköiseen tunnistamiseen. Yhteisöomistajien osalta vahvaa sähköistä tunnistamista ei vaadita. Vahva sähköinen tunnistaminen toimii pankkitunnuksilla tai mobiilivarmenteella.

### b) Postitse tai sähköpostin kautta

Osakkeenomistaja voi toimittaa yhtiön internetsivuilla saatavilla olevan ennakoäänestyslomakkeen tai vastaavat tiedot Euroclear Finland Oy:lle postitse osoitteeseen Euroclear Finland Oy, Yhtiökokous, PL 1110, 00101 Helsinki tai sähköpostitse osoitteeseen [yhtiokokous@euroclear.eu](mailto:yhtiokokous@euroclear.eu). Jos osakkeenomistaja osallistuu yhtiökokoukseen toimittamalla postitse tai sähköpostitse ennakoäänestys Euroclear Finland Oy:lle, äänten toimittaminen ennen ilmoittautumisen ja ennakoäänestyksen päättymistä katsotaan ilmoittautumiseksi yhtiökokoukseen, mikäli samalla toimitetaan edellä mainitut ilmoittautumiseen vaadittavat tiedot.

Äänestystä koskevat ohjeet ovat saatavilla yhtiön internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com/yhtiokokous](http://www.bittium.com/yhtiokokous). Lisätietoja annetaan puhelimitse numerosta 040 344 3322 maanantaista perjantaihin klo 9.00–15.00.

### 3. Asiamiehen käyttäminen ja valtakirjat

Osakkeenomistaja saa osallistua yhtiökokoukseen ja käyttää oikeuksiaan asiamiehen välityksellä. Myös osakkeenomistajan valtuuttama asiamies voi osallistua kokoukseen vain äänestämällä osakkeenomistajan puolesta ennakkoon edellä kuvatulla tavalla.



Osakkeenomistajan asiamiehen on esitettävä päivätty valtakirja tai hänen on muuten luotettavalla tavalla osoitettava olevansa oikeutettu edustamaan osakkeenomistajaa. Mikäli osakkeenomistaja osallistuu yhtiökokoukseen usean asiamiehen välityksellä, jotka edustavat osakkeenomistajaa eri arvopaperitileillä olevilla osakkeilla, on ilmoittautumisen yhteydessä ilmoitettava osakkeet, joiden perusteella kukin asiamies edustaa osakkeenomistajaa.

Mahdolliset valtakirjat pyydetään toimitamaan postitse osoitteeseen Euroclear Finland Oy, Yhtiökokous, PL 1110, 00101 Helsinki tai sähköpostitse osoitteeseen yhtiokokous@euroclear.eu ennen ilmoittautumisajan päättymistä, mihin mennessä valtakirjojen on oltava perillä.

#### 4. Hallintarekisteröidyn osakkeen omistaja

Hallintarekisteröityjen osakkeiden omistajalla on oikeus osallistua yhtiökokoukseen niiden osakkeiden nojalla, joiden perusteella hänellä olisi oikeus olla merkittynä Euroclear Finland Oy:n pitämään yhtiön osakasluetteloon yhtiökokouksen täsmäytyspäivänä keskiviikkona 31.3.2021. Osallistuminen edellyttää lisäksi, että osakkeenomistaja on näiden osakkeiden nojalla tilapäisesti merkitty Euroclear Finland Oy:n pitämään osakasluetteloon viimeistään perjantaina 9.4.2021 klo 10.00 mennessä. Hallintarekisteriin merkittyjen osakkeiden osalta tämä katsotaan ilmoittautumiseksi yhtiökokoukseen.

Hallintarekisteröidyn osakkeen omistajaa kehoitetaan pyytämään hyvissä ajoin omaisuudenhoitajaltaan tarvittavat ohjeet ksen rekisteröitymistä yhtiön tilapäiseen osakasluetteloon, valtakirjojen antamista ja ilmoittautumista yhtiökokoukseen. Omaisuudenhoitajan tilinhoitajayhteisön tulee ilmoittaa hallintarekisteröidyn osak-

keen omistaja merkittäväksi tilapäisesti yhtiön osakasluetteloon viimeistään edellä mainittuun ajankohtaan mennessä. Lisäksi omaisuudenhoitajan tilinhoitajayhteisön tulee huolehtia ennakkoon äänestämistä hallintarekisteröidyn osakkeenomistajan puolesta hallintarekisteröityjä osakkeita koskevan ilmoittautumisajan kuluessa.

#### 5. Muut ohjeet / tiedot

Osakkeenomistajilla, joilla on vähintään yksi sadasosa yhtiön kaikista osakkeista, on oikeus tehdä äänestykseen otettava vastaehdotus yhtiökokouksen asialistalla oleviin päätösehdotuksiin. Tällaiset vastaehdotukset on toimitettava yhtiölle sähköpostilla osoitteeseen yhtiokokous@bittium.com viimeistään 24.3.2021 klo 12.00. Vastaehdotuksen tekevän osakkeenomistajan on esitettävä vastaehdotuksen toimittamisen yhteydessä riittävä selvitys omistuksestaan. Vastaehdotus otetaan käsiteltäväksi yhtiökokouksessa sillä edellytyksellä, että osakkeenomistajalla on oikeus osallistua yhtiökokoukseen ja osakkeenomistaja omistaa yhtiökokouksen täsmäytyspäivänä vähintään yhden sadasosan yhtiön kaikista osakkeista. Jos vastaehdotusta ei oteta käsiteltäväksi yhtiökokouksessa, vastaehdotuksen puolesta annetut äännet jäävät ottamatta huomioon. Yhtiö julkaisee mahdolliset äänestykseen otettavat vastaehdotukset yhtiön internetsivuilla [www.bittium.com/yhtiokokous](http://www.bittium.com/yhtiokokous) viimeistään 25.3.2021.

Osakkeenomistaja voi esittää osakeyhtiölain 5 luvun 25 §:ssä tarkoitettuja kysymyksiä kokouksessa käsiteltävistä asioista 29.3.2021 klo 16.00 asti sähköpostitse osoitteeseen yhtiokokous@bittium.com. Tällaiset osakkeenomistajien kysymykset, yhtiön johdon vastaukset niihin sekä mahdolliset muut kuin äänestykseen otetut vastaehdotukset ovat nähtävänä yhtiön internetsivuilla [www.bittium.com/yhtiokokous](http://www.bittium.com/yhtiokokous) viimeistään

1.4.2021. Kysymysten ja vastaehdotusten tekemisen edellytyksenä on, että osakkeenomistaja esittää riittävän selvityksen osakeomistuksestaan.

Osakeyhtiölaissa ja arvopaperimarkkinalaissa säädetyt yhtiökokousta koskevat tiedot ovat saatavilla osoitteessa [www.bittium.com/yhtiokokous](http://www.bittium.com/yhtiokokous).

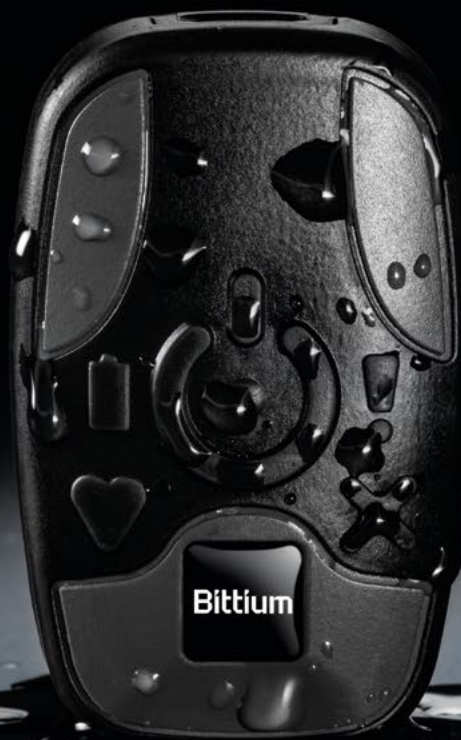
Bittium Oyj:ssä on kokouskutsun päivänä 11.2.2021 yhteensä 35 693 166 osaketta ja ääntä. Kokouskutsun päivänä yhtiöllä ei ole hallussaan omia osakkeita.

Osakkeenomistuksessa yhtiökokouksen täsmäytyspäivän jälkeen tapahtuneet muutokset eivät vaikuta oikeuteen osallistua yhtiökokoukseen eivätkä osakkeenomistajan äänimäärään.

#### Yhtiökokousasiakirjat

Yhtiökokouksen asialistalla olevat päätösehdotukset sekä tämä kokouskutsu ovat saatavilla Bittium Oyj:n internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com](http://www.bittium.com).

Edellä mainitut yhtiökokouksen asialistalla olevat päätösehdotukset, yhtiökokouskutsu, palkitsemisraportti sekä Bittium Oyj:n vuosikertomus, joka sisältää yhtiön tilinpäätöksen, toimintakertomuksen ja tilintarkastuskertomuksen, ovat saatavilla yhtiön internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com/yhtiokokous](http://www.bittium.com/yhtiokokous) viimeistään 19.3.2021. Yhtiökokouksen pöytäkirja on nähtävillä edellä mainituilla internetsivuilla viimeistään 28.4.2021 alkaen.



Bittium Faros™ 360







# Hallinto- ja ohjausjärjestelmä

Bittium Oyj:n (jäljempänä ”Yhtiö”) hallinto määräytyy Yhtiön yhtiöjärjestyksen, Suomen lakien (esimerkiksi osakeyhtiölaki ja arvopaperimarkkinalaki) sekä Yhtiön hallinnointiohjeen pohjalta. Yhtiö noudattaa Arvopaperimarkkinayhdistys ry:n valmistelemää hallinnointikoodia 2020, joka tuli voimaan 1.1.2020. Hallinnointikoodi on nähtävillä muun muassa Arvopaperimarkkinayhdistyksen internetsivuilla osoitteessa [www.cgfinland.fi](http://www.cgfinland.fi).

Tämä selvitys on annettu hallituksen toimintakertomuksesta erillisenä. Hallituksen tarkastusvaliokunta sekä tilintarkastaja ovat käsitelleet tämän selvityksen. Yhtiön lakisääteisiä hallintoelimiä ovat yhtiökokous, hallitus, toimitusjohtaja ja tilin-

tarkastaja. Yhtiön johtoryhmä tukee Yhtiön lakisääteisiä hallintoelimiä. Yhtiön kotipaikka on Oulu.

Tämä selvitys hallinnointi- ja ohjausjärjestelmästä on julkisesti nähtävillä Yhtiön internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com](http://www.bittium.com).

## Hallitus

Yhtiön hallinnosta ja toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä huolehtii hallitus, johon kuuluu kolmesta seitsemään (3–7) varsinaista jäsentä. Lisäksi hallitukseen voi kuulua yhdestä kolmeen (1–3) varajäsentä. Yhtiön varsinainen yhtiökokous valitsee hallituksen jäsenet toimikaudeksi, joka päättyy vaalia ensiksi seuraavan varsinaisen yhtiö-

kokouksen päättyessä. Hallituksen jäsenen toimikausien määrää ei ole rajoitettu. Hallitus valitsee keskuudestaan puheenjohtajan.

Hallitus arvioi jäsentensä riippumattomuutta vuosittain suosituksen 10 mukaisesti. Hallituksen jäsen on velvollinen toimittamaan Yhtiölle tarvittavat tiedot riippumattomuusarvioinnin suorittamista varten. Hallituksen jäsenellä on myös velvollisuus ilmoittaa mahdollisista muutoksista riippumattomuuteen liittyvissä tiedoissa.

15.6.2020 pidetty varsinainen yhtiökokous vahvisti Yhtiön hallituksen jäsenmääräksi kuusi (6). Riitta Tiuraniemi, Seppo Mäkinen, Juha Putkiranta, Pekka Kempainen ja Erkki

Veikkolainen valittiin uudelleen hallituksen jäseniksi toimikaudeksi, joka päättyy seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Lisäksi Veli-Pekka Paloranta valittiin hallituksen uudeksi jäseneksi samaksi toimikaudeksi. Hallitus on järjestäytymiskokouksessaan 15.6.2020 valinnut Erkki Veikkolaisen hallituksen puheenjohtajaksi. Lisäksi hallitus on päättänyt, että hallituksella on edelleen tarkastusvaliokunta, jonka jäseniksi valittiin Riitta Tiuraniemi (valiokunnan puheenjohtaja), Juha Putkiranta ja Veli-Pekka Paloranta.

## Kuvaus toiminnasta

Hallitus on laatinut työjärjestyksen ja arvioi työskentelyään vuosittain. Hallituksen tehtävänä on huolehtia yhtiökokouksen päätösten täytäntöönpanosta. Hallitus valvoo operatiivista toimintaa ja hallintoa. Hallitus päättää Yhtiön toimintaa ohjaavista peri-

aatteista, strategiasta sekä budjetista. Edelleen hallitus päättää yritysjärjestelyistä ja -kaupoista ja muista strategisista yhteensuhteista ja merkittävistä investoinneista sekä merkittävistä organisaatiota ja rahoitusta koskevista asioista. Hallitus valvoo, että konserniin kuuluvien yhtiöiden kirjanpidon ja varainhoidon valvonta on asianmukaisesti järjestetty. Hallitus nimittää toimitusjohtajan ja tämän mahdollisen sijaisen sekä hyväksyy Yhtiön organisaatorakenteen.

Toimitusjohtaja, talousjohtaja ja lakiasianjohtaja (joka toimii hallituksen sihteerinä) osallistuvat hallituksen kokouksiin. Muu Yhtiön johto osallistuu kokouksiin tarvittaessa tai hallituksen kutsusta. Hallituksen puheenjohtaja hyväksyy hallituksen kokousten esityslistat toimitusjohtajan ja hallituksen sihteerin valmistelusta.

Hallitus soveltaa työskentelyssään vuosikelloa, jonka mukaan säännönmukaisesti käsiteltävät aiheet määräytyvät. Vuosikellon säännönmukaisten aiheiden lisäksi hallituksen tärkeimpinä aiheina vuoden aikana olivat Covid-19-pandemian (SARS-CoV-2) liiketoiminnalle aiheuttamiin haasteisiin sopeutuminen ja Yhtiön tulevaisuuden kasvupotentiaalin turvaaminen näistä haasteista huolimatta.

Varsinainen yhtiökokous päättää hallituksen jäsenten palkkioista, ja ne ovat julkisesti nähtävillä Yhtiön internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com](http://www.bittium.com).

Vuonna 2020 hallitus kokoontui 13 kertaa.

Hallituksen jäsenet osallistuivat kokouksiin seuraavasti:

1.1.–31.12.2020	Hallitus	Tarkastusvaliokunta
Erkki Veikkolainen	13/13	
Juha Putkiranta	13/13	6/6
Seppo Mäkinen	13/13	
Pekka Kemppainen	13/13	
Riitta Tiuraniemi	13/13	6/6
Veli-Pekka Paloranta	6/8	3/3
Petri Toljamo	1/5	
Seppo Laine (hallituksen ulkopuolinen neuvonantaja)		3/3



## Hallituksen monimuotoisuutta koskevat periaatteet

Yhtiössä monimuotoisuus nähdään olennaisena osana vastuullista toimintaa ja menestystekijänä, joka mahdollistaa strategisten tavoitteiden saavuttamisen ja asiakasymmärryksen jatkuvan parantamisen.

Hallituksen kokoonpanoa suunniteltaessa otetaan huomioon Yhtiön liiketoimintojen tarpeet ja kehitysvaiheet sekä hallituksen valiokuntien edellyttämät osaamisalueet. Hallituksen jäsenten valinnassa tavoitteena on varmistaa, että hallitus kokonaisuutena tukee Yhtiön nykyisen ja tulevan liiketoiminnan kehittämistä. Monimuotoisuus tukee tätä tavoitetta, joten Yhtiö pyrkii siihen, että monimuotoisuutta tukevat seikat otetaan hallituksen kokoonpanon suunnittelussa huomioon olennaisena kriteerinä.

Hallituksen monimuotoisuutta tarkastellaan eri näkökulmista. Yhtiön kannalta olennaisia tekijöitä ovat jäsenten toisiaan täydentävä osaaminen, koulutus ja kokemus eri ammatti- ja toimialoilta, eri kehitysvaiheissa ole-

vista liiketoiminnoista ja johtamisesta sekä jäsenten henkilökohtaiset ominaisuudet. Hallituksen monimuotoisuutta tukee kokemus kansainvälisestä toimintaympäristöstä ja eri kulttuureista sekä ikä- ja sukupuolijakauman huomioiminen. Tavoitteena on, että molemmat sukupuolet ovat edustettuna hallituksessa ja Yhtiö pyrkii hyvään ja tasapainoiseen sukupuolijakaumaan.

Monimuotoisuusperiaatteiden toteuttamiseksi hallituksen jäsen ehdokkaiden etsintä- ja arviointiprosessissa otetaan huomioon monimuotoisuusperiaatteet ja prosessiin etsitään molempien sukupuolien edustajia. Monimuotoisuuden tilaa ja aikaisemmin mainitun tavoitteen saavuttamisen edistymistä monitoroidaan hallituksen itsearviointikeskusteluissa. Yhtiön hallituksen jäseneksi valittavalla on oltava tehtävän edellyttämä pätevyys ja mahdollisuus käyttää riittävästi aikaa tehtävän hoitamiseen. Hallituskokoonpanon valmistelussa huomioidaan myös pitkän aikavälin tarpeet ja seuraajasuunnittelu.

Yhtiön yhtiöjärjestyksen mukaisesti Yhtiön hallituksessa on kolmesta seitsemään (3–7) varsinaista jäsentä. Lisäksi hallitukseen voi kuulua yhdestä kolmeen (1–3) varajä-

sentä. Hallituskokoonpanon ja jäsenten lukumäärän on mahdollistettava hallituksen tehtävien tehokas hoitaminen. Hallituksen jäsenet valitaan vuosittain varsinaisessa yhtiökokouksessa.

Yhtiön hallituksessa on 31.12.2020 päättyneen tilikauden aikana ollut kuusi jäsentä (viisi miesjäsentä ja yksi naisjäsen). Hallituksen itsearviointikeskusteluissa on tultu siihen tulokseen, että hallituksen jäsenet ovat erikoisosaamiseltaan, taustoiltaan sekä ikä- ja sukupuolijakaumaltaan siinä määrin erilaisia, että hallitus on kokonaisuutena pystynyt tämän ansiosta tehokkaasti tukemaan Yhtiön liiketoimintaa ja sen kehittämistä.





## Vuosikello 2020

### Hallituksen aikataulu ja agenda

#### JOULUKUU (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus
- Seuraavan vuoden liiketoimintasuunnitelman ja budjetin hyväksyntä
- Henkilöstösuunnitelman hyväksyntä
- Hallituksen itsearviointi ja toimintasuunnitelma
- Henkilöstökyselyn tulokset ja toimenpidesuunnitelma

#### MARRASKUU (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus
- Budjetoinnin tilannekatsaus kommentoitavaksi
- Palkitsemispolitiikan ja -rakenteen hyväksyntä
- Kannustin- ja palkkiojärjestelmän rakenteen katselmointi

#### LOKAKUU (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus
- Edellisen vuosineljänneksen liiketoimintakatsaus
- Seuraavan vuoden budjetin ja toiminnan tavoitteasetanta
- Riskienhallinnan ja riskienhallintasuunnitelman katselmointi
- Johdon seuraajasuunnitelman katselmointi

#### SYYSKUU (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus
- Strategian teema 4

#### ELOKUU II (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus
- Sijoittajasuhdestrategian katselmointi
- Bittiumin arvojen katselmointi

#### ELOKUU I (2 tuntia)

- H1-puolivuosikatsauksen hyväksyntä

#### TAMMIKUU (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus
- Tapaaminen tilintarkastajien kanssa
- Tilinpäätöksen katselmointi ja ehdotukset varsinaiselle yhtiökokoukselle
- Toimitusjohtajan performance-katsaus kuluneesta vuodesta
  - Toimitusjohtajan tavoiteasetanta seuraavalle vuodelle

- Strategian terveystarkastus ja pitkän tähtäimen toimintasuunnitelman aloitus

- Hallinto- ja ohjausjärjestelmän katselmointi
- Compliance-katselmointi
- Vastuullisuuskatselmointi

#### HELMIKUU (2 tuntia)

- Tilinpäätöksen hyväksyntä

#### MAALISKUU (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus
- Strategian workshop

#### HUHTIKUU I (2 tuntia)

- Hallituksen järjestäytymiskokous
- HUHTIKUU II (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus

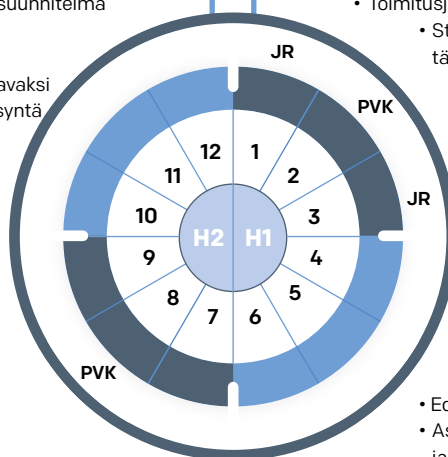
- Edellisen vuosineljänneksen liiketoimintakatsaus
- Asiakastytyväisyykselyn tulokset ja toimintasuunnitelmat
- Strategian teema 1

#### TOUKOKUU (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus
- Hallituksen seuraavan vuoden kalenterin ja vuosikellon hyväksyntä
- Strategian teema 2

#### KESÄKUU (1 päivä)

- Kuukausittainen liiketoimintakatsaus
- Strategian teema 3



PVK: puolivuosisikatsaus JR: yhteinen kokous johtoryhmän kanssa

# Bittium Oyj

## Hallitus



### Erkki Veikkolainen

s. 1952, DI, eMBA  
Päätoimi: Mevita Invest Oy, toimitusjohtaja

#### Luottamustoimet:

- Bittium Oyj (ent. Elektrobitt Oy), hallituksen jäsen 2008–2015, hallituksen puheenjohtaja 2015–.
- KoskiRent Oy, hallituksen jäsen 2020–.
- Lumous Lighting Oy, hallituksen jäsen 2019–.
- Elcoflex (Suzhou) Co. Ltd, hallituksen jäsen 2007–.
- Elcoflex Oy, hallituksen jäsen 2015–, hallituksen puheenjohtaja 2006–2015.
- Maustaja Oy, hallituksen jäsen 2006–.

#### Työhistoria:

- Bittium Technologies Oy (ent. Elektrobitt Technologies Oy), hallituksen jäsen 2011–2015.
- Elektrobitt Oy, sopimustuotekehitys- ja testausliiketoimintayksiköistä vastaava johtaja 2002–2003.
- Elektrobitt Technologies Oy, toimitusjohtaja 2001–2003.
- Elektrobitt Oy, liiketoiminnan kehittämisestä vastaava johtaja 1998–2001.
- Nokia Mobile Phones, eri tehtäviä 1985–1998, viimeksi liiketoiminta-alueen vetäjänä.

#### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 1 659 273 Bittium Oyj:n osaketta.

Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.

### Pekka Kempainen

s. 1954, TkL  
Päätoimi: Hallitusammattilainen

#### Luottamustoimet:

- Bittium Oyj, hallituksen jäsen 2019–.
- Valmet Oy, hallituksen jäsen 2018–.
- Junttan Oy, hallituksen jäsen 2018–.
- Nestor Cables Oy, hallituksen jäsen 2020–.

#### Työhistoria:

- KONE Corporation, Executive Vice President, Service Business 2010–2017.
- KONE Corporation, Executive Vice President & Area Director Asia Pacific 2004–2010.
- KONE Corporation, Senior Vice President, New Elevator and Escalator Business 1999–2004.
- KONE Corporation, eri tehtäviä 1984–1999, viimeksi tuotekehitys- ja teknologiajohtaja.

#### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 2 150 Bittium Oyj:n osaketta.

Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.

### Seppo Mäkinen

s. 1952, FM (fysikaalinen kemia)  
Päätoimi: Hallitusammattilainen

#### Luottamustoimet:

- Bittium Oyj, hallituksen jäsen 2015–.
- AegirBio AB, hallituksen jäsen 2020–.
- Optomed Oyj, hallituksen jäsen 2019–.
- VideoVisit Oy, hallituksen jäsen 2018–.

#### Työhistoria:

- Pathena S.A., partner 2017–2020.
- Neurotar Oy, hallituksen jäsen 2015–2020.
- Valirix Plc, hallituksen jäsen 2013–2017, Advisor 2017–2020.
- Evondos Oy, hallituksen jäsen 2016–2019.
- CBRA Genomics S.A, hallituksen jäsen 2016–2019.
- MedGroup Oy, hallituksen jäsen 2013–2018.
- Ginolis Oy, hallituksen jäsen 2011–2018, hallituksen puheenjohtaja 2011–2014.
- Taikon Advisor, Managing Partner 2010–2016.
- Merieux Développement, Regional Partner, Nordics 2010–2016.
- Ventac Partners, Partner 2012–2016.
- Magnasense Technologies Oy, hallituksen jäsen 2011–2015.
- Arcdia International Oy, hallituksen jäsen 2011–2014.
- Balonco, Senior Advisor, owner 2012–2013.
- Mediracer Ltd., hallituksen puheenjohtaja 2010–2013.
- RSP Systems, hallituksen jäsen 2010–2011.
- Bio Fund Management Oy, Founding/Managing Partner 1997–2010.
- Sitra, Director in Life Science 1987–1997.
- Millipore/ Waters, Sales & Marketing 1983–1987.
- State Institute of Agricultural Chemistry, Chemist 1980–1983.
- Toiminut hallituksen puheenjohtajana ja hallituksen jäsenenä mm. Egalet A/S, SpinX Inc., Chempaq, Profos AG, Ilochip A/S, Exiqon A/S, KSH-Productor Oy, Merlin Diagnostika GmbH, Primex ASA, Rumen Oy, Millimed Inc., BioPorto A/S, Wallac, Kone Instruments, Rados Technologies, MAP Medical Technologies, Pharming NV, Bio-Orbit, Labmaster Oy, Viable Bioproducts, Fluilogic Oy.

#### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 6 076 Bittium Oyj:n osaketta.

Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.



## Juha Putkiranta

s. 1957, DI

Päätoimi: Saafricon Oy, toimitusjohtaja

### Luottamustoimet:

- Bittium Oyj, hallituksen jäsen 2015– ja tarkastusvaliokunnan puheenjohtaja 2018–2020, tarkastusvaliokunnan jäsen 2020–.
- Variantum Oy, hallituksen puheenjohtaja 2016–.
- Aspocomp Oyj, hallituksen jäsen 2016–.
- Nordcloud Oy, hallituksen jäsen 2015–.

### Työhistoria:

- Saafricon Oy, toimitusjohtaja ja omistaja 2015–.
- Microsoft Corporation, Corporate Vice President, Company Integration, 2014.
- Nokia Oyj, Executive Vice President, Operations 2013–2014.
- Nokia Oyj, Senior Vice President, Head of Nokia Supply Chain 2008–2012.
- Nokia Oyj, Senior Vice President, Head of Multimedia Product Marketing and R&D 2006–2007.
- Nokia Oyj, Senior Vice President, Head of Imaging Business Unit 2003–2005.
- Nokia Oyj, Senior Vice President, Head of Cellular Telephones Unit 2000–2003.
- Symbian Ltd, hallituksen jäsen 1998–2001.
- Nokia Oyj, Vice President, Corporate Planning and Business Development 1997–2000.
- Hewlett-Packard Corporation, markkinointijohtaja, Euroopan ja Afrikan alueet, elektronikan mittausjärjestelmät 1992–1997.
- Siar Oy, liikkeenjohdon konsultti 1986–1987.
- Nokia Oyj, erilaisia projektien, myynnin ja markkinoinnin johtotehtäviä, informaatiojärjestelmäyksikkö 1979–1986.

### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 16 458 Bittium Oyj:n osaketta.

Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.

## Riitta Tiuraniemi

s. 1962, DI

Päätoimi: Hallitusammattilainen

### Luottamustoimet:

- Bittium Oyj, hallituksen jäsen 2018–, tarkastusvaliokunnan jäsen 2018–2020, tarkastusvaliokunnan puheenjohtaja 2020–.
- Suomen Teollisuussijoitus Oy, hallituksen ja palkitsemisvaliokunnan jäsen 2014–.
- Skoggi Oy, perustajajäsen ja hallituksen puheenjohtaja 2019–.
- MPY Telecom Oyj, hallituksen jäsen 2020–.
- Celltrium Oy, hallituksen jäsen, 2020–.

### Työhistoria:

- Terveysoperaattori Oy, toimitusjohtaja ja perustajaosakas sekä hallituksen jäsen 2014–2019.
- DNA Oy, toimitusjohtaja 2009–2013.
- DNA Finland Oy, toimitusjohtaja 2005–2008.
- DNA Networks Oy, toimitusjohtaja 2004–2005.
- DNA Networks Oy, tekninen johtaja ja johtoryhmän jäsen 1999–2005.
- Omnitele Oy, yksikön johtaja, Mobile Communications Consultancy, johtoryhmän jäsen 1990–1999.
- Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus TEKES, vanhempi tekninen asiantuntija, Information Technology 1996–1997.
- Nokia Telecommunications, järjestelmäsuunnittelija, pääsuunnittelija 1986–1990.

### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 9 121 Bittium Oyj:n osaketta.

Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.

## Veli-Pekka Paloranta

s. 1972, KTM

Päätoimi: Lehto Group Oyj, talousjohtaja

### Luottamustoimet:

- Bittium Oyj, hallituksen jäsen ja tarkastusvaliokunnan jäsen 2020–.

### Työhistoria:

- Bittium Oyj (ent. Elektrobitt Oyj), talousjohtaja 2010–2015.
- Elektrobitt Oyj, johtaja, Finance 2008–2010.
- JOT Automation Oy, talousjohtaja 2007–2008.
- Elektrobitt Group Oyj, Business Controller 2000–2007.

### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 2 386 Bittium Oyj:n osaketta.

Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.



## Hallituksen valiokunnat

Yhtiön hallinnon toimivuus edellyttää, että hallitustyöskentely järjestetään mahdollisimman tehokkaalla tavalla. Tästä johtuen Yhtiön hallitus on asettanut tarkastusvaliokunnan.

Valiokunnassa olevat hallituksen jäsenet voivat keskittyä valiokunnalle kuuluviin asioihin laaja-alaisemmin kuin koko hallitus. Valiokunnan tarkoituksena on tehostaa hallitukselle kuuluvien asioiden valmistelua, lisätä hallituksen päätöksenteon läpinäkyvyyttä ja taata päätöksenteon laatu ja tehokkuus.

Valiokunta avustaa hallitusta valmistelemalla hallituksen päätösvaltaan kuuluvia asioita. Hallitus on jatkossakin vastuussa valiokunnalle osoitetuista tehtävistä. Valiokunnalla ei ole itsenäistä päätösvaltaa vaan hallitus tekee päätösvaltansa alaiset päätökset yhteisesti.

Valiokunnan tulee säännöllisesti raportoida työstään hallitukselle. Raporttien tulee sisältää vähintään yhteenveto valiokunnan käsittelemistä asioista ja esittämistä toimenpiteistä.

Tarkastusvaliokunnan keskeiset tehtävät ja toimintaperiaatteet on kuvattu seuraavassa kappaleessa. Varsinainen yhtiökokous päättää hallituksen valiokuntien jäsenten palkkioista, ja ne ovat julkisesti nähtävillä Yhtiön internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com](http://www.bittium.com).

## Tarkastusvaliokunta

Tarkastusvaliokunnalla on seuraavat tehtävät:

- seurata ja arvioida tilinpäätösraportoinnin prosessia;
- seurata ja arvioida taloudellista raportointijärjestelmää;
- valvoa taloudellista raportointiprosessia ja riskienhallintaprosessia;
- seurata ja arvioida Yhtiön sisäisen valvonnan, mahdollisen sisäisen tarkastuksen ja riskienhallintajärjestelmien tehokkuutta;
- seurata ja arvioida, miten Yhtiön ja sen lähipiiriin kesken tehtävät sopimukset ja muut oikeustoimet täyttävät vaatimukset tavanomaiseen toimintaan kuulumisesta ja markkinaehdoista;
- käsitellä Yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä annettava selvitys ja muista kuin taloudellisista tiedoista annettava selvitys;
- seurata Yhtiön tilintarkastusta;
- seurata ja arvioida tilintarkastajan riippumattomuutta ja erityisesti tämän harjoittamaa muiden kuin tilintarkastuspalveluiden tarjoamista; sekä
- valmistella Yhtiön tilintarkastajan valinta.

Tarkastusvaliokunnan puheenjohtajan sekä jäsenet nimittää Yhtiön hallitus. Vähintään yhdellä valiokunnan jäsenellä on oltava asiantuntemusta laskentatoimesta tai tilintarkastuksesta. 15.6.2020 varsinaisessa yhtiökokouksessa valittu hallitus päätti samana päivänä pidetyssä järjestäytymiskokouksessaan valita tarkastusvaliokunnan jäseniksi Riitta Tiuraniemen (valiokunnan puheenjohtaja), Juha Putkirannan ja Veli-Pekka Palorannan. Valiokunnan jäsenet ovat riippumattomia sekä Yhtiöstä että

myös Yhtiön merkittävistä osakkeenomistajista ja heillä on pitkäaikainen kokemus yritystoiminnan johtamisesta.

Valiokunnan jäsenten lisäksi valiokunnan kokouksiin osallistuvat säännöllisesti Yhtiön toimitusjohtaja, talousjohtaja ja valiokunnan sihteerinä toimiva lakiasiaintoimittaja sekä valinnaisesti yhtiön ulkopuoliset tilintarkastajat. Lisäksi valiokunnan jäsenet voivat tavata ulkopuolisia tilintarkastajia ilman, että toimivan johdon edustajat ovat paikalla kyseisissä kokouksissa. Vuonna 2020 tarkastusvaliokunta kokoontui kokouksiin 6 kertaa. Valiokunta on tilikauden 1.1.2020–31.12.2020 aikana arvioinut, valmistellut tai katselmoinut muun muassa seuraavia asiakokonaisuuksia:

- tilinpäätös vuodelta 2019;
- liiketoiminta- ja puolivuositarkastukset vuodelta 2020;
- tilintarkastussuunnitelma vuodelta 2020;
- tilikauden aikaisen tilintarkastuksen havaintojen läpikäynti;
- Yhtiön tilintarkastajan valinnan valmisteleminen aloittaminen;
- sisäisen valvonnan havainnot;
- kassavirran seuranta ja rahoituksen riittävyyden arviointi;
- yritysjärjestelyihin liittyviä asioita ja niiden vaikutukset konsernin tulokseen, taseeseen ja rahoitusasemaan;
- konsernin juridiseen rakenteeseen liittyvät kysymykset; ja
- tytäryhtiöosakkeiden ja liikearvojen arvontestaus.

Vuoden 2021 tarkastusvaliokunnan painopistealueina ovat:

- tuotekehitysprosessin jatkokehittämisen seuranta; ja
- käyttöpääoman kehittämiseen liittyvän projektin seuranta.





## Johtoryhmä

Toimitusjohtajan tukena toimii johtoryhmä, johon kuuluvat toimitusjohtaja puheenjohtajana, talousjohtaja, lakiasiaintohtaja, viestintä- ja markkinointijohtaja, myyntijohtaja, tuote- ja palvelualueiden johtajat sekä engineering-toiminnoista vastaava johtaja.

Johtoryhmän tehtävänä on toimia toimitusjohtajan tukena toimitusjohtajan toimivaltaan kuuluvissa tehtävissä, niiden toteutuksessa ja seurannassa, erityisesti operatiivisen toiminnan, liiketoimintaportfolion hallinnan ja kehittämisen, varainhallinnan ja verotuksen, sisäisen valvonnan, yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmän, sijoittaja- ja markkinointiviestinnän ja riskienhallinnan osalta.

### Karoliina Malmi

Viestintä- ja markkinointijohtaja, 2015–s. 1977, FM, kansainvälinen yritysviestintä

#### Työhistoria:

- Elektrobit Oyj, viestintäpäällikkö 2015.
- Elektrobit Automotive GmbH, konsernin viestintäpäällikkö, 2013–2015.
- Elektrobit Oyj, viestintäpäällikkö, 2009–2013.
- Elektrobit Oyj, sisäinen viestintä, 2006–2008.
- Elektrobit Group Oyj, viestintä, 2002–2006.
- JOT Automation Group Plc, sijoittajasuhteet ja viestintä, 2001–2002.

#### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 1 600 Bittium Oyj:n osaketta.

### Jari-Pekka Innanen

Engineering-toiminnoista vastaava johtaja, 2015–s. 1968, DI (mekaniikka)

#### Työhistoria:

- Elektrobit Wireless Communications Oy, Engineering-toiminnoista vastaava johtaja, Wireless-liiketoimintasegmentti, 2011–2015.
- Elektrobit, Wireless-liiketoiminnan globaalista resursoinnista vastaava johtaja, 2007–2010.
- Elektrobit, päällikkö, Head of Global HW, 2006–2007.
- Elektrobit, päällikkö, Mobile Terminal Solutions, Head of HW Competence areas 2006.
- Elektrobit, päällikkö, Mekaniikan osaamisyksikkö, 2003–2005.
- Elektrobit, projektipäällikkö, 1999–2003.
- Elektrobit, mekaniikkasuunnittelija, 1998–1999.
- Outokumpu Stainless Steel, Cold Rolling Mills, esimies, 1994–1997.

#### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 6 000 Bittium Oyj:n osaketta.





## Kari Jokela

Lakiasiaintohtaja, 2014–  
s. 1969, VT, OTK, LL.M. (Saarbrücken)

### Työhistoria:

- Elektrobit Technologies Oy, lakimies, 2012–2014.
- Elektrobit Oyj, lakimies, 2010–2012.
- Elektrobit Automotive GmbH, lakimies, 2008–2010.
- Elektrobit Oyj, lakimies, 2008.
- Polar Electro Oy, konsernilakimies, 2000–2007.
- Asianajotoimisto Gilbert, Segall and Young Oy, Attorneys at Law Helsinki, lakimies, 1998–2000.

### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 1100 Bittium Oyj:n osaketta.

## Tommi Kangas

Connectivity Solutions -tuote- ja palvelualueen johtaja, 2019–  
s. 1971, koneautomaatioinsinööri (YAMK)

### Työhistoria:

- Bittium, avainasiakkuusjohtaja, Connectivity Solutions -tuote- ja palvelualue, myynti, 2015–2019.
- Elektrobit, myyntipäällikkö, Wireless Solutions -liiketoimintasegmentti, 2010–2014.
- Elektrobit, avainasiakkuus- ja liiketoimintapäällikkö, Mobile Infra Solutions -liiketoiminta-alue, 2009–2010.
- Elektrobit, liiketoimintapäällikkö, Radio Network Solutions -liiketoimintayksikkö, 2006–2008.
- Elektrobit, projektipäällikkö, Radio-verkon tukiasemaprojekti, 2004–2005.
- Elektrobit, vastaava mekaniikkasuunnittelija ja asiantuntija, 2000–2004.
- Elektrobit, mekaniikkasuunnittelija, 1998–2000.

### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 100 Bittium Oyj:n osaketta.

## Pekka Kunnari

Talousjohtaja, 2015–  
s. 1967, KTM, OTM

### Luottamustoimet:

- Partnera Oy, Hallituksen jäsen 2019–2020, Hallituksen puheenjohtaja 2020–.

### Työhistoria:

- Elektrobit Technologies Oy, talousjohtaja, 2011–2015.
- Elektrobit Oyj, johtaja, Finance, 2005–2011.
- Elektrobit Inc, konsernikontrolleri, 2004–2005.
- Elektrobit Group Oyj, konsernikontrolleri, 2003–2004.
- Elektrobit Oy, liiketoiminnan kontrolleri, 2001–2003.
- RPC Rapid Prototyping Center Oy, talouspäällikkö, 2000–2001.
- Tilintarkastajien Oy - Ernst & Young, tilintarkastaja, 1998–2000.
- Tuottotieto Oy, liiketoiminnan konsultti, 1994–1998.

### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 3 000 Bittium Oyj:n osaketta.



## Sammy Loitto

Myyntijohtaja, 2018–.  
s. 1980, MBA, tuotantotalouden insinööri (YAMK)

### Luottamustoimet:

- Evismo AG, Hallituksen jäsen, 2020–.

### Työhistoria:

- Bittium Oyj, liiketoiminnan kehittämisestä vastaava johtaja, 2017–2018.
- Jolla Oy, myynnistä ja liiketoiminnan kehittämisestä vastaava johtaja, 2016–2017.
- Gryphon Secure Oy, myynnistä ja liiketoiminnan kehittämisestä vastaava johtaja, 2015–2016.
- Airbus DS Finland Oy, erilaisista ratkaisuista ja tuotteista vastaava johtaja, myyntijohtaja, 2009–2015.
- Telia Finland Oyj, tuotekehityspäällikkö, 2004–2009.

### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 200 Bittium Oyj:n osaketta.

## Arto Pietilä

Medical Technologies -tuote- ja palvelualueen johtaja, 2016–.  
s. 1958, DI (sovellettu elektroniikka)

### Työhistoria:

- Bittium Wireless Oy, Operations-toimintoista vastaava johtaja, 2015–2016.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, Operations-toimintojen johtaja, Wireless-liiketoimintasegmentti, 2010–2015.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, Wireless Solutions -liiketoimintayksikkö, Operations-toimintojen johtaja, 2008–2010.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, Mobile Terminal Solutions -liiketoimintayksikön johtaja, 2006–2008.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, Contract R&D -liiketoimintayksikön johtaja, 2004–2006.
- Elektrobit Technologies Oy, toimitusjohtaja, 2004–2006.
- Elektrobit Oy, toimitusjohtaja, 2002–2004.
- Elektrobit Oy, Contract R&D -yksikön johtaja, 2001–2002.
- Polar Electro Oy, toimitusjohtaja, 1999–2001.
- Polar Electro Oy, varatoimitusjohtaja, 1996–1999.
- Polar Electro Oy, teknillinen johtaja, 1992–1996.
- Polar Electro Oy, tuotekehityspäällikkö, 1986–1992.
- Polar Electro Ky/Oy, SW/HW Design Engineer, 1980–1986.

### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 80 000 Bittium Oyj:n osaketta.

## Jari Sankala

Defense & Security -tuote- ja palvelualueen johtaja, 2016–.  
s. 1966, DI (sähkötekniikka, digitaalinen tiedonsiirto)

### Työhistoria:

- Bittium Oyj, myyntijohtaja, 2015–2016.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, myynti- ja markkinointijohtaja, Wireless-liiketoimintasegmentti, 2014–2015.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, Defense- ja Security-liiketoiminnasta vastaava johtaja, 2011–2014.
- NetHawk Group, myynti- ja markkinointijohtaja, 2005–2011.
- NetHawk Germany, toimitusjohtaja, 2001–2005.
- Siemens AG, myyntijohtaja, Pohjois-Eurooppa, Mobile Networks, Saksa, 1996–2001.

### Omistus 31.12.2020:

Omistaa 27 500 Bittium Oyj:n osaketta.

## Tilintarkastajan valitseminen ja palkkiot

Yhtiössä on yksi KHT-tasoinen tilintarkastaja, ja mikäli tilintarkastaja ei ole laissa tarkoitettu tilintarkastusyhteisö, valitaan yksi varatilintarkastaja. Tilintarkastajan toimikausi päättyy ensimmäisen vaalia seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä.

Varsinainen yhtiökokous 2020 valitsi Yhtiön tilintarkastajaksi uudelleen KHT-yhteisö Ernst & Young Oy:n, KHT Jari Karppisen päävastuullisena tilintarkastajana. Varsinainen yhtiökokous päätti, että tilintarkastajalle maksetaan palkkio tilintarkastajan kohdullisen laskun mukaan.

Tilintarkastajien palkkiot vuonna 2020 olivat 102 000 euroa (114 000 euroa vuonna 2019). Kokonaispalkkioista tilintarkastuksen osuus oli 85 000 euroa (92 000 euroa vuonna 2019), veroneuvonnan osuus 15 000 euroa (7 000 euroa vuonna 2019) ja muiden palveluiden osuus 2 000 euroa (15 000 euroa vuonna 2019).

## Taloudelliseen raportointiprosessiin liittyvien sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestelmien pääpiirteet

### Riskienhallinta

Riskienhallinnan päämääränä on turvata Yhtiön tuloskehitys ja varmistaa liiketoiminnan jatkuvuus toteuttamalla riskienhallintaa kustannustehokkaasti ja systemaattisesti eri liiketoiminnoissa.

Riskienhallinta on osa Yhtiön strategista ja operatiivista suunnittelua, päivittäistä päätöksentekoprosessia ja sisäistä valvontajärjestelmää. Riskienhallinnassa kytketään liiketoiminnan tavoitteet, riskit ja riskienhallinnalliset toimenpiteet yhdeksi kokonaisketjuksi.

### Riskienhallinnan järjestämisen pääperiaatteet

Yhtiö noudattaa Yhtiön hallituksen hyväksymää politiikkaa riskien hallitsemiseksi.

Riskienhallinta kattaa kaiken sen toiminnan, joka liittyy tavoitteiden asettamiseen, riskien tunnistamiseen, mittaamiseen, arvioimiseen, käsittelyyn, raportointiin, seurantaan, valvontaan ja riskeihin reagoimiseen.

#### Yhtiön riskienhallinnalla pyritään:

- tunnistamaan ja arvioimaan systemaattisesti ja kattavasti kaikki merkittävät, tavoitteiden saavuttamista uhkaavat riskit, mukaan lukien liiketoimintaan, omaisuuteen, sopimuksiin, osaamiseen, valuuttoihin, rahoitukseen ja strategiaan liittyvät riskit;
- hyödyntämään optimaalisesti liiketoimintamahdollisuudet ja varmistamaan liiketoiminnan jatkuvuus;
- ennakoimaan ja tunnistamaan epävarmuustekijät ja siten kehittämään riskien ennakointia sekä riskien edellyttämiä toimenpiteitä;
- ottamaan ainoastaan tietoisia ja arvioituja riskejä esim. liiketoiminnan laajentamisessa, markkina-aseman kasvattamisessa sekä uuden liiketoiminnan luomisessa;
- välttämään tai minimoimaan vahinkoriskejä;
- varmistamaan tuotteiden, ratkaisujen ja palveluiden turvallisuus;
- luomaan työntekijöille turvallinen työympäristö;
- minimoimaan epäterveiden ilmiöiden, rikosten tai väärinkäytösten mahdollisuudet toimintaperiaatteilla, kontrolleilla ja valvonnalla;
- tiedottamaan riskeistä ja riskienhallinnasta sidosryhmille; ja
- kustannustehokkuuteen riskienhallinnassa.

#### Riskienhallinnalla ei pyritä:

- poistamaan riskejä kokonaisuudessaan;
- omaksumaan tarpeettomia kontrolleja tai hallintakeinoja; tai
- ottamaan käyttöön byrokraattisia prosesseja ja menetelmiä.

### Riskienhallintaprosessin pääpiirteet

Yhtiön toimitusjohtaja arvioi strategiaprosessin ja vuosisuunnittelun yhteydessä liiketoimintariskejä, jotka saattavat estää tai vaarantaa Yhtiön strategisten ja tulostavoitteiden saavuttamisen. Strategiaprosessin tueksi tuotetaan riskiarviot. Strategisia ja operatiivisia riskejä seurataan kuukausittain liiketoimintojen raportoinnin kautta Yhtiön hallituksessa. Liiketoimintojen tulee tuottaa arviot oman vastuualueensa riskeistä ja esittää toimenpidesuunnitelmat riskien hallitsemiseksi sekä raportoida toteutettujen toimenpiteiden vaiheista ja vaikutuksista.

### Sisäisen valvonnan yleiskuvaus ja toimintaperiaatteet

Sisäistä valvontaa soveltavat hallitus, johto ja Yhtiön koko henkilökunta, jotta johto voi kohtuudella vakuuttua siitä, että:

1. toiminnot ovat toimivia, tehokkaita ja strategian mukaisia;
2. taloudellinen raportointi ja johdolle annettavat tiedot ovat luotettavia, täydellisiä ja oikea-aikaisia; ja
3. Yhtiössä noudatetaan soveltuvia lakeja ja säännöksiä sekä Yhtiön sisäisiä ohjeita ja eettisiä arvoja, mukaan lukien vakaus ("sustainability").

Ensimmäinen ryhmä koskee Yhtiön perustavia liiketoiminnallisia tavoitteita, mukaan lukien suoritus- ja kannattavuustavoitteet, strategia, tavoitteiden ja toimenpiteiden täytäntöönpano sekä resurssien turvaaminen. Toinen ryhmä liittyy luotettavien julkisten tilinpäätöstietojen valmisteluun, mukaan lukien osavuotiskatsaukset ja tiivistetyt tilinpäätöstiedot sekä tällaisista tilinpäätöstiedoista johdettu valikoitu julkisesti raportoitava taloudellinen tieto, kuten tuottojen julkistaminen. Kolmas ryhmä liittyy Yhtiön kohdistuvien lakien ja säännösten noudattamiseen.





## Sisäisen valvonnan viitekehys Yhtiössä

Bittiumin sisäinen valvonta sisältää seuraavat rakenteelliset elementit:

- Yhtiön hallituksen asettamat sisäisen valvonnan, riskienhallinnan ja hallinnon ohjeet ja periaatteet;
- ohjeiden ja periaatteiden käyttöönotto ja soveltaminen johdon valvonnassa;
- toimintojen tehokkuuden ja toimivuuden sekä talous- ja johdon raportoinnin luotettavuuden valvonta talousosaston ja liiketoimintakontrollereiden toimesta;
- yrityksen riskienhallintaprosessi, jonka tarkoituksena tunnistaa, arvioida ja vähentää riskejä, jotka uhkaavat Yhtiön tavoitteiden toteutumista;
- mahdollisten lähipiiritoimien seuranta;
- compliance-prosessit, joiden tarkoituksena on varmistaa, että kaikkia soveltuvia lakeja, säännöksiä, sisäisiä ohjeita ja eettisiä arvoja (mukaan lukien vakaus, "sustainability") noudatetaan;
- tehokas valvontaympäristö kaikilla organisaatiotasolla, sisältäen räätälöidyt valvontatoimet määritellyille prosesseille, sekä Yhtiön tuote- ja palvelualueita ja maantieteellisiä alueita koskevien vähimmäisvaatimusten luominen;

- yhteiset eettiset arvot ja vahva sisäinen valvontakulttuuri kaikkien työntekijöiden keskuudessa; ja
- tarvittaessa sisäiset tarkastukset, jotka mittaaavat sisäisen valvonnan tehokkuutta.

## Ydinliiketoiminnan prosessien riskit ja valvontatoimet

Liiketoimintaprosessien riskienhallintatoimet on määritelty kontrollikohtien muotoon:

- relevanttien prosessiriskien tunnistaminen;
- yhteiset kontrollikohdat / Yhtiön vähimmäiskontrollikohdat tunnistetaan;
- yhteiset kontrollikohdat implementoidaan liiketoimintaprosesseihin; ja
- ylimääräiset kontrollikohdat määritellään tarpeen mukaan liiketoiminta- tai toimintotasolla.

Valvontatoimia ovat ohjeistukset ja toimenpiteet, joiden avulla varmistetaan johdon ohjeiden toteutuminen. Valvontatoimilla varmistetaan riskien huomioiminen tarvittavilla toimenpiteillä, jotta Yhtiön tavoitteet saavutetaan. Valvontatoimet asetetaan

organisaation laajuisesti, kaikilla tasoilla ja kaikkiin toimintoihin. Niihin kuuluu erilaisia toimia, kuten esimerkiksi hyväksynät, valtuutukset, varmentamiset, toimintojen tehokkuuden tarkastaminen, varallisuuden turvaaminen ja vastuiden eriyttäminen.

## Taloudellisen raportoinnin sisäinen valvonta

Yhtiön ulkoisen talousraportoinnin prosessi, sisäinen valvonnan ja riskienhallinnan järjestelmä kuvataan seuraavassa. Pääpaino on kirjanpidossa ja siihen liittyvässä valvonnassa.

### Taloudellisen raportoinnin organisaatio

Yhtiön talousjohto vastaa konserniyhtiöiden kirjanpidon, rahaliikenteen ja muiden päivittäisten taloustoimintojen sekä liiketoimintaa tukevan sisäisen raportoinnin järjestämisestä.

Yhtiön talousorganisaation tehtäviin kuuluvat mm. kuukausittainen konsernikokonaisuuden konsolidointi, osavuotiskatsausten ja konsernitilinpäätöksen laatiminen, konsernin rahavarojen hallinta ja sijoittaminen,

vieraan pääoman hallinta, valuuttariskien suojaaminen ja siirtohinnoittelu. Yhtiön taloushallinnon organisaatio toteuttaa operatiivista valvontatoimintaa talousjohtajan alaisuudessa, joka raportoi valvontahavainnoista tarkastusvaliokunnalle. Emoyhtiön ja jokaisen tytäryhtiön kirjanpito toiminnon tehtävät ja vastuujako on kirjattu tiimien ja henkilöiden toimenkuviin.

### Taloudellisen raportoinnin järjestelmä

Konsolidoitu tilinpäätös laaditaan valitun konsolidointityökalun avulla. Konsernin tytäryhtiöiden kirjanpito hoidetaan pääosin käyttäen konsernin yhteistä kirjanpitojärjestelmää, josta toteutuneet luvut raportoidaan kuukausittain suoraan konsolidointijärjestelmään. Käytössä oleva kirjanpitojärjestelmä sisältää pääkirjanpidon, ostoreskontran ja myyntireskontran. Vaihto-omaisuus- ja palkkakirjanpito on järjestetty eri ohjelmien avulla tai ostetaan ulkoistettuna palveluna. Ostolaskut kierätetään sähköisen laskutusjärjestelmän kautta. Globaalit ennusteet ja budjetit laaditaan käyttäen taloushallinnon ylläpitämää ennuste- ja raportointijärjestelmää.

### Sisäinen valvonta

Yhtiön sisäisen valvonnan mekanismit perustuvat ohjeistuksiin, ohjeisiin, rajoitettuihin prosessikuvauksiin, valtuutusmatriiseihin, taloudellisen raportoinnin tarkastuskokouksiin sekä pääkirjanpidon velvoitteiden jakamiseen.

### Compliance-prosessit

Compliance-prosesseja on jokaisella organisaatiosalla, jotta voidaan varmistaa, että soveltuvia lakeja, säännöksiä, sisäisiä ohjeistuksia ja eettisiä arvoja, mukaan lukien vakaus ("sustainability"), noudatetaan. Johto ja liiketoiminnot ovat vastuussa oman alueensa lainsäädännön ja muun sääntelyn kehittämisen seurannasta ja muutosten viestinnästä organisaatiolle. Johtoryhmän jäsenet ovat vastuussa asianmukaisen valvonta- ja compliance-koulutuksen järjestämisestä yksiköissään. Yhtiön lakiasianjohtaja koordinoi compliance-prosessien asianmukaisuutta ja noudattamista.

## Riskienhallinnan ja sisäisen valvonnan vastuualueet ja roolit

Ensisijaiset roolit ja vastuualueet Yhtiön sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan osalta on määritelty seuraavasti:

### Hallitus

Hallitus on viime kädessä vastuussa Yhtiön hallinnosta ja toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä. Hallituksen tehtävänä on hyvän hallintotavan mukaisesti lisäksi varmistaa, että Yhtiö on riittävällä tavalla siirtänyt soveltamansa arvot toimintaansa. Hallitus hyväksyy sisäistä valvontaa, riskienhallintaa ja hallintotapaa koskevat politiikat ja ohjeet. Hallitus määrittää Yhtiön riskinototason ja riskinkantokyvyn sekä arvioi niitä säännöllisesti uudelleen osana Yhtiön strategiaa ja tavoiteasetantaa. Hallitus raportoi toiminnastaan osakkeenomistajille.

### Tarkastusvaliokunta

Hallituksen tarkastusvaliokunta vastaa seuraavista sisäiseen valvontaan liittyvistä tehtävistä:

- tilinpäätösraportoinnin prosessin seuraaminen;
- taloudellisen raportointiprosessin valvominen;
- Yhtiön sisäisen valvonnan, mahdollisen sisäisen tarkastuksen ja riskienhallintajärjestelmän tehokkuuden valvominen;
- Yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä antamaan selvitykseen sisältyvän taloudelliseen raportointiprosessiin liittyvien sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestelmien pääpiirteiden kuvauksen käsitteleminen; ja
- tilinpäätöksen ja konsernitalinpäätöksen lakisääteisen tarkastuksen seuraaminen.

Yksityiskohtaisempi kuvaus siitä, miten tarkastusvaliokunta täyttää valvontatehtävänsä, määrittellään valiokunnan vuosisuunnitelmassa. Tarkastusvaliokunta raportoi Yhtiön hallitukselle.

### Toimitusjohtaja

Toimitusjohtaja on vastuussa Yhtiön päivittäisestä hallinnosta hallituksen antamien ohjeiden ja määräysten mukaisesti. Toimitusjohtaja luo sisäiselle valvontaympäristölle perustan osoittamalla johtajuutta ja suuntaviivoja ylemmälle johdolle sekä arvioimalla heidän tapojaan kontrolloida liiketoimintaa. Toimitusjohtaja vastaa Yhtiön riskienhallintaprosessista ja sen jatkuvas- ta kehittämisestä, työn resursoinnista ja riskienhallinnan periaatteiden tarkistamisesta sekä toimintaperiaatteiden ja kokonaisprosessin määrittelystä. Toimitusjohtaja raportoi riskienhallinnasta hallitukselle osana kuukausiraportointia. Toimitusjohtaja ja hänen alaisuudessaan Yhtiön johtoryhmä vastaavat Yhtiölle asetettujen tavoitteiden toteutumista uhkaavien riskien hallinnasta.

### Johtoryhmä

Johtoryhmän jäsenet vastaavat sisäisen valvonnan toimeenpanosta omilla vastualueillaan. Tarkemmat sisäistä valvontaa koskevat ohjeet ja toimintamallit laaditaan hallituksen ja toimitusjohtajan asettamien periaatteiden puitteissa. Lisäksi johtoryhmän jäsenet vastaavat riskienhallintakäytäntöjen täytäntöönpanosta vuosisuunnitelmiin (planning cycle) ja päivittäisiin toimintoihin, ja vastaavat, että:

- lakeja;
  - alemman tason säännöksiä;
  - sisäisiä ohjeita; ja
  - eettisiä arvoja
- noudatetaan heille osoitetuilla vastualueilla.

Yhtiön talousjohtajan tehtävänä on:

- varmistaa riittävien valvontatoimien asettamisesta tuote- ja palvelualueille yhteistyössä tuote- ja palvelualueiden johdon kanssa;
- valvontatoimien sopivuuden ja tehokkuuden toiminnallinen seuranta; ja
- varmistaa, että ulkoinen raportointi on virheetöntä, oikea-aikaista ja noudatettavien säännösten mukaista.

Taloushallinnossa ei ole erillistä sisäisen valvonnan toimintoa. Talousjohtaja raportoi valvontahavainnot tarkastusvaliokunnalle.

Lakiasiaintoiminnan tehtävänä on varmistaa, että konsernin hallinnointikäytännöt ovat lainmukaiset ja että konsernin lakiasiat hoidetaan asianmukaisella tavalla, erityisesti liiketoimintaan liittyvien sopimusperusteisten riskien osalta.

### Sisäinen tarkastus

Yhtiöllä ei ole erityistä sisäisen tarkastuksen organisaatiota. Tämä on huomioitu vuosittaisen tilintarkastussuunnitelman sisällyksessä ja laajuudessa. Yhtäältä tilintarkastus kohdennetaan tiettyihin aiheisiin eri aikoina ja toisaalta erikseen sovittuihin painopistealueisiin.

## Sisäpiiriohje

Yhtiö noudattaa Nasdaq Helsinki Oy:n (aikaisemmin NASDAQ OMX Helsinki Oy, OMX Nordic Exchange Helsinki Oy ja Helsingin Pörssi), Keskuskauppakamarin ja Elinkeinoelämän keskusliiton valmistelemia sisäpiiriohjeita pörssiyhtiöille. Yhtiö on täydentänyt ohjeistusta sisäisellä sisäpiiriohjeellaan. Yhtiön hyväksymä sisäpiiri- ja kaupankäyntiohje sisältää määräykset sisäpiiristä, sisäpiirintiedon julkistamisesta ja julkistamisen lykkäämisestä, kielletystä sisäpiirintiedon käytöstä, sisäpiirilistoista, johtohenkilöiden ja näiden lähipiirin liiketoimia koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta sekä henkilökunnan omista kaupoista yhtiön rahoitusvälineillä. Ohjeen tarkoituksena on selostaa Nasdaq Helsinki Oy:n julkistaman ohjeen ja muiden asiaan liittyvien määräysten sekä rajoitusten sisältöä sekä yhtenäistää ja tehostaa sisäpiiri- ja kaupankäyntiasioiden käsitteilyä Yhtiössä.

Yhtiön johtohenkilöt ovat EU:n markkinoiden väärinkäyttöasetuksen mukaisen kaupankäyntikiellon piirissä (suljettu ikkuna). Yhtiön hallituksen päätöksen mukaisesti Yhtiö on lisäksi määritellyt ajanjaksot, jolloin taloudellisen raportoinnin valmisteluun osallistuvat henkilöt sekä muut henkilöt, joilla

on pääsy Yhtiön taloudellista asemaa koskevaan tietoon, eivät saa käydä kauppaa Yhtiön rahoitusvälineillä. Kaupankäyntirajoitusten tarkoituksena on säädellä kaupankäyntiä Yhtiön rahoitusvälineillä ja siten lisätä luottamusta Yhtiöön sekä arvopaperimarkkinoiden toimintaan. Kaupankäynti Yhtiön rahoitusvälineillä on kokonaan kielletty edellä mainituilta henkilöiltä 30 päivän ajan ennen yhtiön tulosjulkistusta. Tavallisimmat julkistamistapahtumat ovat liiketoiminta- ja puolivuositarkastuksen julkistaminen ja Yhtiön tilinpäätöstiedotteen julkistaminen. Rajoitusta sovelletaan myös mahdollisiin tilinpäätöksen ja liiketoimintasekä puolivuositarkastuksen ennakkotietoihin.

Hankekohtaiseen Sisäpiiriluetteloon merkityiltä henkilöiltä on kielletty kaikki kaupankäynti ja liiketoimet Yhtiön rahoitusvälineillä hankkeen raukeamiseen tai julkistamiseen saakka. Jos hanke kohdistuu toiseen julkisesti noteerattuun yritykseen tai saattaa vaikuttaa toisen julkisesti noteeratun yrityksen rahoitusvälineiden hintaan, hankekohteisilla sisäpiiriläisillä ei ole oikeutta käydä kauppaa tällaisen toisen yhtiön rahoitusvälineillä.

Yhtiö ylläpitää vapaaehtoisesti internet-sivuillaan julkista listaa Yhtiön johtohenkilöiden tai johtohenkilöiden määräysvallassa olevien yhteisöiden omistamista Yhtiön rahoitusvälineistä. Listaa päivitetään jokaisen kuukauden viimeisenä päivänä.

## Lähipiiritoimet

Yhtiön lähipiiriohjeen tarkoituksena on varmistaa liiketoimien riippumattomuus ja markkinaehtoisuus sellaisissa liiketoimissa, joissa on mukana Yhtiön lähipiiriin kuuluvia tahoja tai jotka muutoin voivat synnyttää epäilyjä liiketoimen markkinaehtoisuudesta. Yhtiö arvioi ja seuraa, että tehtävät lähipiiriliiketoimet ovat Yhtiön toiminnan tarkoituksen ja edun mukaisia, niille on liiketaloudellinen peruste ja eturistiriitakysymykset huomioidaan lähipiiriliiketoimesta päätettäessä asianmukaisesti.

Osakeyhtiölaissa olevan määritelmän mukaan lähipiiritoimi ei kuulu yhtiön tavanomaiseen liiketoimintaan tai sitä ei toteuteta tavanomaisin kaupallisina ehdoin. Tällaiset lähipiiritoimet ovat epätavanomaisia yhtiön toiminnassa. Yhtiö toteuttaa, jäljempänä kuvattuna yleisen lähipiiritoimia koskevan valvonnan lisäksi, erityisen lähipiiriä koskevan selvityksen sellaisista liiketoimista, jotka eivät lukeudu Yhtiön tavanomaiseen liiketoimintaan tai joita ei toteuteta tavanomaisin kaupallisina ehdoin.

Yhtiö on määritellyt lähipiirinsä IAS 24.9 -standardin mukaisesti ja pitää ajantasaista lähipiirirekisteriä Yhtiön ja sen lähipiirin kesken tehtävistä merkittävistä liiketoimista, niiden osapuolista ja keskeisistä ehdoista. Tiedot lähipiiristä kerätään Yhtiön lähipiiriin kuuluvilta, Yhtiön palveluksessa olevilta henkilöiltä itseltään vuosittain. Yhtiö seuraa mahdollisia lähipiiritoimia osana sisäistä valvontaansa. Sisäisen valvonnan vastuualueet ja roolit on kuvattu Yhtiön internetsivuilla. Lisäksi yllä mainituilla henkilöillä on velvollisuus ilmoittaa tietoonsa tulleista lähipiiriliiketoimista Yhtiön lähipiirihallinnolle viipymättä liiketoimesta tiedon saatuaan. Liiketoimet katsotaan merkittäviksi, jos niiden yhteismäärä ylittää tilikaudella 20 000 euroa.

Yhtiön lähipiirirekisteri ei ole julkinen eikä siihen sisällytettyjä tietoja luovuteta kolmansille osapuolille mahdollisia tiedon saantiin oikeutettuja viranomaisia tahoja ja tilintarkastajaa lukuun ottamatta. Yhtiön johdon ja sen lähipiirin kanssa tehtävistä merkittävistä liiketoimista päättää aina Yhtiön hallitus.

Yhtiö julkistaa osakkeenomistajien kannalta olennaiset lähipiiritoimet viimeistään silloin, kun toimi sitoo Yhtiötä.

Lähipiiriohjeiden periaatteita noudatetaan koko konsernissa ja kaikkia konserniyhtiöitä koskevassa päätöksenteossa.





# Vastuullisuuden kohokohdat vuonna 2020





**OSAAMISEN KEHITTÄMINEN**

Koulutuspäiviä keskimäärin 4,2 päivää / hlö / vuosi



99,9%

46,9

**ASIAKAS-TYYTYVÄISYYS-KYSELY**  
NPS

**JÄTTEIDEN HYÖTYKÄYTTÖASTE**

81%

**HENKILÖSTÖ-TYYTYVÄISYYS-KYSELY**  
Vastausprosentti

58

**PROJEKTI-TYYTYVÄISYYS-KYSELY**  
NPS

↘ 6,1%

**SÄHKÖN KULUTUS**

1130  
kg CO<sub>2</sub>e

**HIILIJALANJÄLKI**  
1130 kg CO<sub>2</sub>e  
/ hlö / vuosi

**AURINKOENERGIAN OSUUS**  
Oulun toimitilan energiatarpeesta parhaimmillaan 13,8 % / kk

✓  
**ISO 50001:2018**

**ISO 50001:2018**  
Energianhallintajärjestelmän sertifikaatti





# Toimitusjohtajan katsaus vastuullisuuteen

Vastuullisuus näkyy toiminnassamme, tuotteissa, tuotteiden elinkaarissa, hankintaketjuissa sekä siinä, miten liiketoimintamme kautta luomme arvoa ympäröivään yhteiskuntaan. Vastuullisuus perustuu Bittiumin strategiaan ja arvoihin – se on tiivis osa organisaatiokulttuuriamme. Vuosille 2020–2022 laaditussa vastuullisuusohjelmassa korostuvat teemat kuten henkilöstön hyvinvointi ja kehitys, luottamukselliset asiakassuhteet ja tietoturvalliset tuotteet, yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa sekä ympäristövastuu. Vuoden 2020 maailmanlaajuisesta Covid-19-pandemiasta huolimatta olemme pystyneet edistämään vastuullisuusohjelmaamme, mutta vaikutuksilta emme mekään säästyneet.

Henkilöstön kannalta vuosi 2020 oli poikkeuksellinen. Maaliskuussa suuri osa henkilöstöstä siirtyi etätöihin ja tuotannossa siirryttiin vuorotyöhön. Tänä aikana henkilöstön hyvinvoinnista huolehtiminen on muuttanut muotoaan ja sisäisen viestinnän, henkilöstöstä huolehtimisen sekä esimiestyön merkitykset ovat entisestään korostuneet. Yhteishenki, toisten auttaminen ja työyhteisöön sitoutuminen ovat olleet vahvuksia, jotka ovat kantaneet meitä poikkeustilanteessa.

Luottamus on liiketoimintamme edellytys. Se on yksi meidän kolmesta arvostamme, ja liittyy asiakassuhteisiin, tuotteisiin, palveluihin ja toimintatapoihin. Käytössämme oli vuoden 2020 lopussa kuusi sertifioitua järjestelmää ja lukuisia standardeja, joista suurta osaa huomioimme päivittäisessä toiminnassamme. Edellytämme vastuullista toimintatapaa myös toimittajiltamme. Olemme vuoden 2020 aikana täsmentäneet yhteistyökumppaneille laadittua toimittajaohjeistoa ja pandemian seurauksena olemme auditoineet toimittajiamme pääsääntöisesti itsearviointeina.

Bittiumin yritys vastuuta ohjaa hyvä hallintotapa. Olemme luotettava paikallinen kumppani sekä työllistäjä ja seuraamme jatkuvasti, miten tuotamme lisäarvoa eri sidosryhmille ja paikallisyhteisölle. Meille vientivalvonta on edellytys hyvin toimivalle viranomais- ja asiakasyhteistyölle. Vientivalvontajärjestelmä on osa johtamisjärjestelmäämme, ja vuoden 2020 aikana olemme edelleen kehittäneet vientivalvontaan liittyviä sisäisiä prosesseja.

Vastuu ympäristöstä, ilmastonmuutoksen hillitsemisestä ja resurssitehokkaista ratkaisuista ovat tärkeä osa toimintaamme ja

sen kehittämistä. Saavutimme vuonna 2020 ympäristövastuulle asettamamme tavoitteet. Oulun toimitilassa parhaimmillaan 13,8 prosenttia hyödynnettävästä sähköenergiasta saatiin aurinkoenergiasta. Kokonaishiilijalanjälkemme oli 735 490 kg CO<sub>2</sub>e, eli hiilijalanjälkemme pieneni vuodentakaisesta noin 56,8 prosenttia. Hiilijalanjäljen pienenemiseen vaikutti muun muassa koronapandemian aiheuttama lentomatkatamisen merkittävä vähentyminen.

Jatkamme vastuullisuutemme vahvistamista ja kehittämistä vuoden 2021 tavoitteet kirkaana mielessämme.



**Hannu Huttunen**  
Toimitusjohtaja

# Bittium lyhyesti

## Toiminnan kuvaus

Bittium on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen käyttäen uusimpia teknologioita ja 35 vuoden aikana kertynyttä syvällistä radioteknologian osaamistaan. Asiakkailleen Bittium tarjoaa innovatiivisia tuotteita ja palveluita, tuotealustoihinsa perustuvia ratkaisuja ja tuotekehityspalveluita sekä korkealaatuisia tietoturvaratkaisuja mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin. Bittium tarjoaa asiakkailleen myös terveydenhuollon teknologian tuotteita ja palveluita biosignaalien mittaamiseen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla.

Vastuullisuus näkyy Bittiumin toiminnassa, tuotteiden elinkaaren kaikissa vaiheissa, hankintaketjuissa sekä sen tavassa luoda arvoa ympäröivään yhteiskuntaan.

## Strategia pähkinänkuoressa

Bittiumin tavoitteena on olla merkittävä kansainvälinen turvallisten ja luotettavien viestintäratkaisujen toimittaja puolustus- ja viranomaismarkkinoille, johtava teollisuuden liitettävyyssratkaisujen ja tuotekehityspalvelujen toimittaja sekä merkittävä biosignaalien mittaamiseen ja analysointiin tarkoitettujen mittaus- ja etädiagnostiikkaratkaisujen toimittaja.

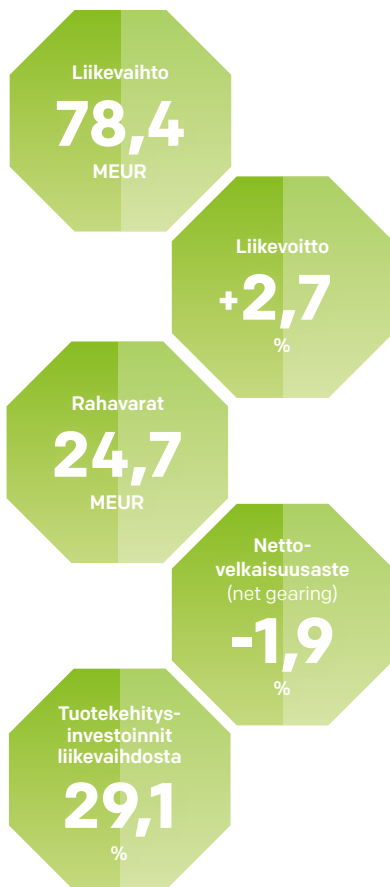
Bittiumin liiketoiminta jakautuu kolmeen tuote- ja palvelualueeseen: Defense & Security, Connectivity Solutions ja Medical Technologies.

**Defense & Security -tuote- ja palvelualueella** Bittium tarjoaa maailmanlaajuisesti johtavia tuotteita ja palveluita asiakkailleen puolustus-, turvallisuus- ja viranomaismarkkinoilla tavoitteenaan vahvistaa itsenäisten maiden kansallista turvallisuutta.

**Connectivity Solutions -tuote- ja palvelualueella** Bittium tarjoaa asiakkailleen tuotekehityspalveluita sekä langattoman liitettävyyden ratkaisuja uusien innovatiivisten tuotteiden kehittämiseksi turvallisessa ja kehittyvässä langattomassa ympäristössä.

**Medical Technologies -tuote- ja palvelualueella** Bittiumin tavoitteena on edistää parempaa terveyttä yhteiskunnassa tarjoamalla tuotteita ja kokonaisratkaisuja terveydenhuollon biosignaalien etämonitoroinnin ja etädiagnostiikan markkinoille pohjautuen yhtiön pitkään kokemukseen ja syvään osaamiseen biosignaalien mittauksessa, langattomassa kommunikaatiossa ja tietoturva-tekniologiassa.

Bittium on tehnyt merkittäviä investointeja tulevaisuuteen lisäämällä huomattavasti tuotekehitysinvestointeja omiin tuotteisiin ja ratkaisuihin. Investoinnit luovat hyvän pohjan tulevaisuuden kasvulle ja yhtiö jatkaa strategiansa mukaisia panostuksia yhtiön kansainvälisen kasvun mahdollistamiseksi sekä tuotekehityksessä että toimintansa kehittämisessä. Bittium jatkaa myös edelleen epäorgaanisten kasvumahdollisuuksien tutkimista kaikilla tuote- ja palvelualueilla ja on valmis investoimaan yritysostoihin, jotka tukevat yhtiön kasvustrategiaa.







## Arvonluontimallimme

### Tärkeimmät resurssimme

#### Ihmiset

- Lähes 700 alan erikoisosaajaa
- Panostukset henkilöstön hyvinvointiin ja osaamisen kehittämiseen

#### Asiakassuhteet

- Laaja asiakaskanta julkisella ja yksityisellä sektorilla

#### Tuotekehitys ja materiaalit

- Innovointia tukeva yrityskulttuuri
- Investoinnit tuotekehitykseen
- Tuoteoikeuksien hallinta
- Vastuulliset materiaalihankinnat

#### Kannattava ja vastuullinen liiketoiminta

- Vahva tase
- Investoinnit
- Vastuullinen liiketoimintatapa
- Kattavat laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmät
- Luonnonvarojen (energia ja vesi) vastuullinen käyttö
- Toimintatapaprosessit

#### Sidosryhmät

- Tutkimus- ja kehitysyhteistyö
- Sidosryhmä- ja viranomaisyhteistyö
- Luotettavat kumppanuussuhteet

### Tehtävämme

Tehtävämme on luoda syvällisen osaamisemme avulla ensiluokkaisia ja yhteiskunnallisesti hyödyllisiä teknisiä innovaatioita, jotka parantavat viestintäyhteyksiä, luovat turvallisuutta ja edistävät terveydenhoitoa.



Tuote- ja palvelualueidemme kautta tarjoamme ratkaisuja asiakkaillemme, jotta he pystyvät vastaamaan uusien teknologioiden mukanaan tuomiin toimintaympäristön muutoksiin ja mahdollisuuksiin.





## Tuotokset ja vaikutukset

### Asiakkaat, tuotteet ja palvelut

- Luottamukselliset asiakassuhteet
- Pitkäaikaiset kumppanuudet
- Pitkäikäiset ja turvalliset tuotteet hyödyntäen uusinta teknologiaa
- Tietoturvalliset viestintä- ja yhteysratkaisut
- Luotettavat ja edistykselliset terveydenhuollon etämonitoroinnin ratkaisut
- Tuotteiden elinkaarivaikutusten minimointi
- Laatu, tuottavuus ja tietoturvallisuus

### Yhteiskunta ja ympäristö

- Verot, palkat ja palkkiot
- Aktiivinen toimija yhteistyöverkostossa
- Tutkimus- ja kehitystyön kautta syntyvä lisäarvo
- Korkealaatuisia teknologiaratkaisuja yhteiskunnan kasvaviin tarpeisiin
- Energian- ja vedenkulutuksen optimointi omassa toiminnassa ja tuotteissa niiden elinkaaren kaikissa vaiheissa
- Kustannussäästöjen mahdollistaminen teknologiaratkaisuilla terveydenhuollon sektorilla

### Innovatiiviset osaajat

- Hyvinvoivat ja innovatiiviset osaajat
- Osaamisen jatkuva kehittäminen
- Merkityksellinen työ ja kannustava työympäristö

### Sijoittajat

- Kannattava ja vakavarainen sijoituskohte

## Toimintaa ohjaavat megatrendit

Bittiumin toimintaan vahvasti vaikuttava megatrendi on **digitalisaatio**, jonka eri ilmiöt luovat liiketoiminnalle sekä uhkia että mahdollisuuksia.

### Nopea teknologiatekniikka digitalisaation mahdollistajana

Sulautettujen ohjelmistojen kasvu, monimutkaisten järjestelmien hallinta ja teknologian nopea kehittyminen luovat mahdollisuuksia tuottaa lisäarvoa. Bittiumin oman teknologiatekniikan jatkuva syventäminen on myös edellytys kilpailuedun säilyttämiseksi.

### Esineiden internet (IoT)

IoT:n kasvava merkitys edellyttää toimintaprosessien ja tietoturvallisten IoT-ratkaisujen yhteensovittamista tehokkuushyötyjen mahdollistamiseksi. Oman toimintansa kehittämiseksi Bittium hyödyntää mm. robottiprosessi- ja testausautomaatiota ja tiedon visualisointia. Asiakkailleen yhtiö kehittää IoT:hen liittyviä haastavia ja erityistä tietoturvallisuutta vaativia ratkaisuja.

### Digitalisaatio ja väestön ikääntyminen

Väestön ikääntyessä ja väestöluvun kasvaessa terveydenhoidon digitalisoituminen on tärkeässä roolissa, jotta palveluiden tuottavuus ja kattavuus pystytään säilyttämään. Muun muassa etämonitorointi, langattomat ratkaisut, uudet kotihoitomenetelmät ja terveystiedon nopeampi ja tehokkaampi analysointi ovat Bittiumin asiakkaille kehittämiämme teknologiaratkaisuja.

### Tietoturvallisuus

Digitalisaation ja teknologioiden kehittyessä myös tietoturvat lisääntyvät. Kyberturvallisuus yksi merkittävimmistä digitalisaation uhista. Tiukentuneet tietoturva- ja viranomaisvaatimukset heijastuvat niin yhtiön omaan kuin sen asiakkaidenkin toimintaan. Vaatimukset laajenevat uusille toimialoille ja sovelluksille, ja samalla tietoturvahyväksyntöjen merkitys kasvaa. Bittium tuntee nämä nopeasti lisääntyvät toimialakohtaiset vaatimukset ja ottaa ne käyttöön tuotekehityksensä etujoukoissa.



# Vastuullisuuden johtaminen

## Vastuullisuuden organisointi ja riskienhallinta

Bittium Oyj:n hallitus käsittelee vastuullisuusasioita perustuen johtoryhmän esityksiin, ja tarkastusvaliokunta käsittelee ja valmistelee vastuullisuusasioita tarvittaessa.

Johtoryhmä käsittelee vastuullisuuteen liittyviä asioita, seuraa vastuullisuuden tuoksellisuutta ja asettaa vastuullisuustavoitteita puolivuositaisessa johdon katselmoinnissa. Johtoryhmä vastaa myös vastuullisuussuunnitelmien ja toimenpiteiden jalkauttamisesta päivittäiseen liiketoimintaan.

Bittiumilla on myös erillinen vastuullisuustyöryhmä, jonka vastuulla on vastuulli-

suuden seuraaminen, toimenpiteiden tehokkuuden arviointi ja raportointi sekä vastuullisuusriskien hallinta ja luotaus. Vastuullisuustyöryhmä koostuu kuudesta (6) jäsenestä, jotka ovat toimitusjohtaja, lakiasiainjohtaja, viestintäjohtaja, henkilöstöjohtaja, talousjohtaja sekä laatu- ja ympäristö- että teknologiajohtamisesta vastaava johtaja. Vastuullisuustyöryhmä kokoontuu neljännesvuosittain. Vastuullisuustyöryhmän tuottama vastuullisuusraportti katselmoidaan vuosittain Bittiumin johdon ja hallituksen toimesta (ns. johdon katselmointi).

Vastuullisuusraportissa on kuvattu vastuullisuuden osa-alueisiin sovellettavat riittävän huolellisuuden turvaavat menetelmät. Lisäksi yrityksen toimintaan ja toimintaympäristöön liittyvien riskien hallinnoinnin ja prosessien kuvaus on määritelty osana selvitystä hallinto- ja ohjausjärjestelmästä.

## Bittiumin eettiset periaatteet ja Code of Conduct

Bittiumin eettiset periaatteet muodostuvat seuraavista osa-alueista:

### 1) Korruption vastainen toiminta

Bittiumin markkina- ja liiketoiminta-alueista johtuen korruptio on yksi keskeisistä sosiaaliseen vastuuseen ja ihmisoikeuksiin liittyvistä riskeistä. Bittium ei hyväksy minkäänlaisia lahjonnan tai korruption muotoja omassa tai yhteistyökumppanien toiminnassa. Korruption vastaisen toiminnan ehkäisemiseksi laaditut sisäiset ja ulkoiset ohjeet on päivitetty vuonna 2017. Henkilökunta saa ohjeisiin liittyvää koulutusta.

Bittium edellyttää kumppaneiden noudattavan näitä ohjeita. Yhtiöllä on käytössä seurantatyökalu yhteistyökumppaneiden korruption tai muiden epäselvyyksien tunnistamiseksi.

Sekä ulkoisille että sisäisille sidosryhmille on käytössä kanava, jonne voi ilmoittaa korruption vastaisten sääntöjen rikkomuksista. Vuonna 2020 yhtiön tietoon ei tullut yhtään korruptiotapausta.

### 2) Tietojen suojaaminen ja turvaaminen

Tietojen luokittelun, säilyttämisen ja luovuttamisen menetelmät on määritetty Bittiumin tietoturva- ja tietosuojaa koskevissa ohjeistuksissa.

### 3) Reilu liiketoiminta, mainonta ja kilpailu

Bittium noudattaa reilun liiketoiminnan, mainonnan ja kilpailun vaatimuksia. Käytössä on erilaisia keinoja asiakastietojen turvaamiseen tietoturvallisuutta koskevien käytäntöjen mukaisesti.

### Vastuullisuuden johtaminen Bittiumilla



#### 4) Yrittäjäkansalaisuus

Yhtiö tukee yhteisön osallisuutta edistääkseen sosiaalista ja taloudellista kehitystä.

#### 5) Immateriaalioikeuksien suojaaminen

Bittium kunnioittaa immateriaalioikeuksia ja soveltaa immateriaalioikeuksia koskevaa strategiaa ja ohjeistuksia kaikessa toiminnassaan.

Myös vastuullinen hankinta on keskeinen osa vastuullista liiketoimintatapaa. Vastuullisen hankinnan periaatteet on kuvattu tarkemmin painopistealueen Luottamukselliset asiakassuhteet ja tietoturvalliset tuotteet yhteydessä.

## Sidosryhmäyhteistyö

Bittiumin toiminnalla on vaikutuksia moniin eri sidosryhmiin. Niiden näkemysten ja odotusten ymmärtämisellä on tärkeä merkitys yrityksen toimintaan ja menestykseen. Avoin vuoropuhelu sidosryhmien kanssa auttaa kehittämään toimintaa, tuotteita ja ratkaisuja sekä sitä, miten Bittium voi tavoitteellisesti hakea ratkaisuja yhteiskunnallisiin haasteisiin.

Bittium tekee yhteistyötä kansallisten ja kansainvälisten sidosryhmien kanssa. Sidosryhmiä ovat henkilöstö, asiakkaat, eri toimittajat ja muut kolmannet osapuolet, yhteistyökumppanit, viranomaiset, osakkeenomistajat ja analyytikot sekä eri yhteisöt. Yhtiön toimintaa sidosryhmien kanssa ohjaa hyvä hallintotapa, eettiset periaatteet ja menettelytavat (Code of Conduct).

Bittium järjesti vuonna 2019 sidosryhmäkyselyn liittyen yhtiön vastuullisuuteen. Kyselyn perusteella valittiin yhtiölle neljä (4) vastuullisuuden painopistealuetta, joista kolme

(3) painopistettä olivat samoja kuin aiempina vuosina. Huoli ilmastosta ja ympäristöstä nousi esille sidosryhmäkyselyssä, ja teema nostettiin neljänneksi Bittiumin vastuullisuuden painopistealueeksi vuodesta 2020 eteenpäin.

Vuonna 2020 Covid-19-pandemia on vaikuttanut merkittävästi yhteistyöhön sidosryhmien kanssa. Matkustusrajoitukset ja karanteenit ovat estäneet fyysisiä tapaamisia ja siirtäneet yhteydenpidon verkkoon.

#### Henkilöstö

Henkilöstölle järjestetään vuodessa useita eri tilaisuuksia, joissa on mahdollisuus esittää kysymyksiä ja antaa palautetta. Tärkeä osa yhteydenpitoa on ollut johdon fyysinen läsnäolo tilaisuuksissa ja mahdollisuus esittää kysymyksiä suoraan johdolle. Vuonna 2020 Covid-19-pandemiasta johtuvista syistä henkilöstön terveyden turvaamiseksi ja liiketoiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi on voitu järjestää ainoastaan virtuaalisia henkilöstötilaisuuksia. Bittiumin onneksi yhtiö on kansainvälinen toimija, minkä takia virtuaalipalaverit ovat olleet arkipäiväisiä yhtiössä jo vuosia. Näin siirtyminen verkkoon myös koko henkilöstön kattavissa tilaisuuksissa ei aiheuttanut yhtiölle merkittäviä toimenpiteitä tai investointeja.

Henkilöstötilaisuuksien lisäksi henkilöstö antaa palautetta vuosittain järjestettävällä anonyymillä henkilöstökyselyllä. Henkilöstölle tärkeää ovat tasa-arvoinen kohtelu ja avoin vuorovaikutus. He odottavat kiinnostavia ja merkityksellisiä tehtäviä sekä mahdollisuutta ammatilliseen kehittämiseen. Vuotuisten henkilöstökyselyiden lisäksi yhtiö otti vuonna 2020 käyttöön aluksi viikoittaisen, sittemmin kerran kuukaudessa järjestetyn

Pulse-kyselyn, jossa kartoitetaan henkilöstön jaksamista koronapandemian aikana.

Vuonna 2019 järjestetyn sidosryhmäkyselyn mukaan henkilöstö piti koulutusmahdollisuuksia tärkeänä ja motivoivana, tosin projekteissa oleva jatkuva kiire koettiin haasteeksi koulutukselle. Tasapainon löytämistä näiden välillä pidettiin tärkeänä innovoinnin ja kehityksen näkökulmasta. Tätä on pyritty jatkuvasti parantamaan.

Sisäisistä vastauksista esiin nousee myös huoli tiukkojen aikataulujen aiheuttamista haasteista tuotekehitys- ja asiakasprojekteissa. Tähän on kiinnitetty huomiota erityisesti projekti aikatauluja laadittaessa.

Ulkoisten sidosryhmien vastauksista heijastui mielikuva siitä, että ihmisistä, heidän hyvinvoinnistaan ja kehittymisestään pidetään Bittiumilla hyvää huolta. Ulkoisesta näkökulmasta henkilöstön hyvinvoinnista huolehtimista pidettiin tärkeänä.

#### Asiakkaat

Asiakkailla saadaan palautetta pääsääntöisesti jatkuvan yhteydenpidon kautta sekä erilaisin vuosittain järjestettävien kyselyin. Kyselyt toteutetaan internetin välityksellä. Käytössä olevat scrum- ja ketterät (agile) menetelmät sekä niitä tukevat mahdollisimman reaaliaikaiset, verkkopohjaiset järjestelmät mahdollistavat jatkuvan seurannan ja avoimen keskustelun. Siten pystytään nopeasti reagoimaan mahdollisiin epäkohtiin.

Asiakkaalle tärkeää ovat kilpailukykyiset ja luotettavat tuotteet ja palvelut sekä vastuullinen ja reaaliaikainen tapa toimia. Yhtiön merkittävät asiakkaat ovat alansa johtavia kansainvälisiä toimijoita, ja vuonna 2020 Covid-19-pandemiasta johtuneet matkus-

tusrajoitukset ovat vaikuttaneet jonkin verran yhdenpitoon asiakkaiden kanssa. Moni, aiemmin kasvatusten hoidettu asia, on jouduttu hoitamaan verkon välityksellä. Tällaisia ovat esimerkiksi tuotteiden ja projektien katselmoinnit tai hyväksynnät.

Vuonna 2019 järjestetyn sidosryhmäkselyn mukaan ulkoisten sidosryhmien vastuksista heijastuu vahvasti yrityksen onnistuminen luottamuksen rakentamisessa ja saavuttamisessa asiakkaiden kanssa. Asiakkaiden palautteissa korostui yhtiön vastuullinen tapa toimia ja siinä onnistuminen.

#### **Toimittajat ja kumppanit**

Toimittajien ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa kyseessä on usein pitkäaikainen ja tiivis yhteistyö, jossa säännöt ja toimintatavat ovat vakiintuneita. Jatkuva yhteydenpito mahdollistaa avoimen keskustelun. Toimittajat ja yhteistyökumppanit odottavat reilua ja vastuullista toimintaa ja pitkäaikaista yhteistyötä. Bittium puolestaan vaatii toimittajiltaan ja yhteistyökumppaneiltaan vastuullista toimintaa, ja seuraa sitä säännöllisesti. Covid-19-pandemia ei merkittävästi vaikuttanut yhteistyöhön toimittajien ja kumppaneiden kanssa.

#### **Viranomaiset**

Bittium on säännöllisesti yhteydessä viranomaisiin muun muassa vientivalvontaan ja tietoturvaan liittyvissä asioissa. Bittium seuraa lakien ja asetusten noudattamista säännöllisesti. Niiden soveltaminen yhtiön liiketoimintaan vaatii avointa ja jatkuvaa kanssakäymistä eri viranomaisten kanssa. Yhteydenpito viranomaisten kanssa on pääsääntöisesti hoidettu virtuaalisesti, joten Covid-19-pandemia ei merkittävästi vaikuttanut yhteistyöhön vuonna 2020.

#### **Paikallisyhteistyö**

Osana vastuullista yrityskansalaisuutta Bittium on aktiivinen toimija eri yhteisöjen kanssa. Yhtiö vastaa eri yhteisöjen odotuksiin eri tavoin. Oppilaitoksia ja kouluja tuetaan säännöllisesti nuorten opiskelijoiden ja myös opettajien työelämään tutustumisen mahdollistamiseksi. Tämän yhteistyön kautta saadaan myös innokkaita koulusta valmistuneita nuoria yhtiön töihin. Vuonna 2020 oppilaitosten ja koulujen tukeminen on Covid-19-pandemian takia vähentynyt väliaikaisesti, kun työelämään tutustumisia tai oppilaitosvierailuja ei ole pystytty tapaamisrajoitusten takia järjestämään.

Tutkimus- ja kehitysyhteistyö yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa laajentaa osaamista ja mahdollistaa yhdessä kehityksen eteenpäin viemisen. Yhteistyö toimii pääasiassa verkon välityksellä, eikä Covid-19-pandemia ole vaikuttanut merkittävästi yhteistyön etenemiseen.

Vuonna 2019 järjestetyssä sidosryhmäkselyssä henkilöstö antoi pääosin positiivista palautetta yhtiön paikallisyhteistyöstä, mutta toivoi yhtiön osallistuvan enemmän paikallisiin tapahtumiin ja yhteiskunnallisiin projekteihin. Aktiivisuutta pyritään lisäämään Covid-19 -pandemian jälkeen.

#### **Osakkeenomistajat ja sijoittajat**

Osakkeenomistajat, sijoittajat ja analyytikot odottavat Bittiumilta pitkän tähtäimen arvonmuodostusta ja vastuullista toimintaa. Yhtiö keskustelee heidän kanssaan eri tilaisuuksissa ja kerran vuodessa järjestettävässä yhtiökokouksessa. Covid-19-pandemiasta johtuvista matkustus- ja kokoontumisrajoituksista vuoden 2020 varsinainen yhtiökokous järjestettiin fyysisen tilaisuuden

sijaan internetin välityksellä. Samoin muut sijoittaja- ja analyyttikotapaamiset ja -tilaisuudet järjestettiin virtuaalisesti.

Vuonna 2019 järjestetyssä sidosryhmäkselyssä tuli ilmi sijoittajien pettymys yhtiön niukkaan tiedottamiseen. Yhtiön omaa tiedottamista ja osallistumista virtuaalisiin sijoittajatapaamisiin on mahdollisuuksien mukaan lisätty.



# Vastuullisuusohjelma 2020–2022

Bittium on kansainvälinen teknologiayritys, jonka tarkoitus on luoda syvällisen osaamisensa avulla ensiluokkaisia ja yhteiskunnallisesti hyödyllisiä teknisiä innovaatioita, jotka parantavat viestintäyhteyksiä ja luovat turvallisuutta ja edistävät terveydenhuoltoa. Bittiumin vastuullisuusohjelma perustuu yhtiön strategiaan, arvoihin, sidosryhmien odotuksiin ja toimintaympäristön megatrendeihin. Se on osa yrityksen organisaatiokulttuuria, sen tapaa toimia ja luoda arvoa ympäröivään yhteiskuntaan.

Vastuullisuusohjelman taustalla on vuonna 2019 toteutettu olennaisuusanalyysi, jonka perustella vastuullisuuden painopistealueet

on määritelty. Ohjelma rakentuu painopistealueiden kehitystavoitteista ja -toimenpiteistä sekä niille määritellyistä mittareista. Bittium seuraa ja kehittää vastuullisuuttaan jatkuvasti. Vastuullisuusohjelman tavoitteiden toteutumista seurataan vuositasolla eri mittareilla, ja ohjelman edistymä ja tavoitteiden toteuma raportoidaan keran vuodessa julkaistavassa vastuullisuusraportissa.

Seuraavassa kappaleessa ”Vastuullisuus Bittiumilla” kuvataan tarkemmin painopistealueiden tavoitteita, mittareita sekä kehittymistä.

**Vastuullisuusohjelma ja sen tavoitteet on jaettu painopistealueittain, jotka ovat:**



# Vastuullisuus Bittiumilla

## Taloudellinen vaikuttavuus

Taloudellinen vaikuttavuus merkitsee Bittiumille kannattavan liiketoiminnan turvaamista pitkällä aikavälillä. Näin luodaan lisäarvoa eri sidosryhmille ja ympäröivälle yhteiskunnalle. Tuloksellinen toiminta tuottaa taloudellista hyötyä niin osakkeenomistajille, henkilöstölle, kumppaneille, alihankkijoille, jälleenmyyjille, asiakkaille, kunnille kuin valtioillekin.

Lainsäädännön vaatimusten täyttäminen on taloudellisen vastuun peruslähtökohta. Vastuullisuus ja vaikuttavuus ylittävät kuitenkin monelta osin lainsäädännön vaatimukset.

## Lisäarvon luominen sidosryhmille

Paikallinen ulottuvuus on Bittiumin taloudellisessa vaikuttavuudessa kaikkein merkittävintä. Paikallista lisäarvoa syntyy erityisesti suorien ja välillisten työllistämisaikutusten kautta. Laajemmassa mittakaavassa

taloudellinen vaikuttavuus näkyy maksettuina veroina ja osinkoina sekä liiketoiminnan vaikutusten kautta Bittiumin kaikissa toimintamaissa.

Bittiumilla on toimintaa Euroopassa, Amerikoissa ja Aasiassa. Merkittävin osa yhtiön työntekijöistä työskentelee Suomessa, joista yli puolet Oulussa.

Lisäarvon turvaaminen edellyttää pitkän ajan kasvun ja taloudellisen vakauden varmistamista, kattavaa riskienhallintaa sekä pitkäjänteistä sitoutumista yhteiskunnan ja paikallisyhteisön kehittämiseen. Riskienhallinnassa on huomioitava taloudellisten riskien lisäksi yhtiön arvostukseen liittyvät muut riskit, kuten maineriski.

Bittiumin liiketoiminnan tulee vastata toimintaympäristön muutoksiin säilyttääkseen kannattavuuden ja tulevaisuuden kilpailukyvyn. Teknologian murros luo uusien teknologisten ratkaisujen kautta yhtiön toiminnalle sekä mahdollisuuksia että uhkia – muutoksia, jotka tulee huomioida jo tuotekehitysvaiheessa.

## Verojalanjälki

Bittiumissa veroja käsitellään osana liiketoimintaprosessia, ja veroasioiden johtamisella tuetaan yhtiön strategiaa. Bittium toimii viidessä maassa, minkä mukaisesti liiketoiminnan tuotto ja siitä maksettavat verot syntyvät paikallisesti.

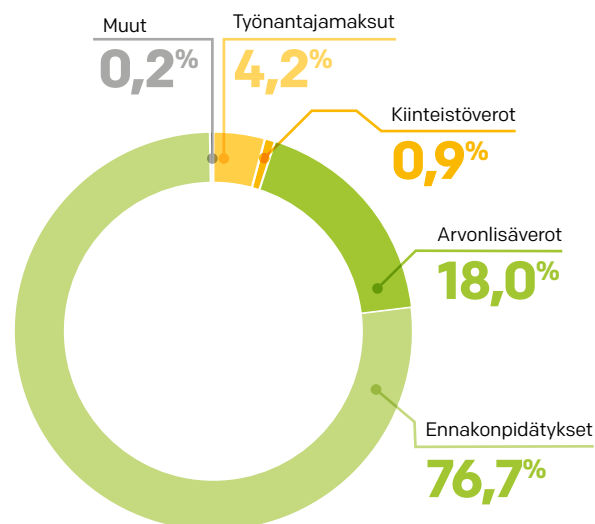
Bittiumin verostrategiana on tukea liiketoiminnan päätöksiä ja varmistaa niiden asiallinen toteutus myös veronäkökulmasta. Verosuunnittelulla tuetaan liiketoiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta luoden lisäarvoa omistajille ja varmistetaan voimassa olevien säännösten noudattaminen. Verosuunnittelu ei ole aggressiivista, eikä se perustu keinotekoisin järjestelyihin vaan pohjautuu aina liiketoiminnan todellisiin tarpeisiin.

Verostrategialla varmistetaan, että verot lasketaan, raportoidaan ja maksetaan viranomaisille oikein ja asianmukaisesti noudattaen voimassa olevia sääntöjä. Bittium on sitoutunut noudattamaan toimintamaiden lakeja, kuin myös alempitason sääntöjä, kuten OECD:n siirtohintaohteita. Hyvä

## Verojalanjälki 2020

MEUR

Tilitettävät verot	2020	2019
Arvonlisäverot	-2,2	-2,9
Ennakonpidätykset	-9,6	-10,1
<b>Yhteensä</b>	<b>-11,8</b>	<b>-13,0</b>
<b>Maksettavat verot</b>		
Työnantajamaksut	-0,5	-0,3
Kiinteistöverot	-0,1	-0,1
<b>Yhteensä</b>	<b>-0,7</b>	<b>-0,5</b>
<b>Verot yhteensä</b>	<b>-12,5</b>	<b>-13,5</b>



yrittäjäkansalaisuus on osa Bittiumin arvo-  
maailmaa, jonka mukaisesti yhtiön veropro-  
sessien laadukkuus on Bittiumin verostrategian tärkeä kivijalka. Yhtiön periaatteena on toimia avoimesti ja läpinäkyvästi veroviranomaisten kanssa kaikissa toimintamaissa.

Suomessa Bittium toimii syvennettyssä yhteistyössä Konserniverokeskuksen kanssa.

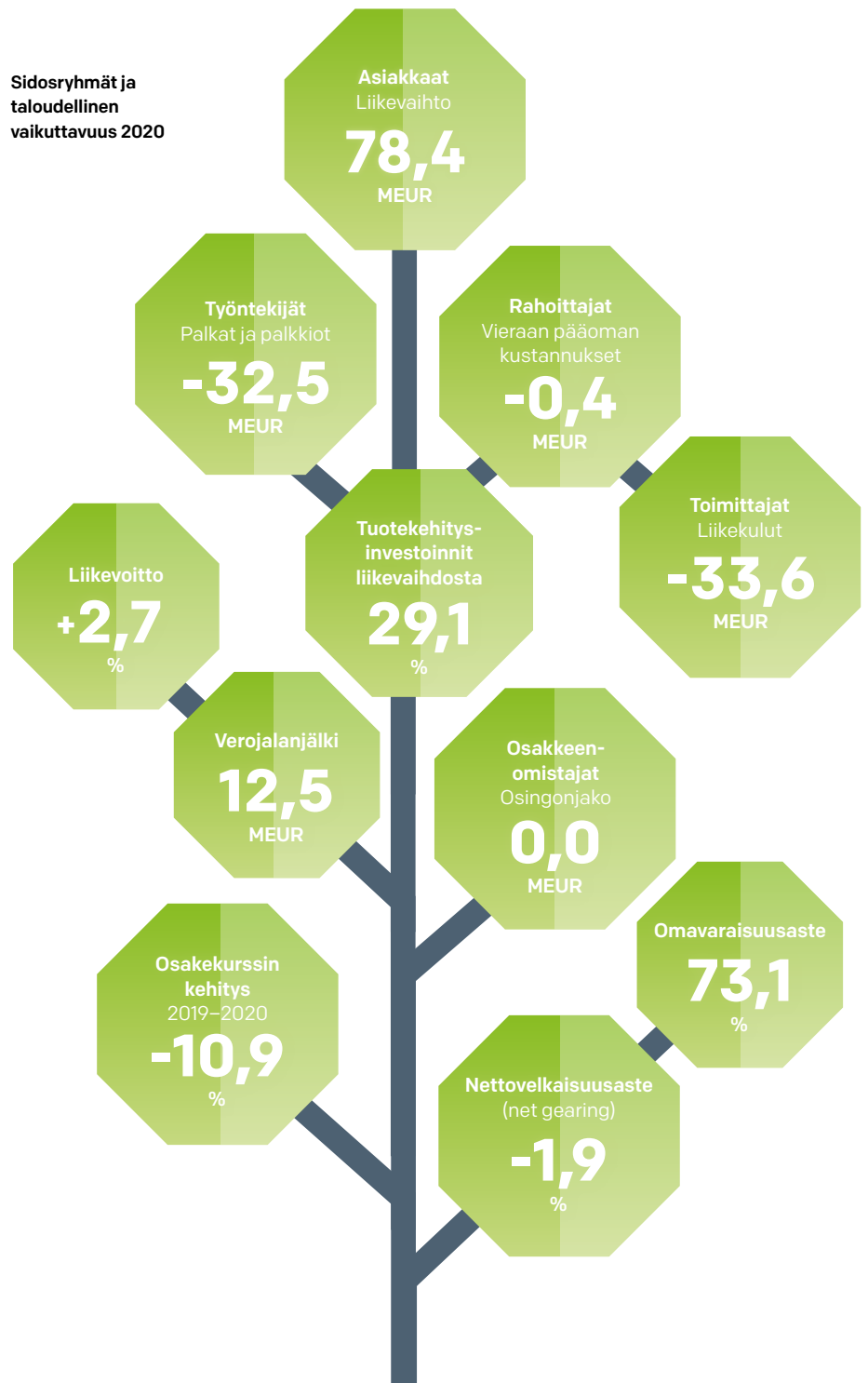
### Investoinnit tutkimus- ja kehitystyöhön

Bittium toimii alalla, jossa tulevaisuuden tuotteet ja palvelut rakennetaan jatkuvala kehittämisellä, innovaatioilla ja eri alojen asiantuntijoiden yhteistyöllä. Yhtiö on voimakkaasti mukana teknologiakehityksen kärjessä, ja vahva yhteistyö akateemisten tutkijoiden kanssa lisää ymmärrystä merkittävistä uusista teknologioista edistämällä samalla myös digitaalisen yhteiskunnan kehitystä. Bittiumilla on pitkäaikainen ja tiivis yhteistyö Oulun yliopiston kanssa.

Bittium osallistui vuonna 2020 rahoittajan ja tutkimuskumppanin roolissa useisiin Business Finlandin rahoittamiin kansallisiin projekteihin. Euroopan laajuisesti yhteistyötä tehtiin muun muassa ITEA- ja EIT-yhteistyöhankkeissa. Painopistealueita näissä yhteistyöhankkeissa olivat Bittiumin tulevaisuuden tuote- ja palveluliiketoiminnan kannalta olennaiset teknologiat, kuten LTE- ja 5G-teknologioihin perustuvat viranomaiskommunikaation ratkaisut, tietoturva esimerkiksi tuotteissa ja tulevaisuuden tehtaassa, tekoäly ja koneoppiminen sekä laadukkaan ohjelmistokehityksen menetelmät ja toimintatavat.

Tuotekehitysinvestoinnit vuonna 2020 olivat 29,1 prosenttia liikevaihdosta (2019: 33,4 %; 2018: 34,4 %). Ne kohdistuivat pääsääntöisesti puolustusteollisuudelle suunnatun taktiseen viestintäjärjestelmään liittyvien tuotteiden kehittämiseen, erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden sekä niitä tukevien tietoturvaohjelmistojen kehittämiseen ja terveysteknologiatuotteiden kehittämiseen.

### Sidosryhmät ja taloudellinen vaikuttavuus 2020



Osakkeen keskipöytäkurssi 2019–2020







# Vastuullisuuden painopistealueet



Bittium seuraa kunkin painopistealueen edistymistä valituin mittarein vastuullisuusohjelman mukaisesti sekä kehittää toimintaansa ja suorituskäytäntönsä jatkuvasti.

Yhtiön liiketoiminnan tärkeimmät voimavarat ovat osaavat ihmiset, monimuotoinen ja syrjimätön työyhteisö sekä henkilöstön hyvinvoinnista ja osaamisesta huolehtiminen. Yhtiö tarjoaa työntekijöilleen haastavia ja innostavia töitä ja sitoutuu tukemaan heidän kehittymistään sekä panostamaan heidän hyvinvointiinsa.

Bittium on kaikille sidosryhmilleen luotettava toimija. Toimintaa sidosryhmien kanssa ohjaavat hyvä hallintotapa sekä eettiset periaatteet ja menettelytavat (Code of Conduct). Asiakassuhteissa vastuullisuus näkyy tavoissa toimia, tuotteiden laadussa ja luottamuksellisissa asiakassuhteissa. Yhtiön liiketoiminnan lähtökohtana on luottamus.

Vastuullinen liiketoimintatapa on yhtiön toiminnan perusta. Se antaa hyvän pohjan riskienhallintaan, ja on sekä arvo että kilpailuetu. Vastuullisuus auttaa yhtiötä pitkän tähtäimen arvonluonnissa.

Vastuu ympäristöstä, ilmastonmuutoksen hillitsemisestä ja resurssitehokkaista ratkaisuista on tärkeä osa Bittiumin toimintaa ja sen kehittämistä. Tuotteiden käyttöiän ja kierrätettävyyden maksimoinnin kautta voidaan vaikuttaa tuotteiden kokonaiselinkaari-vaikutuksiin. Lisäksi pyritään minimoimaan toiminnan vaikutuksia ympäristöön. Tuloksia seurataan ympäristöohjelman kautta.

## Vastaavuus YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin

Bittium on peilannut painopistealueiden teemoja myös YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin (Sustainable Development Goals) ja tunnistanut tavoitteita, jotka jo huomioidaan ja joiden toteutumista edistetään yhtiön toiminnassa. Valittujen vastuun painopistealueiden kannalta huomioiduksi tulevat erityisesti seuraavat tavoitteet:

- 3** Terveyttä ja hyvinvointia
- 8** Ihmisarvoista työtä ja talouskasvua
- 9** Kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja
- 12** Vastuullista kuluttamista
- 16** Rauha, oikeudenmukaisuus ja hyvä hallinto
- 17** Yhteistyö ja kumppanuus







## PAINOPISTEALUE #1

# Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset

Vuosi 2020 oli henkilöstön kannalta erittäin poikkeuksellinen. Maaliskuussa tapahtui suuri muutos, kun noin 70 prosenttia henkilöstöstä siirtyi etätöihin koronapandemian takia. Kasvokkain tapahtuvasta välittömästä kommunikaatiosta siirryttiin pitkälti virtuaalimaailmaan. Projektipalaverien lisäksi verkon yli pidettiin niin henkilöstötilaisuuksia, tiimien yhteisiä kahvihetkiä kuin sisäisiä tuote-esittelyitäkin. Henkilöstön hyvinvoinnista huolehtiminen muutti muotoaan, ja esimiestyön rooli korostui.

Tavoitteet	Toimenpiteet	Mittarit	Esimerkkejä toteumasta
Henkilöstön hyvinvointi ja sitouttaminen	Henkilöstökokemuksen ja yhteisöllisyyden rakentaminen poikkeusoloissa. Esimiestyön tukemiseen panostettiin.	Henkilöstötyytyväisyyskyselyn tulokset ja kattavuus	Henkilöstötyytyväisyyskyselyn kaikkien kysymysten keskiarvo parani ja oli 3,83 (3,72 vuonna 2019) asteikolla 1-5.  Osallistumisaste nousi ja oli 81 % (80 % vuonna 2019).
Osaamisen kehittäminen	Koulutusten lisääminen ja mahdollistaminen sekä erityiosaamisten huomiointi	Koulutukseen käytetty aika / henkilö	4,2 päivää/henkilö
Työnantajamielikuvan kehittäminen	Bittiumin tunnettuuden kasvattaminen ja vahvuuksien esilletuonti	Ulkoinen työnantajamielikuvatutkimus	Toteuttaminen siirtyi vuoteen 2021.
	Työnantajamielikuvan kehittäminen sisäisesti	BES-henkilöstötutkimus	BES:in osio "Bittium yrityksenä ja työnantajana" parani ja oli 3,53 (2019 3,32) asteikolla 1-5.



Bittiumilla siirryttiin etätöihin maaliskuussa 2020. Tällä varmistettiin, että yhtiö pystyi tuottamaan hyvin kriittisillä toimialoilla toimiville asiakkailleen niiden tarvitsemia tuotteita ja palveluita poikkeuksellisesta tilanteesta huolimatta. Yhtiön toiminnan luonteen takia noin 25–30 % henkilöstöstä ei pysty tekemään töitä etänä. Tähän joukkoon kuuluvat tuotannossa ja laboratorioissa työskentelevät sekä henkilöt, joiden työ on tehtävä turvaluokitelluissa tiloissa. Sillä, että 70 % työntekijöistä siirtyi etätöihin, haluttiin turvata työpaikalla työskentelevien suojaaminen koronavirustartunnoilta.

Matkustus- ja vierailijakiellot otettiin käyttöön varhaisessa vaiheessa. Yhtiön sisäinen koronatyöryhmä perustettiin ja henkilöstölle avattiin tiedotus sivusto maaliskuussa. Henkilöstölle laadittiin etätöyöohjeet. Tuotannossa siirryttiin vuorotyöhön.

Etätöön, työviereen ja työn sujumuuden sekä henkilöstöpalautteen työkaluna on kerran kuukaudessa toteutettava Pulse-kysely. Tuloksia jakamalla on pystytty vahvistamaan yhteisöllisyyden tunnetta ja jakamaan kokemuksia poikkeustilan aikana, sekä tarvittaessa reagoimaan esille nouseviin asioihin.



**THE GLOBAL GOALS**  
For Sustainable Development

Painopistealueen vastaavuudet YK:n kestävä kehityksen tavoitteisiin



**Edistää kaikkia koskevaa kestävää talouskasvua, täyttää ja tuottavaa työllisyyttä sekä säällisiä työpaikkoja.**

**8.7** Ryhtyä välittömiin ja tehokkaisiin toimiin pakkotyön, modernin orjuuden ja ihmiskaupan poistamiseksi, varmistaa lapsityön pahimpien muotojen, kuten lapsisotilaiden värväämisen ja käytön, kieltäminen ja poistaminen sekä lopettaa lapsityö kaikissa muodoissaan vuoteen 2025 mennessä.

**8.8** Suojata työelämän oikeuksia ja taata turvallinen työympäristö kaikille työntekijöille, mukaan lukien siirtotyöläisille, erityisesti naisille ja epävarmassa työsuhteessa oleville.

- Huolehdimme, että alihankkijamme toimivat laatimienne Supplier Requirements -vaatimusten mukaisesti. Vaatimuksissamme huomioidaan ihmisoikeuksien toteutuminen liiketoimintaamme välittömästi liittyvissä toiminnoissa. Vaatimuksemme julkaistiin internetsivustollamme.
- Seuraamme henkilöstön työhyvinvoinnin tasoa usealla eri tavalla, ja yrityksessämme on selkeät käytännöt työkyvyn tukemiseen. Ylläpidämme ajanmukaisia turvallisuussuunnitelmia mukaan lukien tasa-arvosuunnitelma. Turvallisuusasiat on huomioitu perehdytysohjelmassamme. Yrityksemme tarjoamat henkilöstöedut on valittu siten, että ne tukevat sekä henkistä että fyysistä hyvinvointia sekä rakentavat yhteisöllisyyttä.



**Rakentaa kestävää infrastruktuuria sekä edistää kestävää teollisuutta ja innovaatioita.**

**9.5** Lisätä tieteellistä tutkimusta, uudistaa teollisuudenalojen teknologisia valmiuksia kaikissa maissa, erityisesti kehitysmaissa, esimerkiksi kannustamalla innovointiin ja lisäämällä merkittävästi tutkimus- ja kehityshenkilöstön määrää miljoonaa ihmistä kohti sekä julkista ja yksityistä rahoitusta tutkimus- ja kehitystoimintaan vuoteen 2030 mennessä.

- Investoimme merkittävästi tutkimus- ja tuotekehitystoimintaan uudistaaksemme ja ylläpitääksemme innovatiivisia ja kilpailukykyisiä tuotteita. T&K-toiminnan osuus liikevaihdostamme oli 29,1 prosenttia vuonna 2020 (2019: 33,4 prosenttia).
- Luomme henkilöstöllemme mahdollisuuksia jatkuvaan osaamisen kehittämiseen opiskelemalla sekä sisäisillä että ulkoisilla koulutuksilla. Monipuoliset ja vaihtelevat työtehtävät mahdollistavat jatkuvan kehittymisen työn ohella. Kannustamme avoimeen tiedon jakamiseen.

## Yrityskulttuuri ja innovatiivisuus

Bittiumin arvot ovat luottamus, rohkeus ja innovatiivisuus. Arvot ovat osa yhtiön joka-päiväistä tekemistä sekä sen osallistavaa ja keskustelevaa kulttuuria. Vuosittaisessa henkilöstötutkimuksessa työntekijät arvioivat arvojen toteutumista. Luottamus sai arvosanaksi 8,06, rohkeus 7,34 ja innovatiivisuus 7,38 (asteikko 1–10). Yrityskulttuuria kuvaa matala organisaatio, vähäinen hierarkia, ketteryys ja avoimuus. Bittiläisiä yhdistää innostus teknologioihin ja uuden oppimiseen.

Innovatiivisuus näkyy kaikessa toiminnassa. Innovatiivisuutta tuetaan muun muassa kannustavalla ja monimuotoisella yrityskulttuurilla sekä toimintatavoilla ja tilaratkaisuilla. Innovatiivisuus heijastuu lopulta tuotekehitykseen ja asiakastyöhön.

Vuonna 2019 aloitettua hanketta organisaation ja toimintatapojen kehittämiseksi itseohjautuvuuden, ketteryyden ja valmentavan johtamisen periaatteita hyödyntäen jatkettiin. Kehitysalueiksi oli valittu muun muassa palaverikäytännöt, perehdytysprosessit, strategiaviestintä sekä muutosagenttitoiminnan käynnistäminen.

Palaverikäytäntöjen osalta muutoksen aiheutti Covid-19-pandemia, ja palaverit pidettiin maaliskuusta lähtien pääsääntöisesti virtuaalisina. Osana perehdytysprosessin kehittämistä otettiin käyttöön uusi työkalu, joka toimii alustana perehdytysaineistoille ja -koulutuksille sekä erilaisille eLearning-kursseille. Strategiaviestinnästä tehtiin oma eLearning-moduulinsa. Muutosagenttitoiminta jatkui ja muutosagentit osallistuvat uusien työntekijöiden perehdyttämiseen.

Vuonna 2019 aloitettua Kilta-pilottia jatkettiin. Se tähtää organisaatiomallin uudistamiseen. Konkreettisina tavoitteina on lisätä eri teknisten osaamisalueiden henkilöstön

itseohjautuvuutta ja vaikutusmahdollisuuksia oman työn organisointiin ja osaamisen kehittämiseen. Vuoden 2020 aikana on perustettu kaksi Kilttaa.

## Henkilöstötutkimus ja työntekijäkokemus

Innovatiivisuuden edellytyksenä on motivoitunut ja hyvinvoiva henkilöstö, hyvä esimiestyö ja yhteisöllisyys. Kerran vuodessa toteutettava henkilöstötutkimus (Bittium Employee Survey, BES) on tärkeä työkalu työhyvinvoinnin ja -tyytyväisyyden kehittämiseksi ja työntekijäkokemuksen vahvistamiseksi. Tutkimuksen tuloksista keskustellaan kaikilla organisaatiotasoilla aina hallituksesta ja johtoryhmästä yksittäisten esimiesten tiimeihin.

Vuonna 2020 toteutetun henkilöstötutkimuksen vastausprosentti nousi edellisen vuoden 80 prosentista 81 prosenttiin. Kaikkien kysymysten keskiarvolla mitattuna tulokset ovat edellisvuotta paremmat (2020: 3,83, 2019: 3,72).

Kyselyn osiot, jotka koostuvat yhteensä viidestä kymmenestä väittämästä, ovat:

- Oma työ
- Bittium työyhteisönä
- Bittium yrityksenä ja työnantajana
- Esimiestyö
- Projektit.

Kaikkien osioiden tulokset nousivat, mutta selkeästi eniten nousua vuodesta 2019 oli osiossa Bittium yrityksenä ja työnantajana. Poikkeustilan aikana sisäisen viestinnän, henkilöstöstä huolehtimisen ja esimiestyön merkitykset ovat selvästi korostuneet. Yhteishenki, toisten auttaminen ja työyhteisöön sitoutuminen ovat olleet vahvuuksia, jotka kantavat myös tilanteessa, jossa tapa tehdä työtä muuttuu yhtäkkiä oleellisesti.

**“Eniten nousua vuodesta 2019 oli osiossa Bittium yrityksenä ja työnantajana.”**

Vuoden 2020 painopistealueet olivat projektijohtamisen ja prosessien ketteryyden kehittäminen sekä sisäisen viestinnän parantaminen. Sisäinen viestintä on noussut koronan takia toiminnassa prioriteetiksi, ja sitä on kehitetty monin tavoin. Poikkeustilaan liittyvän viestinnän lisäksi myös liiketoiminnan tilannetta ja yleiskuvaa on viestitty aiempaa aktiivisemmin. Henkilöstön palautteen perusteella poikkeustilaviestinnässä ollaan onnistuttu ja viestintään ylipäänsä ollaan aiempaa tyytyväisempiä.

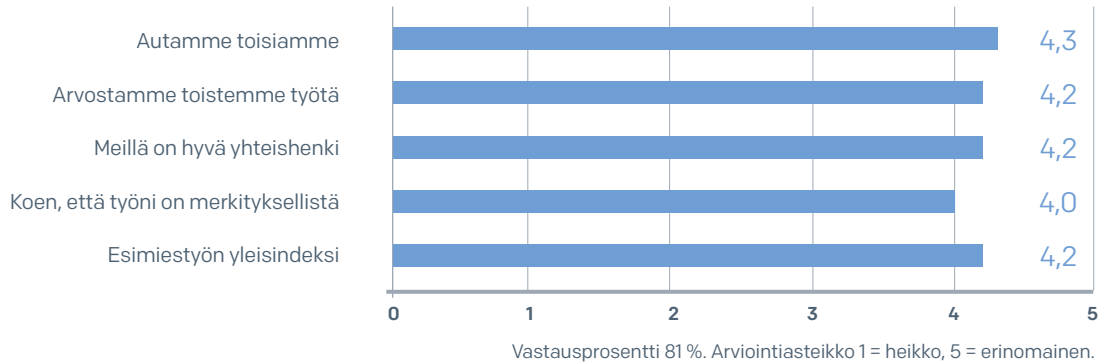
Projektijohtamisen materiaaleja ja kokonaisuutta on työstetty osana perehdytysprosessin ja siihen liittyvien työkalujen kehittämistä. Valmentavaan johtamiseen keskittyvä Leadership-osio on kuitenkin lykätty vuodelle 2021, jotta se voidaan toteuttaa läsnä ollen. Projektipäälliköiden ja tiimivetäjien verkostoituminen koetaan tärkeäksi, jotta tietoja, hyviä käytäntöjä ja vertaistukea voidaan jakaa yli organisaatiotajojen aiempaa paremmin. Prosessien ketteröittämisestä on tehty paljon toimenpiteitä ja selvityksiä, jotka jatkuvat edelleen vuonna 2021.

Vuoden 2020 BES-kyselystä erityisiksi kehitysteemoiksi nousivat prosessien kehittämisen jatkaminen, organisaation ja toimintatapojen uudistaminen sekä työn mielekkyyden ja itseohjautuvuuden edistäminen.

## Osaamisen kehittäminen ja kehityskeskustelut

Kehityskeskustelumallin mukaisesti alainen ja esimies keskustelevat vapaamuotoisesti neljännesvuosittain (Quarter Chat). Lisäksi työntekijöillä on mahdollisuus sopia erillinen pidempi keskustelu erityisesti pitkän tähtäimen osaamisen kehittämisen suunnitelmaa varten. Tämä varsinainen kehityskeskustelu käydään silloin, kun se on ajankohtaista osaamisen kehittämisen näkökulmasta.

### Bittium Employee Survey 2020 -henkilöstökysely: nostoja vastuullisuuden näkökulmasta



Tärkeänä tavoitteena tiheimmin toteuttaviin säännöllisiin keskusteluihin siirtymisessä on ollut yksilökohtaisuuden huomioiminen, työhyvinvoinnin tuki ja esimies-alaisuuden luottamuksen vahvistaminen.

Korona-aika on muuttanut myös esimiestyön luonnetta, jonka vuoksi siihen on kiinnitetty erityistä huomiota. Esimiestyön tukemisen toimenpiteenä on ollut muun muassa kahden viikon välein pidettävät yhteiset esimiestilaisuudet.

Viime vuosien tapaan osaamisen kehittämisen esimerkiksi ohjelmistojen elinkaari-prosessien kehittämisen ja hallinnan, tehokkaiden toimintamallien käytön lisäämisen sekä ohjelmistokielen parissa jatkuu. Osaamista laajennetaan myös uusien teknologioiden, kuten ohjelmistorobotiikan, koneoppimisen ja tekoälyn sekä 5G:n ja langattomien viestintäteknologioiden osalta.

Vuonna 2020 Bittiumin henkilöstön osaamisen kehittämisessä on osittain myös koronapandemiasta johtuen painottunut sisäisten toimintatapojen kehittäminen ja vahvistaminen esimerkiksi ketterien menetelmien systeemi- ja testiautomaatio-osaamisen osa-alueilla. Koulutuksia on järjestetty sekä eLearning-koulutuksia on suoritettu esimerkiksi modernin C++ ja sulautettujen ohjelmistojen ohjelmoinnista sekä robotiikasta.

Työntekijöitä kannustetaan itsensä kehittämiseen ja kouluttautumiseen. Vuonna 2020 koulutuspäivien määrä oli keskimäärin 4,2 päivää työntekijää kohden. Tähän sisältyvät ulkoiset ja sisäiset koulutukset sekä perhdytys ja itseopiskelu. Sisäinen koulutus voi olla myös työssä oppimista tai osaamisen jakamista, ja ulkoinen puolestaan itseopiskelua.

## Hyvinvointi ja työturvallisuus

Valtaosa Bittiumilla tehtävästä työstä on tutkimusta ja tuote- eli ohjelmistokehitystä, minkä vuoksi merkittävimmät työkykyriskit liittyvät tuki- ja liikuntaelinsairauksiin, työssä jaksamiseen ja henkiseen hyvinvointiin. Tuotteiden valmistukseen ja manuaaliseen työhön liittyvät fyysiset riskit ovat melko pieniä. Työntekijät työskentelevät pääsääntöisesti projekteissa, joissa aikataulut ja työkuormat voivat vaihdella nopeasti liiketoiminnan tilanteen mukaan.

Henkilöstön hyvinvointia tukevat lain edellyttämää laajempaa työterveyshuollon palvelut ja muut henkilöstöedut. Työterveyshuollon palveluista, kuten digi-klinikasta ja etävastaanoitoista, on korona-aikana tiedotettu henkilöstölle. Työntekijöille on tarjottu tietoutta ergonomiasta, jonka lisäksi heidän on ollut mahdollista käyttää työfy-

sioterapeutin palveluita sekä Cuckoo-taukoliikuntasovellusta.

Koronapandemian seuraamiseen ja toimenpiteiden suunnitteluun, toteutukseen ja viestintään keskittyvä koronaryhmä on maaliskuun 2020 alusta kokoontunut useamman kerran viikossa. Tämän lisäksi tiivistettiin toimipisteiden välistä työsuojeluyhteistyötä ja otettiin käyttöön viikoittaiset palaverit.

Kaikissa Bittiumin toimipaikoissa on asianmukaiset turvallisuussuunnitelmat. Osa työntekijöistä työskentelee tehtävissä, joissa sähköturvallisuuden varmistaminen vaatii erityishuomioita.

Intranetissä olevan läheltä piti -ilmoituskanavan kautta työntekijät voivat ilmoittaa mahdollisia turvallisuus- ja läheltä piti -havaintoja. Vuoden 2020 aikana havaintoja ilmoitettiin 2 kappaletta.

Bittiumin henkilöstöhallinto ja työsuojelu tarkastelevat työtapaturmia määrääjain ja aina erityisen riskin ilmetessä. Vuonna 2020 Bittiumin Suomen yhtiössä raportoitiin 3 työtapaturmaa, joista 2 tapahtui kodin ja työpaikan välisellä matkalla ja yksi työpaikalla. Näistä yksi aiheutti ohimenevän työkyvyttömyyden.



## Ihmisoikeudet, tasa-arvo ja monimuotoisuus

Kaikkia työntekijöitä ja -hakijoita kohdellaan tasa-arvoisesti sukupuolesta, iästä, etnisestä taustasta, poliittisesta mielipiteestä tai muusta vastaavasta taustasta riippumatta. Bittiumin tasa-arvosuunnitelma perustuu yhdenvertaisuus- ja tasa-arvolakiin. Tasa-arvon toteutumista tarkastellaan muun muassa henkilöstökyselyjen ja tutkimuksen avulla palkkauksen, urakehityksen ja rekrytointin näkökulmista.

Laaja vuosittainen henkilöstötutkimus mahdollistaa tasa-arvo ja yhdenvertaisuus -teemojen tarkastelun, joten erillistä tasa-arvokyselyä ei toteuteta vuosittain. Edellinen erillinen kysely toteutettiin vuonna 2018. Kyselyn tuloksia on esitelty kohdassa Henkilöstötutkimus ja työntekijäkokemus.

Monimuotoisuuden johtamisessa ja kehittämisessä tärkeää on erilaisten taustojen ja kykyjen huomioiminen ja hyödyntäminen. Osallistavalla ja valmentavalla esimiestyöllä on tässä tärkeä rooli.

Hallituksen monimuotoisuutta koskevat periaatteet on määritelty osana yhtiön selvitystä hallinto- ja ohjausjärjestelmästä.

Bittiumilla on henkilöstöä valtaosin maissa, joissa ihmisoikeuslainsäädäntö on korkealla tasolla. Alihankkijoiden ja yhteistyökumppaneiden tulee sitoutua noudattamaan Bittiumin Supplier Requirements -ohjeistoa, jossa käsitellään myös yhtiön suhtautumis-

ta ihmisoikeusasioihin. Koronan takia tänä vuonna ohjeiston noudattamista on arvioitu vain itsearviointien perusteella, kun normaalisti tehdään myös auditointeja paikan päällä. Vuonna 2020 Bittium ei havainnut omassa eikä alihankkijoidensa toiminnassa rikkeitä tai merkittäviä poikkeamia liittyen lapsityövoiman käyttöön, pakkotyöhön, epäasiallisiin kurinpitotoimiin, ruumiilliseen kuritukseen tai henkilöstön terveydentilaa syrjivään tapaan.

## Työnantajamielikuvan vahvistaminen

Bittiumin voimavara ovat osaavat, motivoituneet ja sitoutuneet ihmiset. Vahvuus työnantajana koostuu monipuolisista työtehtävistä ja kehittymismahdollisuuksista erilaisten teknologioiden, tuotteiden ja projektien parissa. Bittiumin henkilöstön kesken koetaan vahvaa yhteishenkeä sekä työkaverien ja työyhteisön arvostusta.

Uusien työntekijöiden keskuudessa tehdään työnantajamielikuvatutkimus heidän oltuaan talossa 4–6 kuukautta. Viimeisimpään, lokakuussa tehtyyn kyselyyn osallistui 15 vastaajaa ja heidän arvosanansa Bittiumista oli 8,6 (asteikko 1–10), kun se edellisen kerran toteutettuna oli 7,67.

Ulkoista työnantajamielikuvaa vahvistavat myös syksyn aikana aloitetut webinaarit, jotka olivat avoimia kaikille. Syksyn aikana toteutettiin neljä webinaaria. Niiden sisältö keskittyi lisäarvon tuottamiseen asiakkaille eri toimialoilla. Tarkoitus on jatkaa webinaarien sarjaa myös vuonna 2021.

## Aktiivinen vuorovaikutus

Henkilöstön ja tiimien välinen vuorovaikutus on tapahtunut maaliskuusta lähtien suurelta osin virtuaalisesti. Normaalisti henkilöstön yhteisöllisyyttä ja aktiivisuutta tuetaan myös vapaa-ajalla, esimerkiksi erilaisten kerhojen, liikuntavuorojen ja aktiviteettien kautta. Vuoden 2020 aikana kerhot ovat olleet pääosin tauolla ja niiden tilalla on järjestetty muun muassa vapaamuotoisia virtuaalikalvareita sekä tiimikisoja. Lisäksi henkilöstö osallistui jo toista kertaa Kilo-metrikisa-pyöräilyhaasteeseen usean tiimin voimin. Yhteiset tapahtumat ja juhlat ovat tärkeä osa henkilöstön huomioimista, mutta tämän vuoden osalta näitä kohtauksiin perustuvia tapahtumia ei ole pystytty järjestämään.

Bittium tekee aktiivista yhteistyötä oppilaitosten kanssa, koska yhteistyö koetaan tärkeänä tulevaisuuden osaajien rekrytointikanavana ja keinona luoda mielikuvaa teknologia-alasta monipuolisena ja kiinnostavana tulevaisuuden mahdollisuutena. Oppilaitosvierailuilla opiskelijat pääsevät konkreettisesti näkemään, millaista työ teknologia-yrityksessä on. Vuoden 2020 aikana oppilaitosvierailuita ei ole koronan takia järjestetty. Tarkoitus on jatkaa vierailuiden järjestämistä heti, kun se on mahdollista.

## Henkilöstö vuonna 2020

Vuoden 2020 lopussa Bittiumilla työskenteli yhteensä 684 henkeä Suomessa, Yhdysvalloissa, Meksikossa, Singaporessa ja Saksassa. 99 prosenttia henkilöstöstä työskentelee Suomessa. Suurin osa henkilöstöstä on tuotekehitysinsinöörejä.

### KESKI-ikä

43

### vuosia Bittiumilla

8,7

### ELÄKÖITYI

2

### NAISIA

12%  
yhteensä

11,4%  
esimiehinä

11,1%  
johtoryhmässä

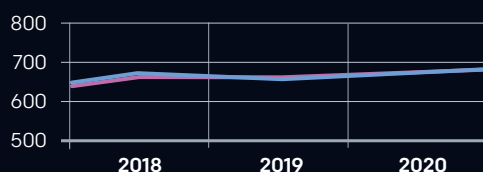
16,7%  
hallituksessa

684  
vuoden lopussa

673  
keskimäärin

588  
insinöörejä

hlöä



### KOULUTUS

86%  
maisteri/  
kandidaatti

2%  
lisenssiaatti/  
tohtori

### KOULUTUSPÄIVÄT

2 877  
yhteensä

4,2  
/henkilö



## PAINOPISTEALUE #2

# Luottamukselliset asiakassuhteet ja tietoturvalliset tuotteet

Bittium on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen ja mobiilitietoturvaratkaisujen kehittämiseen sekä terveydenhuollon teknologiatuotteiden ja -ratkaisujen tarjoamiseen. Vastuullisuus ulottuu tuotteiden koko elinkaaren eri vaiheisiin, aina materiaalivalinnoista tuotteiden ylläpitoon ja hävittämiseen, sekä luottamuksellisuuden ja tietoturvan varmistamiseen.

Luottamus on yksi Bittiumin arvoista ja liiketoiminnan edellytys. Luottamus liittyy niin asiakassuhteisiin, tuotteisiin, palveluihin kuin toimintatapoihinkin. Toiminnan jatkuva parantaminen, innovatiivinen ja ketterä tuotekehitys, asiakastoiveisiin ja -odotuksiin vastaaminen sekä asiakkaiden kanssa yhteistyössä tapahtuva kehittäminen ovat kestävän liiketoiminnan perusta ja kilpailuetu.

Tavoitteet	Toimenpiteet	Mittarit	Esimerkkejä toteumasta
Syvennetään luottamusta asiakkaiden kanssa	Luottamuksellisten ja tuloksellisten toimintatapojen kehittäminen edelleen	Asiakastytyväisyyskyselyn NPS (Net Promoter Score)	46,9 (49,3 vuonna 2019)
		Projektitytyväisyyskyselyn NPS (Net Promoter Score)	58 (62 vuonna 2019)
Tietoturvan lisäarvon vahvistaminen	Tuotteiden ja toiminnan tietoturvallisuuden jatkuva kehittäminen	Tuotteiden, toimitilojen ja toimintojen auditoinnit ja hyväksynät	Sertifikaattien vuosittaiset auditoinnit sekä erilaiset tietoturvahyväksynät
		Tietoturvahukien havaintomäärien kehittyminen	Henkilöstöä koulutettu ilmoittamaan havainnot mahdollisista tietoturvahukista
	Tietoturvan johtamisjärjestelmät		
	Tietoturvahukien ja tietoturvan merkityksen esilletuominen eri sidosryhmissä ja osallistuminen tietoturvan kehittämisprojekteihin /foorumeihin		





**THE GLOBAL GOALS**  
For Sustainable Development

Painopistealueen  
vastaavuudet YK:n  
kestävän kehityksen  
tavoitteisiin



**Taata terveellinen  
elämä ja hyvinvointi  
kaiken ikäisille.**

**3.4** Vähentää vuoteen 2030 mennessä kolmanneksella tarttumattomien tautien aiheuttamia ennenaikaisia kuolemia ennaltaehkäisyyn ja hoidon avulla sekä edistää henkistä terveyttä ja hyvinvointia.

- Lääketieteen teknologiatuotteemme parantavat nykyaikaisen terveydenhuollon laatua ja ovat turvallisia käyttää. Tuotteissamme korostuu erityisesti ennalta ehkäisevä vaikutus muun muassa sydämen ja aivojen toiminnan häiriöiden aiheuttamiin vakaviin komplikaatioihin. Tuotevalikoimamme tarjoaa etädiagnostiikkamahdollisuuden, jolla voidaan saavuttaa merkittävää tehokkuutta ja kustannussäästöjä terveydenhuollossa. Etäkäyttö mahdollistaa sairauksien diagnosoinnin myös sellaisina aikoina, jolloin lähikontakteja olisi syytä välttää – kuten vuonna 2020 koronapandemian aikana.



**Edistää kaikkia koskevaa kestävää  
talouskasvua, täyttä ja tuottavaa  
työllisyyttä sekä säällisiä työpaikkoja.**

**8.7** Ryhtyä välittömiin ja tehokkaisiin toimiin pakkotyön, modernin orjuuden ja ihmiskaupan poistamiseksi, varmistaa lapsityön pahimpien muotojen, kuten lapsisotilaiden värväämisen ja käytön, kieltäminen ja poistaminen sekä lopettaa lapsityö kaikissa muodoissaan vuoteen 2025 mennessä.

**8.8** Suojata työelämän oikeuksia ja taata turvallinen työympäristö kaikille työntekijöille, mukaan lukien siirtotyöläisille, erityisesti naisille ja epävarmassa työsuhteessa oleville.

- Toimimme vastuullisesti hankinnassamme, vältämme konfliktialueiden mineraaleja ja väärennetyjä materiaaleja. Kyseiset asiat kuuluvat valvontaprosessiemme piiriin. Hankintaan liittyvät vaatimukset sekä konfliktimateriaalien ja väärennetyjen materiaalin menettelyt on julkistettu verkkosivustollamme.

## Luottamukselliset asiakassuhteet

Bittiumin asiakkaiden toimialaan ja teknologiaan liittyvien erityisvaatimusten huomiointi on lähtökohta luottamukselliselle asiakassuhteelle. Käynnissä oleva projekti tuotetiedon hallinnan kehittämiseksi pureutuu olemassa olevien käytänteiden tarkentamiseen. Tuotetiedon hallintaan liittyviä työkaluja otettiin käyttöön vuoden 2020 lopulla.

Toimintatavoissa huomioidaan erityisesti tietoturvallisuuden ja asiakkaiden luottamuksellisten tietojen salassapito. Tuotteet suunnitellaan tietoturvallisuus huomioon ottaen aina asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Turvalliseen ja vastuulliseen toimintatapaan asiakkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa liittyvät olennaisena osana myös yrityksen eettiset periaatteet, joista on kerrottu enemmän painopistealueen Yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa yhteydessä.

## Järjestelmät ja standardit

Standardit määrittävät toimialan yhteiset toimintatavat, jotka helpottavat niin viranomaisten kuin yritystenkin toimintaa. Standardointi helpottaa myös kansainvälisen viennin edistämistä.

Sertifioidut toimintajärjestelmät ovat tärkeä keino tehokkuuden parantamiseen sekä luotettavuuden, läpinäkyvyyden ja asiakasyytyväisyyden lisäämiseen. Myös asiakkaat edellyttävät Bittiumilta yhä enenevässä määrin tuotteita ja toimintatapoja koskevia standardeja ja sertifikaatteja.

Vuoden 2020 lopussa käytössä oli kuusi sertifioitua järjestelmää. Kaiken kaikkiaan toiminnassa huomioidaan noin 400 eri standardia, joista noin 100 standardia päivitettiin. Bittiumin energianhallintajärjestelmä sai ISO 50001:2018:n mukaisen sertifikaatin kesäkuussa 2020. Kaikki Bittiumin johtamisjärjestelmät auditoidaan ulkopuolisen tahon toimesta vuosittain.

Bittiumilla on käytössä myös tuotehyväksyntämenettelyitä tuotealueittain, esimerkkinä MDSAP (Medical Single Audit Program) terveysteknologiatuotteissa.

Tuotteisiin liittyvät sähköturvallisuus- ja suorituskyvyminaisuudet suunnitellaan kunkin teollisuudenalan standardisarjaa hyödyntämällä. Lisäksi asiakas-, maa- tai markkinakohtaiset vaatimukset huomioidaan osana laitteiden kehittämistä.

Tuotteet testataan, todennetaan ja hyväksytään osana tuotekehitysprosessia sekä Bittiumin sisäisten että ulkoisten tarkastuslaitosten avulla. Tuotteilta esimerkiksi edellytetään Euroopassa CE-merkkiä ja siihen liittyvää vaatimuksenmukaisuusselvitystä, Declaration of Conformity (DoC).

Myös tuotekehityshankkeet auditoidaan PSSL (Product Safety, Security and Liability) -auditointikäytäntöjen mukaisesti osana Bittiumin End Product Process (EPP) -vaatimuksia. Henkilöstöä koulutetaan tuotevastuuseen PSSL-koulutuksen mukaisesti.

KÄYTÖSSÄ

6

SERTIFIOITUA  
JÄRJESTELMÄÄ

**Laatujärjestelmät**

- ISO 9001, ISO 13485 ja AQAP 2110

**Ympäristöjärjestelmät**

- ISO 14001, ISO 50001

**Tietoturvallisuusjärjestelmät**

- ISO 27001, Katakri ja erilaiset tilaturvallisuushyväksynnät

TOIMINNASSA HUOMIOIDAAN

400

ERI  
STANDARDIA

**Vastuullisuustyössä hyödynnettävät standardit ja direktiivit**

- OHSAS 18001, SA8000, GRI G4, Electronics Industry Citizenship Coalition (EICC), Ethical Trade Directive (ETI), Conflict Mineral (USA, EU)
- SCIP, EU ROHS(I,II,III), Reach, WEEE, Regulation on Waste, ErP (Energy-related Product), Battery Directive, Packaging Directives

**ISO 50001:2018**

**UUSI HYVÄKSYNTÄ**

**Energianhallintajärjestelmän sertifikaatti**

- Myönnetty kesäkuussa 2020

## Tietoturvan hallintajärjestelmä

Tietoturva on niin olennainen osa Bittiumin toimintaa, että sitä varten on kehitetty erillinen hallintajärjestelmä, jolla on oma johdoryhmänsä. Järjestelmässä määritellään tietoturvatavoitteet, vastuut ja toimintojen resurssointi.

Hallintajärjestelmä kokoaa yhteen muun muassa ISO 27001, Katakri 2015 ja FSC-standardien ja -vaatimusten mukaiset tietoturvaan liittyvät politiikat, ohjeet, mallipohjat sekä asiakkaiden ja lainsäädännön asettamat vaatimukset. Ne kattavat käytännössä yrityksen kaikkien toimintojen, mutta myös fyysisten toimitilojen sekä henkilökunnan tietoturvan.

Osana hallintajärjestelmän käyttöönottoa on henkilöstöä koulutettu ilmoittamaan mahdollisista tietoturvapoikkeamista. Koulutuksen myötä havaintoja on ilmoitettu aiempaa enemmän, mutta tietoturvassa ei ole havaittu selvitysten jälkeen vakavia poikkeamia.

Tuotteen kehittämisen aikana arvioidaan systemaattisesti tuotteeseen ja sen elinkaareen liittyviä riskejä. Tuotteiden osalta huomioidaan niihin käytettyjen materiaalien ja komponenttien turvallisuuteen ja tietoturvaan liittyvät näkökohdat sekä tuotevastuun säännösten noudattaminen yhtiön kohdemarkkinoilla.

## Vastuullinen hankinta

Bittiumin tuotteet koostuvat erilaisista elektronisista ja mekaanisista komponenteista. Hankintaketjun vastuullisuudesta huolehditaan muun muassa materiaaleihin ja komponentteihin liittyvien toimittajavaatimusten ja materiaaliselvitysten kautta. Bittiumilla on tietokanta, johon kirjataan kaikkien komponenttien sisältämät materiaalit ja aineet.

Bittium noudattaa vastuullista liiketoimintatapaa ja edellyttää sitä myös toimittajilta. Yhteistyökumppaneiden tulee noudattaa Bittiumin Code of Conduct -periaatteita ja toimittajaohjeistoa ja -vaatimuksia (Bittium Supplier Requirements). Toimittajaohjeistoa on täsmennetty vuoden 2020 aikana, ja ohjeisto on julkaistu Bittiumin verkkosivuilla. Toimittajien edellytetään noudattavan aina viimeisintä julkaistua ohjeistoa.

Toimittajia auditoidaan määritellyn kriteeristön mukaisesti. Auditointi suoritetaan joko itsearviointina Bittiumin toimittajavaatimuksia vasten tai Bittiumin suorittamana auditointina. Vuonna 2020 auditoinnit on koronapandemian takia tehty pääsääntöisesti itsearviointeina.

Henkilöstön koulutus on myös tärkeä osa vastuullisen hankinnan varmistamista. Vastuullinen hankinta on osa ympäristökoulutuskokonaisuutta, jonka työntekijät suorittavat itseopiskeluna koulutusta varten tuotetun materiaalin avulla.

### Mineraalien alkuperän tunnistaminen

Bittiumin tuotteissa käytetään mineraaleja, joita esiintyy myös sellaisissa maissa, joissa tapahtuu ihmisoikeusrikkomuksia tai mineraalien kaivaminen aiheuttaa ympäristötuhoja. Bittium kehottaa toimittajiaan noudattamaan konfliktialueiden mineraaleja

koskevia lakeja ja suositteluja raportointikäytäntöjä. Näin varmistetaan, että Bittiumin tuotteissa käytettävät mineraalit eivät ole peräisin konflikti- tai riskialueilta.

Käytännössä lainsäädäntö edellyttää vastuullista hankintaa ja toimitusketjun läpinäkyvyyttä, kun on kyse tietyistä mineraaleista, kuten esimerkiksi konfliktialueilta peräisin olevasta tinasta, tantaalista, volframista ja kullasta. Näitä mineraaleja käytetään tyyppillisesti kotitalouksien tavaroissa ja niiden elektroniikkakomponenteissa, kuten esimerkiksi mobiililaitteissa ja tietokoneissa.

Vuoden 2020 aikana Bittiumille ei ole ilmoitettu epäilyjä konfliktialueiden mineraaleihin liittyen.

### Väärennettyjen materiaalien välttäminen

Väärennetyksi materiaalksi katsotaan materiaali, jonka alkuperä, ikä, koostumus, konfiguraatio, sertifiointistatus tai muu ominaisuus on esitetty väärin harhaanjohtavalla merkinnällä materiaalissa, pakkausmerkinnässä tai pakkauksessa.

Bittiumilla tunnistetaan väärennetyihin materiaaleihin liittyvät riskit sekä ostettaessa materiaaleja valmiina komponentteina että käytettäessä ilmoitettuja raaka-aineita. Bittium on sitoutunut toteuttamaan tarvittavat toimet välttääkseen väärennetyjen materiaalien käytön omista tuotteistaan. Väärennetyjen materiaalien välttämiseksi on yhtiössä kehitetty toimittajaraportointimenetelmiä. Niissä keskitytään hankintaprosessin eri vaiheisiin aina toimittajan valinnasta lähtien. Henkilöstöä koulutetaan havaitsemaan väärennetyt materiaalit.

Vuoden 2020 aikana ei Bittiumin tuotteissa havaittu olevan käytössä väärennetyjä materiaaleja.





### PAINOPISTEALUE #3

## Yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa

Bittium toimii vastuullisena yrityskansalaisena ympärillä olevassa yhteiskunnassa. Yhtiö on luotettava paikallinen kumppani ja työllistäjä, joka käy aktiivista ja avointa vuoropuhelua sidosryhmien kanssa, toimii yhtenäisten toimintaperiaatteiden mukaisesti, luo lisäarvoa osakkeenomistajille ja etsii kestävästä kehitystä edistäviä toimintatapoja ja ratkaisuja.

Tavoitteet	Toimenpiteet	Mittarit	Esimerkkejä toteumasta
Korruption vastainen toiminta	Korruption vastaisen toiminnan kouluttaminen sisäisesti	Osallistumiskattavuus koulutuksiin	Pakollinen sähköinen itseopiskelu-moduuli uusille työntekijöille, 39 henkilöä suorittanut.
	Korruption vastaisten periaatteiden liittäminen yhteistyösopimuksiin	Prosenttiosuus sopimuksista	Vaatimukset julkaistiin verkkosivuilla.
	Ulkoisen taustaselvitystyökalun käyttö yhteistyökumppaneiden korruption tai muiden epäselvyyksien tunnistamiseksi	Havainnot epäselvyyksistä tai korruption vastaisesta toiminnasta, lukumäärä vuosittain	Ei havaintoja vuonna 2020.
Vastuullinen yrityskansalainen	Aktiivinen mukanaolo paikallisen liiketoiminnan kehittämisessä sekä koulujen ja oppilaitosten tukemisessa	Osallistuminen erilaisiin työryhmiin, järjestöjen tukeminen	Vuoden 2020 aikana on ollut käynnissä 8 tutkimushanketta korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa.
		Oppilaitosvierailujen ja osallistujien määrä	Koronan takia oppilaitosvierailuita ei ole järjestetty tänä vuonna.
	Vientivalvontajärjestelmän tarkastelu sisäisten prosessien kehittämisen näkökulmasta	Vientilupahakemusten läpimenon muutokset	Hakemusten tekeminen on tehostunut.
	Lainsäädännön ja sääntelyn jatkuva seuranta ja käyttöönotto	Bittiumia koskevan lainsäädännön ja regulaation seuranta	Uusien ja muuttuneiden säännösten seuranta ja käyttöönotto, vuonna 2020 kaikkiaan kymmenittäin muuttuneita vaatimuksia.
Sidosryhmäyhteistyön kehittäminen	Sidosryhmien näkemysten ja odotusten entistä parempi ymmärtäminen	Entistä avoimemman vuoropuhelun kehittäminen eri sidosryhmien välillä	Sidosryhmäyhteistyön muotoa muutettu koronan takia, järjestetty mm. webinaareja.



**THE GLOBAL GOALS**  
For Sustainable Development

Painopistealueen  
vastaavuudet YK:n  
kestävän kehityksen  
tavoitteisiin



**Varmistaa kulutus- ja tuotantotapojen  
kestävyyttä.**

**12.6** Kannustaa erityisesti suuria ja kansainvälisiä yhtiöitä ottamaan käyttöön kestävätkäytännöt ja sisällyttämään kestävä kehitystä koskevat yritys vastuutiedot raportointiinsa.

**12.7** Edistää kestäviä julkisia hankintakäytäntöjä kansallisten lakien ja prioriteettien mukaisesti.

- Näytämme esimerkkiä raportoinnilla yritysvastuuseen liittyvien toimien suunnittelusta, toimeenpanosta ja toteutumisesta vuosittain julkaistavassa vastuullisuusraportissa. Kehitämme vastuullisuustyötä ja raportoinnin luotettavuutta suunnitelmallisesti.
- Toimimme yhteistyössä asiakkaidemme kanssa voidaksemme parhaalla mahdollisella tavalla ottaa vastuullisuus huomioon tuotteissamme ja toiminnassamme myös ympäristövastuun osalta.
- Julkaisimme tarkemmat laatu-, ympäristö- ja tietoturva vaatimukset kumppaneillemme julkisella verkkosivustollamme.



**Edistää rauhanomaisia yhteiskuntia ja taata kaikille pääsy oikeuspalveluiden pariin; rakentaa tehokkaita ja vastuullisia instituutioita kaikilla tasoilla.**

**16.5** Vähentää merkittävästi korruptiota ja lahjontaa kaikissa muodoissaan.

- Olemme sitoutuneet korruption kitkemiseen Korruptionvastaisen lausumamme mukaisesti ja raportoimme korruptiotapaukset osana vastuullisuusraporttia.



**Tukea vahvemmin kestävä kehityksen toimeenpanoa ja globaalia kumppanuutta.**

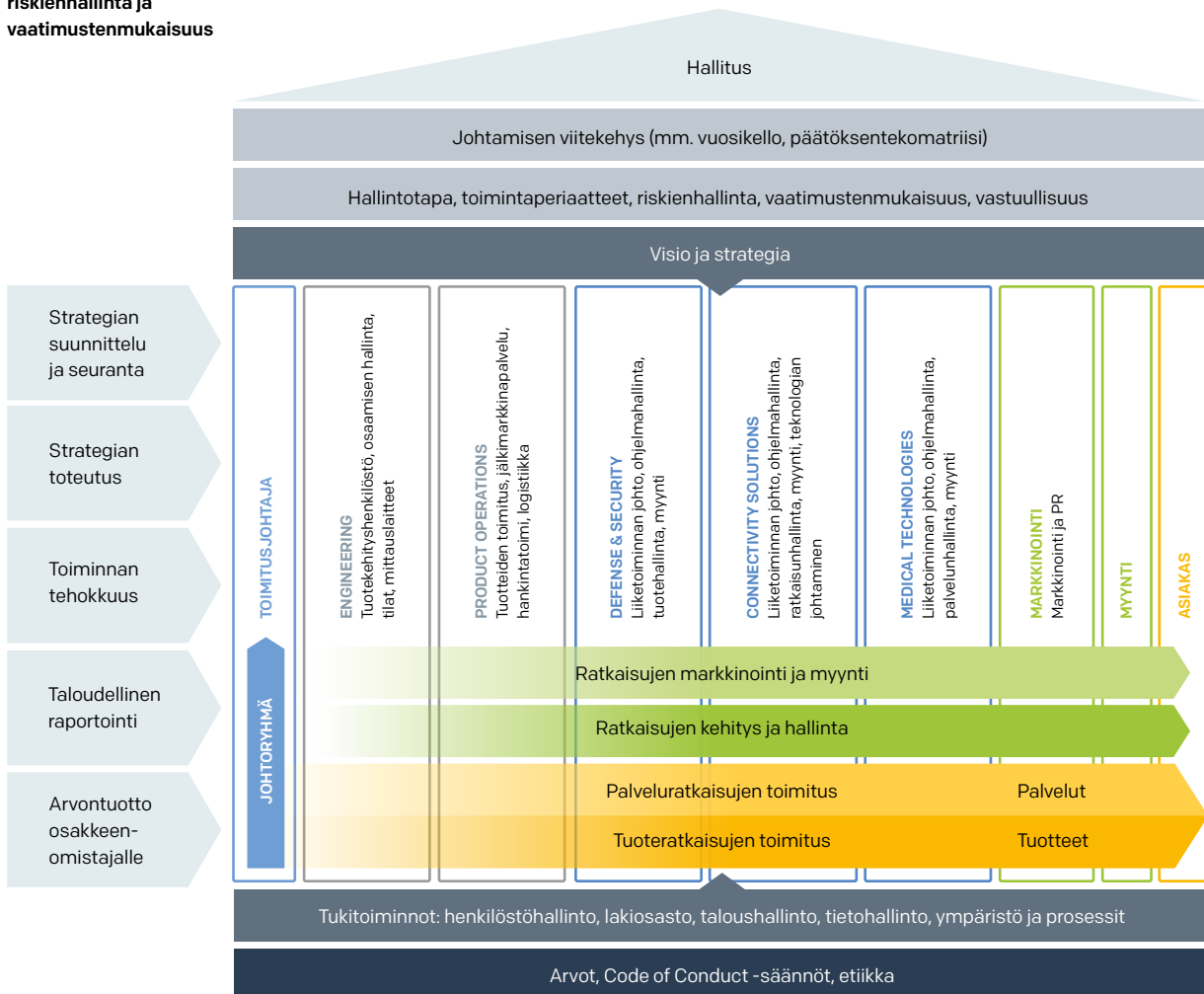
**17.17** Kannustaa ja edistää tehokkaita julkisia, julkisen ja yksityisen sektorin sekä kansalaisyhteiskunnan välisiä kumppanuuksia niiden oman asiantuntemuksen ja resursointistrategioiden pohjalta.

- Käymme vuoropuhelua asiakkaidemme ja yhteistyökumppaneidemme kanssa tavoiteltavista ratkaisuksista, jotta voimme tuottaa juuri oikeanlaisia, asiakasta ja yhteiskuntaa hyödyttäviä tuotteita resurssiviisaasti ja hävikkiä vähentäen.



Bittium seuraa jatkuvasti toimintansa vaikutuksia ja sen tuottamaa lisäarvoa eri sidosryhmille. Yhtiön keskeisiä sidosryhmiä ovat osakkeenomistajat, asiakkaat, henkilöstö, yhteistyökumppanit ja muut toimittajat sekä julkinen sektori. Sidosryhmäyhteistyöstä on kerrottu lisää osiossa Vastuullisuuden johtaminen.

### Bittiumin hyvä hallintotapa, riskienhallinta ja vaatimustenmukaisuus



## Hyvä hallintotapa ohjaa yritysvastuuta

Bittium Oyj:n hallinto määräytyy yhtiön yhtiöjärjestyksen, Suomen lakien sekä yhtiön hallinnointiohjeen pohjalta. Bittium noudattaa Arvopaperimarkkinayhdistys ry:n valmistelemaa hallinnointikoodia 2020, joka tuli voimaan 1.1.2020. Selvitys hallinnointi- ja ohjausjärjestelmästä on julkisesti nähtävillä verkkosivustolla [www.bittium.com](http://www.bittium.com).

Hyvä hallintotapa, riskienhallinta ja vaatimustenmukaisuus (GRC eli governance, risk management and compliance) voidaan määrittellä valmiuksiksi, joiden avulla organisaatio voi luotettavasti saavuttaa tavoitteita, puuttua epävarmuustekijöihin ja toimia suoraselkäisesti. Bittiumilla tähän sisältyy myös yhtiön sisäisen valvonnan viitekehys, joka lähtee yhtiön arvoista ja ulottuu aina yhtiön hallituksen asettamiin periaatteisiin.

## Vientivalvonta

Vientivalvonta on Bittiumin asiakkaat huomioon ottaen tärkeä osa toimintaa ja edellytys hyvin toimivalle viranomais- ja asiakasyhteistyölle. Yhtiö on yksi ensimmäisistä yrityksistä, jotka ovat ottaneet vientivalvontajärjestelmän osaksi omaa johtamisjärjestelmäänsä. Muuttuvaa lainsäädäntöä seurataan tarkasti eri markkina-alueilla. Vientivalvontaan liittyviä sisäisiä prosesseja on edelleen kehitetty vuoden 2020 aikana. Esimerkkinä on yhteistyö viranomaisten kanssa ennakkoselvityksissä, mikä on näkynyt yhtiön hakemusten sujuvampana läpimena.





#### PAINOPISTEALUE #4

## Ympäristövastuu

Bittiumin liiketoiminta keskittyy pääasiassa tuotteiden suunnitteluun, valmistuskumppanien suorittamaan tuotteiden kokoamiseen, myyntiin ja markkinointiin. Tämä vastaa vain pientä osaa tuotteiden koko elinkaaren ympäristövaikutuksista. Suurimmat ympäristövaikutukset syntyvät tuotteen elinkaaren viimeisessä vaiheessa eli kierrätyksessä. Vastuu ympäristöstä, ilmastonmuutoksen hillitsemisestä ja resurssitehokkaista ratkaisuista on kuitenkin tärkeä osa toimintaa ja sen kehittämistä. Tuotteen kokonaiselinkaarivaikutuksiin voidaan vaikuttaa tuotteiden käyttöä ja kierrätettävyyden optimoinnilla.

Tavoitteet	Toimenpiteet	Mittarit	Esimerkkejä toteumasta
Ilmaston kuormituksen vähentäminen	Jätteiden hyötykäyttöasteen jatkuva parantaminen	Hyötykäyttöaste	99,9 % (99,9 % vuonna 2019)
	Pienentää kokonaishiilijalanjälkeä / henkilö	Hiilijalanjälki / henkilö (CO <sub>2</sub> ekg)	1130 (1755 vuonna 2019)
	Uusiutuvien energianlähteiden hyödyntämisen maksimointi	Aurinkoenergian hyödyntäminen Oulun toimipisteessä	Keskimäärin 5,4 %, kesäkuukausina 13,8 %
	Ostettavan energian energia-profiilien (uusiutuvan energian) huomiointi	Uusiutuvan energian osuus Tampereen toimipisteessä 65 %, tavoite 90 % vuoteen 2030 mennessä. Oulun ja Espoon energiantuottajien tavoitteena olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä.	
	Henkilökunnan ympäristötietouden kasvattaminen	Koulutuksiin osallistuminen % henkilöstöstä	15,2 %



**THE GLOBAL GOALS**  
For Sustainable Development

Painopistealueen  
vastaavuudet YK:n  
kestävän kehityksen  
tavoitteisiin



**Edistää kaikkia koskevaa kestävää talouskasvua, täyttää ja tuottavaa työllisyyttä sekä säällisiä työpaikkoja.**

**8.4** Parantaa vuoteen 2030 saakka asteittain maailmanlaajuisista resurssitehokkuutta kuluksessa ja tuotannossa ja pyrkiä erottamaan talouskasvu ja ympäristön pilaantuminen toisistaan kestävää kulutusta ja tuotantoa koskevan kymmenvuotisen ohjelmakehyksen mukaisesti, kehittyneet valtiot eturintamassa.

- Tunnistamme resurssitehokkuuden vaateet ja vastaamme niihin eri ympäristöstandardien mukaisilla toimintoilla. Ekologinen suunnittelu on tuotekehityksemme lähtökohta.



**Varmistaa kulutus- ja tuotantotapojen kestävyys.**

**12.2** Saavuttaa vuoteen 2030 mennessä luonnonvarojen kestävä ja tehokas käyttö.

**12.5** Vähentää vuoteen 2030 mennessä merkittävästi jätteiden syntymistä ennaltaehkäisy-, kierrätyksen ja uudelleenkäytön keinoin.

- Kiinnitämme erityistä huomiota uusiutuvan energian hyödyntämiseen, hyötykäyttöasteeseen sekä jätteiden vähentämiseen toimipisteissämme ja raportoimme niistä osana vastuullisuusraporttia.

### Ympäristövastuun johtaminen ja ympäristöohjelma

Bittium on sitoutunut ympäristöpolitiikkansa mukaisesti minimoimaan ympäristövaikutukset suunnittelemiensa tuotteiden tuotannossa, käytössä ja hävittämisessä. Ympäristöjohtamisjärjestelmään sovelletaan ISO 14001 -standardia, ja kestävä kehitys toteutetaan sen mukaisesti muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Ympäristönsuojelua koskevien lakien ja määräysten muutosten seuranta ja noudattaminen. Tämä sisältää myös energiatehokkaiden ratkaisujen hyödyntämisen kehitystyössä (ekologinen suunnittelu) ja toimitiloissa.
- Ympäristövaikutusten minimointi tuotteiden tuotannossa, käytössä ja hävittämisessä. Näitä periaatteita tukee ekologiseen suunnitteluun liittyvien ohjeiden ja käytäntöjen kehittäminen.
- Toimittajien ja yhteistyökumppaneiden rohkaiseminen ympäristöjohtamisjärjestelmien käyttöönottoon. Näitä periaatteita tukee vaarallisten aineiden käyttöä rajoittavien periaatteiden toteuttaminen.
- Kehittämällä energiatehokkuutta jatkuvan parantamisen keinoin. Bittium suorittaa vuosittaisen arvioinnin kahden Energiaviraston hyväksymän energia-arvioijan toimesta.

Yhtiössä seurataan maailmanlaajuisesti konsernin toimintaan liittyviä tuotteiden ympäristövaatimuksia sekä niistä johdettuja maakohtaisia säädöksiä. Vaatimukset ulottuvat myös merkittävään toimittajiimme. ROHS (I, II ja III) -direktiivien ja REACH (vaarallisten aineiden käyttö) -asetuksen sekä esimerkiksi WEEE (sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätys) -direktiivin vaatimuksia on huomioitu ja sovellettu suunnittelussa jo vuodesta 2002 lähtien.

Vuoden 2021 alussa tulee käyttöön Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) ylläpitämä SCIP (Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products) -tietokanta, jonne yritykset ovat velvollisia ilmoittamaan omien tuotteidensa sisältämät erityistä huolta aiheuttavat aineet (Substance of Very High Concern, SVHC).

Vaikka vielä ei ole säädetty, että elektroniikan valmistajien olisi lopetettava halogeenin käyttö, Bittium pyrkii tarjoamaan halogeenittomia tuotteita aina kun se on mahdollista. Halogeenikomponenteille ei kuitenkaan aina löydy toiminnalliset vaatimukset täyttäviä vaihtoehtoja. Bittiumin halogeenivapautta koskeva ilmoitus vastaa IEC:n (International Electrochemical Commission) halogeenittoman materiaalin määritelmää IEC 61249-2-21.

### Ympäristöohjelman saavutukset 2020

Vuoden 2020 ympäristöohjelman tavoitteita olivat pitää jätteen hyötykäyttöaste yli 95 prosentissa, lisätä uusiutuvien energiamuotojen käyttöä ja kasvattaa ympäristötietoisuutta yhtiön henkilökunnan keskuudessa. Bittium onnistui saavuttamaan kaikki nämä tavoitteet. Ympäristökoulutukseen liittyvän testin suoritti yhteensä 104 henkilöä, mikä vastaa 15,2 prosenttia henkilökunnasta.

Bittium saavutti vuonna 2020 ympäristövastuulle asettamansa tavoitteet.

- Oulun toimitilassa parhaimmillaan 13,8 prosenttia (v. 2019: 11,9 %; 2018: 12 %) hyödynnettävästä sähköenergiasta saatiin aurinkoenergiasta.
- Kokonaishiilijalanjälkemme oli 753 490 kg CO<sub>2</sub>e (vuonna 2019: 1 153 tonnia CO<sub>2</sub>e, 1 755 kg CO<sub>2</sub>e/henkilö; 2018: 1219 ton CO<sub>2</sub>e, 2 865 kg CO<sub>2</sub>e/henkilö). Hiilijalanjäljen pienenemiseen vaikutti koronapandemian aiheuttama lentomat kustamisen merkittävä vähentyminen.
- ETJ+ -energiatehokkuusjärjestelmälle myönnettiin ISO 50001:2018 -standardi vuonna 2020.

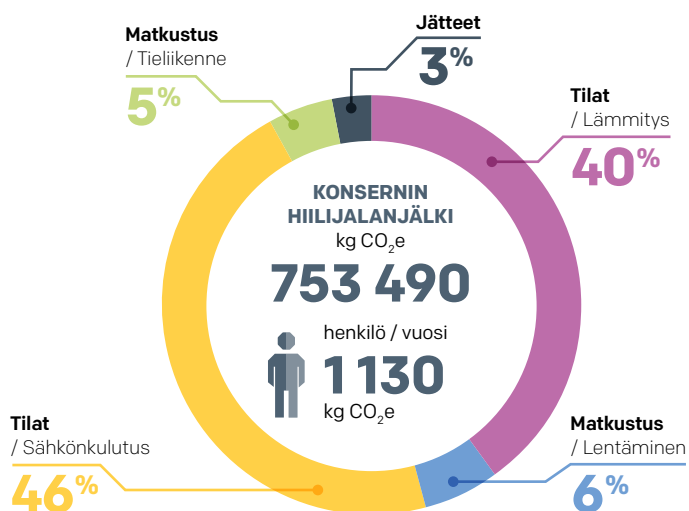
### Ympäristövastuun mittarit

Yhtiö seuraa ympäristönsuojelun tasoa jatkuvasti. Seuraavat luvut on valittu olennaisiksi ympäristövastuun mittareiksi:

#### Bittiumin ympäristövastuun mittarit 2020, Suomen toimipisteet



\*Kuopio mukana laskelmissa



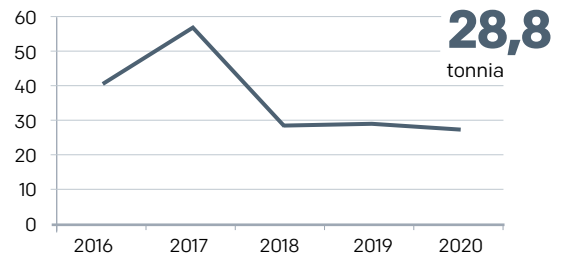
**Bittium käynnisti uusia projekteja**

Osana vuosien 2020–2022 ympäristöohjelmaa on perustettu useita projekteja:

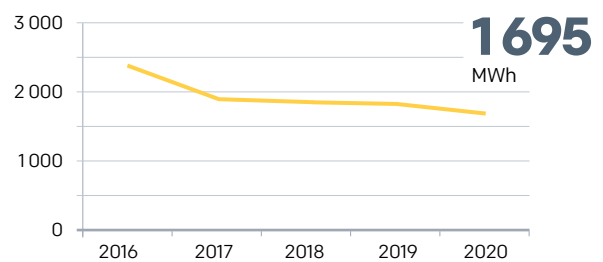
- Bittiumin ympäristötiedon hallinta, jonka tavoitteena on kehittää seurattavan datan käytettävyyttä ja saatavuutta niin perinteisten mittareiden kuin myös uusien seurantakohteiden osalta.
- ECO Design, joka laajentaa jo olemassa olevaa ECO Design -mallia kattamaan myös ohjelmistotuotannon vaikutukset tuotteen elinkaaren aikaisten ympäristövaikutusten arvioinnissa.
- Ympäristötietoisuus Bittiumilla ja yksilökohtaiset mahdollisuudet vaikuttaa ilmastonmuutokseen. Tämä projekti pyrkii käytännölläisesti havainnollistamaan yksittäisen bittiumilaisen vaikutusmahdollisuudet ilmastonmuutoksen hillitsemiseen erilaisilla arjen valinnoilla. Projektin tarkoitus olla osallistava, eli pyritään keräämään ja mahdollisuuksien mukaan toteuttamaan tunnistettuja käytännön ekotekoja.

**Ympäristövastuun mittarit 2016–2020 (trendi), Oulun toimipiste**

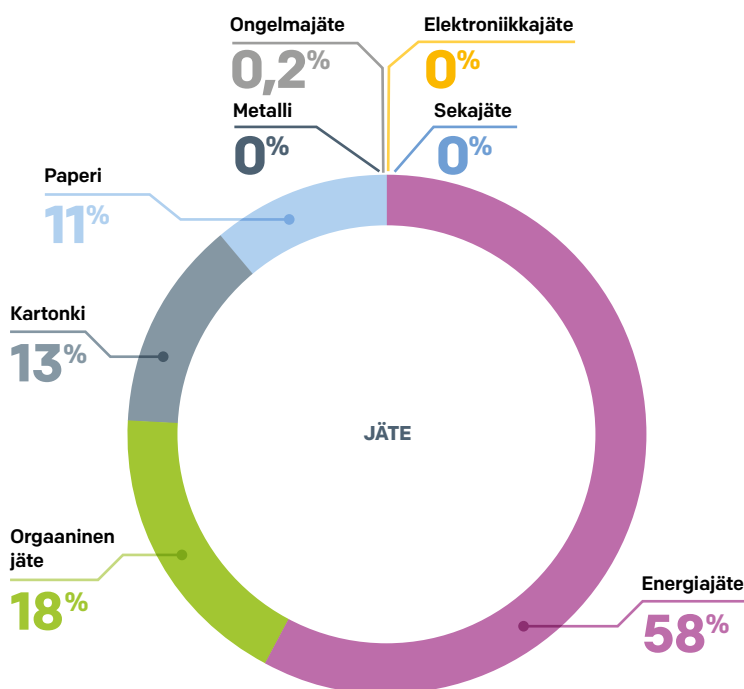
**JÄTTEEN MÄÄRÄ**



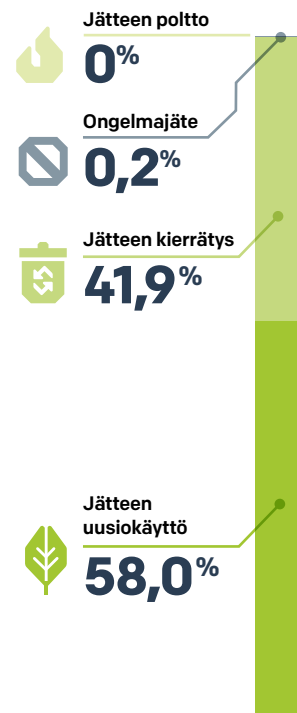
**SÄHKÖN KULUTUS**



**Jätteen käsittely ja kierrätys 2020 (jakauma), Oulun toimipiste**



**JÄTTEIDEN KÄSITTELY**





# Raportointi

## Raportoinnin lähtökohdat ja periaatteet

### Raportoinnin laajuus

Tämä osana vuosikertomusta julkaistu vastuullisuusraportti on kolmas Bittiumin tässä laajuudessa toteuttama katsaus yhtiön yrittäjävastuun johtamiseen ja toteutumiseen. Vuoden 2020 aikana Bittium on toteuttanut vastuullisuuteen liittyviä teemoja vastuullisuusohjelmansa mukaisesti, kehittänyt mitareita ja laajentanut tietoa toimintansa vaikutuksista. Vastuullisuusohjelma perustuu vuonna 2019 tehtyyn olennaisuusanalyysiin, jonka tavoitteena oli saada ymmärrys sidosryhmien näkemyksestä koskien aiemmin valittuja vastuullisuuden painopistealueita. Olennaisuusanalyysin myötä yhtiö päivitti vastuullisuuden painopistealueensa sekä loi vastuullisuusohjelman vuosille 2020–2022.

Vertailtavuuden mahdollistamiseksi Bittium käyttää vastuullisuusraportin pohjalla Global Reporting Initiative (GRI) Standards -viitekehystä. Raportin lopussa olevaan taulukkoon on kerätty GRI Standards -viitekehysten mukainen vastaavuustaulukko. Raportti kattaa Bittiumin neljä vastuullisuuden painopistealuetta sekä kuvauksen taloudellisesta vaikuttavuudesta. Taloudellinen tieto on kerätty Bittiumin taloudellisen raportoinnin tietojärjestelmistä ja suuri osa henkilöstöä koskevasta tiedosta on tuotettu henkilöstöhallinnon järjestelmistä. Raportissa esitetyt taloudelliset luvut perustuvat Bittiumin tilintarkastettuihin tilinpäätöksiin vuosilta 2019 ja 2020.

Valintaperiaatteena raportissa on tuoda esille Bittiumin vastuullisuusperiaatteet ottaen huomioon GRI-viitekehys sekä Bittiumin liiketoiminnan painopistealueet laajentamaan ja turvalliseen viestintään liittyvissä business-to-business -tyyppisissä liiketoiminnoissa. Bittiumilla on asiakkaita sekä Suomessa että ulkomailla. Toimintojen pääpainopiste ja valtaosa henkilöstöstä on kuitenkin Suomessa.

Vastuullisuusraportti julkaistaan vuosittain sähköisessä muodossa yhtiön vuosikertomuksen yhteydessä osoitteissa [www.bittium.com](http://www.bittium.com) ja <https://vuosikertomus.bittium.com>.

### Raportin kattavuus

Vastuullisuusraportin raportointijakso on vuosikertomuksen tavoin tilikausi 1.1.–31.12.2020. Yhtiö ei raportoi ympäristötietoja sellaisista toimipaikoista, joissa yhtiöllä on käytössään vain osa toimistorakennuksen tiloista.

Raportointi ei kata tavarantai palveluntarjoajia. Muuten raportointi kattaa koko Bittium Oyj:n toiminnan sekä sen tytäryhtiöiden toiminnan.

## Raportointiperiaatteet ja -ohjaus

Taloudellisessa raportoinnissa noudatetaan kansainvälistä IFRS-tilinpäätöskäytäntöä ja hallintoon liittyvässä raportoinnissa listayhtiöitä koskevaa lainsäädäntöä ja Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodia. Raportoidut taloudelliset tunnusluvut perustuvat tilintarkastettuun tietoon.

## Periaatteet ja käytäntö raportin ulkopuoliseen varmennukseen

Vuoden 2020 vastuullisuusraportti seuraa GRI Standards -ohjeiston perustasoa (core-taso). Vastuullisuusraporttia ei ole varmennettu riippumattoman kolmannen osapuolen toimesta. Taloudellinen vaikuttavuus-osiossa esitetyt luvut perustuvat konsernin tilintarkastettuun tilinpäätökseen.

## Yhteyshenkilö Bittiumin vastuullisuuteen liittyen:

Karoliina Malmi,  
johtaja, viestintä ja markkinointi  
karoliina.malmi@bittium.com

## GRI 102 YLEINEN SISÄLTÖ

Tunnus	Tunnuksen otsikko	Sijainti	Lisätiedot / kommentit
<b>Organisaatio</b>			
102-1	Raportoivan organisaation nimi	Bittium lyhyesti	Sivu 8
102-2	Toimialat, brändit, tuotteet ja palvelut	Bittium lyhyesti; Bittiumin tuotteet ja palvelut	Sivu 8 Sivu 12
102-3	Organisaation pääkonttorin sijainti	Bittium lyhyesti	Sivu 8
102-4	Toimintamaat	Bittium lyhyesti	Sivu 8
102-5	Organisaation omistusrakenne ja yhtiömuoto	Hallinto- ja ohjausjärjestelmä	Sivu 30
102-6	Markkina-alueet	Bittium lyhyesti	Sivu 8
102-7	Raportoitavan organisaation koko	Bittium vuonna 2020	Sivu 4
102-8	Tietoa palkansaajista ja muista työntekijöistä	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset	Sivu 62
102-9	Toimitusketju	Toimittajat ja kumppanit; Vastuullinen hankinta	Sivu 55 Sivu 71
102-10	Merkittävät muutokset organisaatiossa ja toimitusketjussa	Katsauskauden merkittävät tapahtumat	Organisaatio; Ei merkittäviä muutoksia; sivut 86–87. Toimitusketju; Vuonna 2020 uusia yhteistyökumppaneita Tutus Data AB Ruotsissa ja Virve Tuotteet ja Palvelut Oy Suomessa; Sivu 91
102-11	Varovaisuusperiaatteen soveltaminen	Yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa; Hallinto- ja ohjausjärjestelmä	Sivu 72 Sivu 30–31
102-12	Organisaation hyväksymät tai edistämät ulkopuolisten toimijoiden periaatteet tai aloitteet		Ei ole
102-13	Jäsenyydet järjestöissä ja edunvalvontaorganisaatioissa		Teknoliateollisuus ry
<b>Strategia</b>			
102-14	Toimitusjohtajan katsaus	Toimitusjohtajan katsaus	Sivu 6–7
102-15	Keskeiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet	Liiketoiminta ja toimintaympäristö; Taloudelliseen raportointiprosessiin liittyvien sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestelmien pääpiirteet; Hallituksen toimintakertomus	Sivu 8 Sivu 41 Sivu 86

## GRI 102 YLEINEN SISÄLTÖ

Tunnus	Tunnuksen otsikko	Sijainti	Lisätiedot / kommentit
<b>Eettiset periaatteet</b>			
102-16	Arvot ja liiketoimintaperiaatteet	Yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa; Arvonluontimalli	Sivu 72 Sivu 52
102-17	Epäiltyjen väärinkäytösten ilmoittaminen	Yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa	Sivu 52
<b>Hallinto</b>			
102-18	Hallintorakenne	Hallinto- ja ohjausjärjestelmä	Sivu 30
102-19	Vastuunjako	Hallinto- ja ohjausjärjestelmä; Vastuullisuuden johtaminen	Sivu 30 Sivu 54
102-20	Johdon vastuu talous-, ympäristö- ja sosiaalialueista	Vastuullisuuden johtaminen, Vastuullisuuden organisointi ja riskien hallinta	Sivu 54
102-21	Sidosryhmien kuuleminen	Sidosryhmäyhteistyö; Yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa	Sivu 55 Sivu 72
102-22	Hallituksen kokoonpano	Hallinto- ja ohjausjärjestelmä	Sivu 30
102-23	Hallituksen puheenjohtaja	Hallinto- ja ohjausjärjestelmä	Sivu 30
102-24	Hallituksen valinta	Hallinto- ja ohjausjärjestelmä	Sivu 30
102-31	Taloudellisten, ympäristö- ja sosiaalialueiden katselmus	Vastuullisuuden johtaminen	Sivu 54
102-32	Yritysvastuuraportin hyväksyminen	Vastuullisuuden johtaminen	Sivu 54
102-35	Hallituksen ja ylimmän johdon palkitseminen	Hallinto- ja ohjausjärjestelmä; palkka- ja palkkioselvitys	Sivu 30; www.bittium.com/sijoittajat/hallinto-ja-ohjausjarjestelma/palkka-ja-palkkioselvitys
<b>Sidosryhmävuorovaikutus</b>			
102-40	Luettelo organisaation sidosryhmistä	Sidosryhmäyhteistyö	Sivu 55
102-42	Sidosryhmien määrittely- ja valintaperusteet	Sidosryhmäyhteistyö	Sivu 55
102-43	Sidosryhmätoiminnan periaatteet	Sidosryhmäyhteistyö	Sivu 55
102-44	Sidosryhmien esille nostamat tärkeimmät asiat ja huolenaiheet	Sidosryhmäyhteistyö	Olenaisuusanalyysi verkossa: www.bittium.com/bittium-lyhyesti/vastuullisuus Sivu 55
<b>Yhteenveto</b>			
102-45	Konsernitilinpäätökseen sisältyvät yhtiöt	Konsernitilinpäätöksen liitetiedot; 32. Lähipiiritapahtumat	Sivu 139
102-46	Raportin sisällön määrittely	Vastuullisuus Bittiumilla 2020; Raportointi	Sivu 44 Sivu 80
102-47	Olenaiset aiheet	Vastuullisuus Bittiumilla; Vastuullisuuden painopistealueet	Sivu 58 Sivu 60
102-48	Muutokset aiemmin raportoiduissa tiedoissa	GRI Standards -sisältöindeksi	Sivu 81 GRI 403 osalta GRI-indeksi päivitetty GRI Standards 2020 mukaan.
102-49	Merkittävät muutokset raportin laajuudessa ja aiheiden laskentarajoissa	GRI Standards -sisältöindeksi	Sivu 81
102-50	Raportointijakso	Raportoinnin lähtökohdat ja periaatteet	Sivu 80
102-51	Edellisen raportin päiväys	GRI Standards -sisältöindeksi	11.3.2020
102-52	Raportin julkaisu-aika	Raportointi	Raportti julkaistaan kerran vuodessa

## GRI 102 YLEINEN SISÄLTÖ

Tunnus	Tunnuksen otsikko	Sijainti	Lisätiedot / kommentit
102-53	Yhteystiedot, josta kysyä raporttiin liittyviä lisätietoja	Raportointi	Karoliina Malmi johtaja, viestintä ja markkinointi karoliina.malmi@bittium.com Sivu 81
102-54	GRI-standardien mukainen raportoinnin kattavuus	Raportoinnin lähtökohdat ja periaatteet	Sivu 80
102-55	GRI-sisällysluettelo	GRI Standards -sisältöindeksi	Sivu 81
102-56	Raportoinnin varmennus	Raportoinnin lähtökohdat ja periaatteet	Sivu 80

## GRI 103 JOHTAMISEN KUVAUS

103-1	Olenaisia aiheita koskevat laskentarajat	GRI Standards -sisältöindeksi; Vastuullisuuden painopistealueet	Laskentaraja: Bittium Oyj Sivu 81 Sivu 60
103-2	Johtamistapa ja sen osa-alueet	Vastuullisuuden johtaminen; Vastuullisuuden painopistealueet	Sivu 54 Sivu 60
103-3	Johtamistavan arviointi	Vastuullisuuden johtaminen	Sivu 54

## AIHEKOHTAINEN SISÄLTÖ

## Taloudelliset vaikutukset

201 Taloudelliset tulokset			
201-1	Suoran taloudellisen arvon tuottaminen ja jakaminen	Taloudellinen vaikuttavuus	Sivu 58–59
201-4	Julkiselta sektorilta saatu taloudellinen avustus	Konsernitilinpäätöksen liitetiedot; 4. Liiketoiminnan muut tuotot	Sivu 113
205 Korruptionvastaisuus			
205-3	Korruptiotapaukset ja niihin liittyvät toimenpiteet	Yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa	Ei rikkomuksia, sivu 52

## Ympäristövaikutukset

301 Materiaalit			
301-1	Materiaalin käyttö painon tai määrän mukaan	Ympäristövastuu	Bittium ei käytä tuotteidensa valmistamiseen paperia, kartonkia tai metallia. Bittium raportoi toimipisteiden materiaalien käytöstä aiheutuvan materiaali-jätteen ja kierrätyksen määrän. Sivu 76
302 Energia			
302-1	Organisaation oma energiankulutus	Ympäristövastuu	Sivu 78
302-4	Energian käytön vähentäminen	Ympäristövastuu	Sivu 76–78
303 Vesi			
303-1	Veden käyttö lähteittäin	Ympäristövastuu; Ympäristövastuun mittarit	Raportoitu kokonaisvedenkäyttö ja veden käyttö henkilöittäin Bittiumin toimipaikkojen osalta. Tuotteiden valmistuksessa ei käytetä vettä. Sivu 78
305 Päästöt			
305-1	Suorat kasvihuonekaasupäästöt	Ympäristövastuu	Raportoitu hiilijalanjälki. Sivu 76–78
306 Jätevedet ja jätteet			
306-2	Jätteet	Ympäristövastuu	Sivu 76–79
307 Ympäristölakien ja -sääntöjen noudattaminen			
307-1	Ympäristölainsäädännön soveltaminen	Ympäristövastuu	Sovellettavien ympäristölakien ja määräysten tietokanta



## Sosiaaliset vaikutukset

Tunnus	Tunnuksen otsikko	Sijainti	Lisätiedot / kommentit
<b>403 Työterveys ja -turvallisuus</b>			
403-1	Työterveyden ja työturvallisuuden johtamisjärjestelmä	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Hyvinvointi ja työturvallisuus	Sivu 65
403-2	Tapaturmien tunnistaminen, riskien hallinta ja vaaratilanteiden tutkinta	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Hyvinvointi ja työturvallisuus	Bittium kehittää työturvallisuusprosessejaan ja riskienhallintaa jatkuvasti. Lisätietoa alihankkijoiden osalta Bittium Supplier Manualista <a href="http://www.bittium.com/about-bittium/suppliers/supplier-manual">www.bittium.com/about-bittium/suppliers/supplier-manual</a> Sivu 65 Sivu 71
403-3	Työterveyspalvelut	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Hyvinvointi ja työturvallisuus	Lain edellyttämää laajempaa terveydenhuoltopalvelua kattavat 99 % henkilöstöstä. Työterveyspalvelut osana tilaajavastuulain noudattamista on osa Bittiumin alihankintaprosessia. Sivu 65
403-4	Työntekijöiden osallistuminen, konsultointi ja viestintä työterveydestä ja työturvallisuudesta	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Hyvinvointi ja työturvallisuus	Sivu 65
403-5	Työntekijöiden työterveys- ja työturvallisuuskoulutus	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Hyvinvointi ja työturvallisuus	Kaikissa Bittiumin toimipaikoissa on asianmukaiset turvallisuussuunnitelmat, ja turvallisuusasiat on huomioitu Bittiumin henkilöstön perehdytysohjelmassa. Työterveysasioita viestitään henkilökunnalle säännöllisesti. Alihankintayritykset vastaavat työntekijöidensä työterveydestä ja työturvallisuuskoulutuksesta omien periaatteidensa mukaisesti. Bittium perehdyttää Bittiumin tiloissa työskentelevät alihankkijat. Bittiumin asiakkaiden tiloissa työskentelevät alihankkijat perehdytetään asiakkaan toimesta. Muilta osin alihankkijat vastaavat itse työntekijöidensä koulutuksesta. Sivu 65
403-6	Työntekijöiden terveyden edistäminen	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Hyvinvointi ja työturvallisuus	Sivu 65
403-7	Liiketoimintasuhteiden kautta suoraan organisaatioon liittyvien työterveys- ja työturvallisuusvaikutusten ehkäiseminen ja torjuminen	Luottamukselliset asiakassuhteet ja tietoturvalliset tuotteet; Vastuullinen hankinta Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Selvitys muista kuin taloudellisista tiedoista	Lisätietoa alihankkijoiden osalta Bittium Supplier Manualista <a href="http://www.bittium.com/about-bittium/suppliers/supplier-manual">www.bittium.com/about-bittium/suppliers/supplier-manual</a> Sivu 71 Sivu 63 Sivu 96
403-8	Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmän piiriin kuuluvat työntekijät	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Hyvinvointi ja työturvallisuus	Bittiumin henkilöstö. Sivu 65
403-9	Työhön liittyvät tapaturmat	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Hyvinvointi ja työturvallisuus	Vuonna 2020 Bittiumin Suomen yhtiössä raportoitiin 2 turvallisuus- ja läheltä piti -havaintoa ja 3 työtapaturmaa, joista 2 tapahtui kodin ja työpaikan välisellä matkalla ja yksi työpaikalla. Näistä yksi aiheutti ohimenevän työkyvyttömyyden. Sivu 65
403-10	Työperäiset sairaudet	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; Hyvinvointi ja työturvallisuus	Sairauspoissaoloaste 2,3 % vuonna 2020 (laskettu työterveyspalveluidentuottajan datasta pv/hlö vs. teoreettinen säännöllinen työaika). Vuokratyövoiman osalta Bittiumilla ei ole tietoa saatavilla. Sivu 65
<b>404 Koulutus ja henkilöstön kehittäminen</b>			
404-1	Keskimääräiset koulutustunnit työntekijää kohden	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset	Raportoitu koulutustunnit / henkilö Sivu 62
404-2	Osaamisen kehittämiseen ja elinikäiseen oppimiseen liittyvät ohjelmat	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset	Sivu 62–65
<b>405 Monimuotoisuus ja yhtäläiset mahdollisuudet</b>			
405-1	Hallintoelinten ja henkilöstön monimuotoisuus	Hallituksen monimuotoisuutta koskevat periaatteet; Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset	Sivu 32 Sivu 66
<b>419 Määräystenmukaisuus</b>			
419-1	Lakien ja säädösten rikkomukset sosiaalisten ja taloudellisten tekijöiden osalta	Vastuullinen hankinta, Selvitys muista kuin taloudellisista tiedoista	Ei rikkomuksia • Korruptio, s. 96 • Konfliktimineraalit, s. 96 • Väärennetyt materiaalit, s. 71



# Hallituksen toimintakertomus

Suluissa olevat luvut viittaavat vastaavaan jaksoon vuotta aiemmin, ellei toisin mainita.

## Vuosi 2020 lyhyesti

### Vuoden 2020 liikevaihto kasvoi

Bittiumin tammi-joulukuun 2020 liikevaihto kasvoi 4,2 prosenttia edellisvuodesta 78,4 miljoonaan euroon (75,2 miljoonaa euroa).

Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta kasvoi 67,8 prosenttiin ja oli 53,1 miljoonaa euroa (49,4 miljoonaa euroa). Tästä Medical Technologies -tuotteiden osuus oli 17,4 miljoonaa euroa ja taktiseen ja tietoturvalliseen viestintään liittyvien tuotteiden ja järjestelmien osuus oli 35,7 miljoonaa euroa.

Palveluliiketoiminnan osuus liikevaihdosta oli 25,3 miljoonaa euroa (25,9 miljoonaa euroa) eli 32,2 prosenttia.

Bittiumin tammi-joulukuun 2020 liikevoitto oli 2,1 miljoonaa euroa (6,3 miljoonaa euroa).

## Katsauskauden merkittävät tapahtumat

### 13.2.2020

Bittium Oyj:n tilinpäätöstiedote vuodelta 2019 julkaistiin.

### 13.2.2020

Bittium Oyj:n yhtiökokouskutsu vuoden 2019 varsinaiseen yhtiökokoukseen julkaistiin.

### 2.3.2020

Bittium Oyj:n hallitus päätti uuden osakepohjaisen pitkän aikavälin kannustinjärjestelmän perustamisesta yhtiön johdolle. Se koostuu suoritusperusteisesta osakepalkkiojärjestelmästä. Suoritusperusteisen osakepalkkiojärjestelmän tavoitteena on yhdenmukaistaa Bittiumin johdon intressit yhtiön osakkeenomistajien intressien kanssa ja siten yhtiön arvon kasvattaminen pitkällä aikavälillä, kannustaa johtoa Bittiumin strategisten tavoitteiden saavuttamiseen sekä Bittiumin johdon sitouttaminen.

### 11.3.2020

Bittium Oyj:n vuosikertomus 2019, vastuullisuusraportti, selvitys yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä, palkka- ja palkkioselvitys sekä vuoden 2020 palkitsemispolitiikka julkaistiin.

### 18.3.2020

Bittium Oyj perui varsinaisen yhtiökokouksensa keskiviikolta 14.2.2020 ja siirsi sen myöhemmäksi ilmoitettavaan ajankohtaan.

### 30.3.2020

Bittium Oyj:n liiketoimintakatsaus tammi-maaliskuu 2020 julkaistiin.

### 14.5.2020

Bittium Oyj:n uusi yhtiökokouskutsu julkaistiin.

**15.6.2020**

Bittium Oyj:n varsinaisen yhtiökokouksen päätökset julkaistiin.

**6.8.2020**

Bittium Oyj:n puolivuosisikatsaus tammi-kesäkuu 2020 julkaistiin.

**10.9.2020**

Bittium Oyj:n tytäryhtiö Bittium Biosignals Oy ja Preventice Technologies Ltd allekirjoittivat jatkosopimuksen EKG-seurantalaitteiden toteuttamisesta.

**30.10.2020**

Bittium Oyj:n liiketoimintakatsaus kaudelta tammi-syyskuu 2020 julkaistiin.

**27.11.2020**

Bittium Oyj alensi vuoden 2020 taloudellista ohjaustaan.

**27.11.2020**

Bittium Oyj:n hallitus päätti, että yhtiö ei jaa osinkoa vuodelta 2019.

**27.11.2020**

Bittium Oyj:n strategia ja pitkän tähtäimen taloudelliset tavoitteet vahvistettiin.

**15.12.2020**

Bittium Oyj:n taloudellinen kalenteri vuodelle 2021 julkaistiin.

**22.12.2020**

Bittium Oyj kertoi, että Suomen Puolustusvoimat valmistelee Bittium TAC WIN™ -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteiden hankintaa.

## Taloudellinen kehitys tammi-joulukuussa 2020

KONSERNIN LAAJA TULOSLASKELMA, MEUR	2020 12 kk	2019 12 kk
Liikevaihto	78,4	75,2
Liikevoitto/-tappio	2,1	6,3
Rahoitustuotot ja -kulut	-0,4	-0,4
Tulos ennen veroja	1,6	5,9
<b>Kauden tulos</b>	<b>2,2</b>	<b>7,6</b>
<b>Kauden laaja tulos yhteensä</b>	<b>1,9</b>	<b>7,7</b>
Kauden tuloksen jakautuminen		
Emoyhtiön omistajille	2,2	7,6
Kauden laajan tuloksen jakautuminen		
Emoyhtiön omistajille	1,9	7,7
Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR	0,061	0,214

- Liiketoiminnan rahavirta oli 6,9 miljoonaa euroa (9,6 miljoonaa euroa).
- Nettokassavirta oli -10,5 miljoonaa euroa. Nettokassavirta sisälsi merkittävimpänä eränä 13,6 miljoonan euron tuotekehitysinvestoinnit omiin tuotteisiin (4,3 miljoonaa euroa sisältäen merkittävimpinä erinä 20,0 miljoonan euron pankkilainan noston, 15,6 miljoonan euron tuotekehitysinvestoinnit omiin tuotteisiin ja 5,4 miljoonan euron osingonmaksun).
- Omavaraisuusaste oli 73,1 prosenttia (73,4 prosenttia).
- Nettovelkaantumisaste oli -1,9 prosenttia (-11,2 prosenttia).



## Vertailu puolivuositain

KONSERNIN LIIKEVAIHTO JA LIIKETULOS, MEUR	2H/20	1H/20	2H/19	1H/19
Liikevaihto	35,8	42,5	42,2	33,1
Liikevoitto/-tappio	-0,8	2,9	4,7	1,7
Tulos ennen veroja	-0,9	2,5	4,4	1,5
Katsauskauden tulos	-0,4	2,5	6,1	1,5

TUOTE- JA PALVELULIIKEVAIHDON JAKAUTUMINEN, MEUR JA %	2H/20	1H/20	2H/19	1H/19
Tuoteliikevaihto	23,0	30,1	30,8	18,6
	64,3 %	70,7 %	73,1 %	56,1 %
Palveluliikevaihto	12,8	12,5	11,4	14,5
	35,7 %	29,3 %	27,1 %	43,9 %

LIIKEVAIHTO MARKKINA-ALUEITTAIN, MEUR JA %	2H/20	1H/20	2H/19	1H/19
Aasia	0,2	0,2	0,1	0,2
	0,5 %	0,4 %	0,3 %	0,5 %
Amerikat	6,4	7,1	12,7	5,8
	17,8 %	16,7 %	30,2 %	17,5 %
Eurooppa	29,3	35,2	29,3	27,1
	81,7 %	82,8 %	69,6 %	82,0 %

## Vertailu vuosineljänneksittäin

KONSERNIN LIIKEVAIHTO JA LIIKETULOS, MEUR	4Q/20	3Q/20	2Q/20	1Q/20	4Q/19
Liikevaihto	21,8	14,0	25,3	17,3	26,9
Liikevoitto/-tappio	0,3	-1,0	2,7	0,2	4,1
Tulos ennen veroja	0,2	-1,0	2,7	-0,2	3,9
Katsauskauden tulos	0,7	-1,0	2,7	-0,2	5,6

TUOTE- JA PALVELULIIKEVAIHDON JAKAUTUMINEN, MEUR JA %	4Q/20	3Q/20	2Q/20	1Q/20	4Q/19
Tuoteliikevaihto	14,5	8,5	18,4	11,7	20,1
	66,5 %	60,9 %	73,0 %	67,4 %	74,5 %
Palveluliikevaihto	7,3	5,5	6,8	5,6	6,8
	33,5 %	39,1 %	27,0 %	32,6 %	25,5 %

LIIKEVAIHTO MARKKINA-ALUEITTAIN, MEUR JA %	4Q/20	3Q/20	2Q/20	1Q/20	4Q/19
Aasia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,5 %	0,5 %	0,4 %	0,4 %	0,3 %
Amerikat	2,9	3,5	2,2	4,9	5,0
	13,3 %	24,8 %	8,8 %	28,3 %	18,7 %
Eurooppa	18,8	10,5	22,9	12,3	21,8
	86,2 %	74,7 %	90,8 %	71,3 %	81,0 %

## Tutkimus- ja tuotekehitystoiminta

Bittium jatkoi merkittäviä investointeja omien tuotteiden ja tuotealustojen kehittämiseksi. Tammi-joulukuussa 2020 investoinnit olivat 22,8 miljoonaa euroa eli 29,1 prosenttia liikevaihdosta.

Tuotekehitysinvestoinnit kohdistuivat pääsääntöisesti puolustusteollisuudelle suunnatun taktisen viestintäjärjestelmän ja sen tuotteiden kehittämiseen, erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden sekä niitä tukevien tietoturvaohjelmistojen kehittämiseen, ja terveysteknologiatuotteiden kehittämiseen.

Aktivoidut tuotekehityskulut koostuivat ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden Bittium Tough SDR™ -tuoteperheen kehittämiseen liittyvistä investoinneista, taktisten verkkojen jatkokehityksestä, tietoturvallisten puhelinten ja ohjelmistojen sekä terveysteknologiatuotteiden kehittämiseen liittyvistä investoinneista.

	2020 12 kk	2019 12 kk
<b>TUTKIMUS- JA TUOTEKEHITYSMENOT, MEUR</b>		
<b>Tutkimus- ja tuotekehitysmenot yhteensä</b>	<b>22,8</b>	<b>25,1</b>
Aktivoitu taseeseen	-13,6	-15,6
Kauden poistot ja arvonalentumiset tuotekehitysohjelmistosta	6,1	3,1
Tuloslaskelmaan sisältyy kuluksi kirjattuja tutkimus- ja tuotekehityskuluja	15,4	12,6
<b>Tutkimus- ja tuotekehityspanostukset, % liikevaihdosta</b>	<b>29,1 %</b>	<b>33,4 %</b>

	2020 12 kk	2019 12 kk
<b>AKTIVOITUJEN TUTKIMUS- JA TUOTEKEHITYSMENOJEN MÄÄRÄ TASEESSA, MEUR</b>		
Hankintameno kauden alussa	39,1	26,6
Lisäykset kauden aikana	13,6	15,6
Liiketoimintojen hankinta		
Kauden poistot	-6,1	-3,1
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	46,6	39,1

## Tase ja rahoitus

31.12.2020 taseen lukuja on verrattu 31.12.2019 taseeseen (miljoonaa euroa).

	31.12.2020	31.12.2019
Pitkäaikaiset varat	86,4	80,5
Lyhytaikaiset varat	71,7	73,8
<b>Varat yhteensä</b>	<b>158,0</b>	<b>154,2</b>
Osakepääoma	12,9	12,9
Muu pääoma	101,3	99,4
Oma pääoma yhteensä	114,2	112,3
Pitkäaikaiset velat	21,9	22,1
Lyhytaikaiset velat	21,8	19,9
<b>Oma pääoma ja velat yhteensä</b>	<b>158,0</b>	<b>154,2</b>

### RAHAVIRRAT KATSAUSKAUDELLA

	1-12/2020	1-12/2019
+ kauden tulos +/- suoriteperusteisten erien oikaisu	14,1	14,3
+/- käyttöpääoman muutos	-6,8	-4,2
- korot, verot ja saadut osingot	-0,5	-0,4
= liiketoiminnan rahavirta	6,9	9,6
- investointien rahavirta	-15,9	-18,6
- rahoituksen rahavirta	-1,5	13,2
= kassavarojen muutos	-10,5	4,3

Bruttoinvestoinnit olivat katsauskaudella 17,4 miljoonaa euroa. Nettoinvestoinnit olivat katsauskaudella 17,0 miljoonaa euroa. Katsauskauden kokonaispoistot olivat 11,4 miljoonaa euroa. Korollisten velkojen määrä, mukaan lukien rahoitusleasing-velat, oli katsauskauden päättyessä 22,5 miljoonaa euroa (22,6 miljoonaa euroa). Katsauskauden päättyessä Bittiumin omavaraisuusaste oli 73,1 prosenttia (73,4 prosenttia).

Konsernin maksuvalmius säilyi hyvänä huolimatta Covid-19-pandemian aiheuttamasta epävarmuudesta. Kassavirran varmistaminen ei ole edellyttänyt erityisiä sopeutustoimia eikä asiakassaamisten luottoriskeissä ole todettu olennaisia muutoksia.

Kassavarat katsauskauden lopussa olivat 24,7 miljoonaa euroa (35,2 miljoonaa euroa). Katsauskauden nettokassavirta oli -10,5 miljoonaa euroa. Nettokassavirta sisältää merkittävimpänä eränä 13,6 miljoonan euron tuotekehitysinvestoinnit omiin tuotteisiin (4,3 miljoonaa euroa sisältäen merkittävimpinä erinä 20,0 miljoonan euron pankkilainan noston, 15,6 miljoonan euron tuotekehitysinvestoinnit omiin tuotteisiin ja 5,4 miljoonan euron osingonmaksun).

Bittiumilla on Nordea Pankki Oyj:ltä seniorilaina määrältään 20,0 miljoonaa euroa ja 10,0 miljoonan euron sitova luottolimiittisopimus. Seniorilainan eräpäivä on 24.5.2024 ja luottolimiittisopimus on voimassa 24.5.2024 saakka. Bittiumilla on

OP Yrityspankki Oyj:ltä 10,0 miljoonan euron sitova luottolimiittisopimus, joka on voimassa 24.5.2022 saakka. Katsauskauden päättyessä limiittejä ei ollut käytössä.

Bittiumin valuuttastrategian tavoitteena on turvata liiketoiminnan kate muuttuvissa markkinaolosuhteissa minimoimalla valuuttakurssien vaikutus. Valuuttastrategian periaatteiden mukaan suojataan asianomaisen valuutan nettopositiota sen ylittäessä valuuttastrategiassa määritetyn euomääräisen raja-arvon. Nettopositio määritellään myyntisaatavien, ostovelkojen, tilauskannan sekä budjetoidun nettovaluuttavirran perusteella.

## Liiketoiminnan kehittyminen tammi-joulukuussa 2020

Covid-19-pandemiasta johtuneet poikkeusolot vaikuttivat merkittävästi globaaliin markkinatilanteeseen vuonna 2020. Vuoden lopulla vaikutukset alkoivat näkyä laajemmin myös Bittiumin liiketoiminnassa. Joidenkin projektien päättymisen viivästyi osan siirtyessä kokonaan vuoden 2021 puolelle. Uusien hankkeiden ja asiakkuuksien saaminen oli selvästi hitaampaa kuin normaalisti.

Yhteistyö Suomen Puolustusvoimien kanssa jatkui Covid-19-pandemiasta johtuvista poikkeusoloista huolimatta erittäin hyvin. Uusien Bittium Tough SDR™ -käsi-radioiden volyymitoimitukset aloitettiin huhtikuussa, ja loppuvuonna toimitettiin ensimmäisiä pilottieriä ajoneuvoihin tulevista Bittium Tough SDR Vehicular™ -ajoneuvoradioista. Ajoneuvoradioiden kehittäminen jatkuu vielä vuoden 2021 puolella. Tuotteiden kehitys on kestänyt hieman arvioita pidempään, sillä ne ovat laajan taajuus-alueensa takia ainutlaatuisia maailmassa ja suunniteltu toimimaan äärimmäisissä olosuhteissa.

Helmikuussa Bittium sai jatkotilauksen Suomen Puolustusvoimilta koskien yhteiseurooppalaista ohjelmistoradioteknologiaa kehittävä ESSOR-ohjelmistoradiohankkeen (European Secure Software-defined Radio) OC1-vaihetta (Operational Capability 1), jossa laajakaistaista ESSOR-aaltomuotoa sovitetaan Puolustusvoimille toimitettaviin Bittium Tough SDR -radioihin. Merkittävän eurooppalaisen puolustusteollisuuden toimijan Saksan liittyminen ESSOR-hankkeeseen vahvisti ESSOR-aaltomuodon markkina-asemaa edelleen, mikä vaikuttaa positiivisesti aaltomuodon tulevaan käyttöönottoon. Puolustusvoimat tilasi Bittiumilta myös taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettuja Bittium Tactical Wireless IP Network™ (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita ja Bittium Tough Comnode™ -päätelaitteita.

Yhteistyö koskien Suomen Puolustusvoimien johtamisjärjestelmän tiedonsiirtoverkkojen uudistusta jatkui ja Bittium toimitti vuosia 2018–2020 koskevan puitesopimuksen mukaiset viimeiset erät taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettujen Bittium Tactical Wireless IP Network™ (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita. Joulukuussa Suomen puolustusministeri valtuutti Puolustusvoimat hankkimaan Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita ja uusi, vuosia 2021–2024 koskeva puitesopimus on valmisteilla. Sen arvo on enimmillään noin 30 miljoonaa euroa.

Marraskuussa Suomen Puolustusvoimat tilasi Bittium Tactical Power Pack™ -akku-yksiköitä lisävarusteiksi käytössään oleville kannettaville Bittium Tough Comnode™ -laitteille. Akkuyksikkö lanseerattiin markkinoille lokakuussa. Tilauksen mukaiset tuotteet, arvoltaan noin 1,1 miljoonaa euroa, tullaan toimittamaan Puolustusvoimille vuoden 2021 ensimmäisen vuosipuoliskon aikana.

Bittium julkaisi olevansa mukana Euroopan puolustusteollisen kehittämissuunnitelman (European Defence Industrial Development Programme, EDIDP) iMUGS-hankkeessa (integrated Modular Unmanned Ground System), jossa kehitetään Euroopan maiden puolustusvoimille uusia autonomisiin järjestelmiin perustuvia kyvykkyyksiä. Bittium vastaa hankkeessa tiedonsiirron joustavasta ja verkottuneesta toteuttamisesta, mukaan lukien sekä taktinen tiedonsiirto että tiedonsiirto kaupallisten 4G- ja 5G-matkapuhelinverkkojen yli.

Viranomaismarkkinoilla tietoturvallisten Bittium Tough Mobile™ -älypuhelimien kysyntä säilyi alkuvuonna tasaisena. Jatkuvat tietoturvahyökkäykset kasvattavat tietoisuutta tietoturvan tärkeydestä. Kesäkuussa Bittium lanseerasi tuoteperheeseen uuden, vieläkin tietoturvallisemman Bittium Tough Mobile 2 C:n. Ainutlaatuinen uusi puhelinversio perustuu Bittium Tough Mobile 2 -älypuhelinlustaan ja on tarkoitettu Luottamuksellinen-tason viranomaisviestintään. Älypuhelinlaite täydentää Bittium Secure Suite™ -hallintaohjelmisto, joka mahdollis-

taa muun muassa puhelinten ja sovellusten etähallinnan sekä salatun IP-pohjaisen tiedonsiirron.

Bittium ja johtava media- ja yleisen turvallisuuden ratkaisujen toimittaja ENENSYS Technologies ilmoittivat, että LTE-viranomaisverkkoihin tarkoitettu eMBMS-ratkaisu (evolved Multimedia Broadcast Multicast Solution) ENENSYS Middleware -ohjelmistolla on nyt saatavana Bittium Tough Mobile 2 -älypuhelimessa. Yhteistyö mahdollistaa LTE Broadcast -ominaisuuden käytön kestävässä Bittium Tough Mobile 2 -puhelimessa.

Bittium aloitti yhteistyön Tetra-verkkoihin soveltuvien laitteiden myynnin ja huollon pitkäaikaisen asiantuntijan, Virve Tuotteet ja Palvelut -yhtiön kanssa. Yhteistyö kattaa Bittium Tough Mobile 2 -älypuhelimien ja Bittium Secure Suite -laitehallintaohjelmiston jälleenmyynnin kriittisen kommunikaation toimijoille Suomessa. Yhteistyön avulla Virve Tuotteet ja Palvelut pystyy toimittamaan loppuasiakkaalle käyttöön kokonaisratkaisun, joka sisältää uuden sukupolven tietoturvalliset laitteet ja niihin liittyvät oheispalvelut, kuten ylläpidon ja huollon.

Loppuvuonna yhtiö aloitti yhteistyön ruotsalaisen sertifioitujen verkkosalauratkaisujen asiantuntijan Tutus Data AB:n kanssa. Yhteistyön myötä syntyy korkean tietoturvaluokan mobiiliratkaisu, jossa yhdistyvät Tutuksen vahva tietoturvaosaaminen ja Bittiumin äärimmäisen luotettava Bittium Tough Mobile™ 2 -älypuhelinlusta. Tämä liikkuvaan työympäristöön suunniteltu ratkaisu tarjoaa tietoturvaa erityisesti kriittisen viestinnän välineenä. Tutus on pääasiallinen Ruotsin valtion hyväksymien ja sertifioimien IT-tietoturvatuotteiden toimittaja Ruotsissa, ja yhteistyössä kehitetty ratkaisu tulee olemaan osa Tutuksen tuotevalikoimaa.

Bittium julkaisi Bittium SafeMove® Mobile VPN -tietoturvaohjelmistoon uuden Streams-ominaisuuden. Se mahdollistaa optimoidun, kestävä ja salatun yhteyden silloinkin, kun käytössä olevat verkkoyhteydet ovat epäluotettavia ja häiriöherkkiä.



Bittium SafeMove® Streams -teknologian vahvan yhteyden avulla voi suojata useita sovelluksia ja niiden eri yhteyksiä. Salaus ja suojaus mukautuvat eri sovellusten vaihteluväliin tarpeisiin ja esimerkiksi reaaliaikaisten puhe- ja videosovelluksien erityistarpeet tulevat huomioiduiksi.

Aktiiviset neuvottelut Meksikon valtion kanssa ovat jatkuneet Mexsat-puhelimien tuotetoimituksista järjestelmän laajenemisen käyttöönoton mahdollistamiseksi. Covid-19-pandemian aiheuttamat poikkeusolot Väli-Amerikassa ovat hidastaneet neuvottelujen etenemistä merkittävästi. Satelliittipuhelimien toimitusmäärät jäivät viime vuonna tavoitteesta, mutta volyymitoimitusten odotetaan alkavan vuoden 2021 aikana.

Etämonitorointiin ja etädiagnostiikkaan suunnattujen lääketieteen teknologiatuotteiden kysyntä jatkui tasaisena. Perustuen vuoden 2018 alussa allekirjoitettuun toimitussopimukseen Bittium jatkoi räätälöityjen BodyGuardian® MINI -EKG-mittalaitteiden toimittamista johtavalle yhdysvaltalaiselle etämonitorointipalveluita tarjoavalle yritykselle Preventicelle. Syyskuussa Bittium ja Preventice allekirjoittivat sopimuksen, jonka mukaan Bittium jatkaa BodyGuardian® MINI -laitteiden toimittamista Preventicelle vuosina 2021–2024. Toteutuessaan täysimääräisenä sopimuksen kokonaisarvo on noin 22,9 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria.

Bittium BrainStatus™ -tuoteperhe sai lääkintälaittehyväksynnän Euroopassa (direktiivi 93/42/EEC) toukokuussa. BrainStatus-tuoteperhe on edistyksellinen langaton EEG-mittausjärjestelmä reaaliaikaiseen aivojen sähköisen toiminnan monitorointiin, joka on suunniteltu ensiapua sekä akuuttia ja tehohoitoa varten. Helppokäyttöisyyden ansiosta korkealaatuisten EEG-mittausten tekeminen onnistuu helposti ja nopeasti sekä ensihoitajilta että lääkäreiltä. Loppuvuonna myös BrainStatus™ EEG -järjestelmään integroitu Cerenion C-Trend® -analyysityökalu sai lääkintälaittehyväksynnän Euroopan Unionissa. Cerenion C-Trend® -analyysin avulla aivojen tila esitetään yksinkertaisina ja helposti tulkittavina luku-

voina hyödyntämällä kehittyneitä koneoppimisalgoritmeja ja tekoälyä. Ratkaisun tavoitteena on parantaa hoitoa sekä helpottaa ja nopeuttaa hoitohenkilökunnan työtä teho-osastolla.

Bittium lanseerasi edistyksellisen langatonta tiedonsiirtoa hyödyntävän Bittium MedicalSuite™ -palvelualustaratkaisun tehostamaan terveydenhuollon etäläusuntopalveluja. Bittium MedicalSuite on pääasiassa palveluntarjoajille suunnattu web-pohjainen palvelualusta, joka helpottaa tietojen turvallista jakamista ja hallintaa palveluntarjoajien, klinikoiden ja erikoislääkäreiden välillä. Tällä hetkellä järjestelmä tukee sydämen sähköisen toiminnan monitorointipalveluita, mutta samaa teknologiaa voidaan soveltaa mihin tahansa biosignaali-mittauksiin, kuten aivojen seurantaan ja kotioloissa suoritettaviin uniapnean testauspalveluihin. Tiedonsiirto on turvattu Bittium SafeMove® VPN -ohjelmiston avulla, joka käyttää vahvoja salausalgoritmeja viestinnän luottamuksellisuuden, yksityisyyden ja eheyden takaamiseen.

Joulukuussa Bittium julkaisi uuden version Bittium Cardiac Navigator™ -sydänanalyysiohjelmistostaan. Uusi ohjelmistoversio tuo parannuksia muun muassa P-aallon tunnistamiseen, mikä lisää entisestään eteisvärinän analyysitarkkuutta. Cardiac Navigator on käytössä useilla sydämen sähköistä toimintaa mittaavien Bittium Faros™ -laitteiden asiakkailla.

Tuotekehityspalvelujen kysyntä säilyi tasaisena. Tuotekehityspalvelukokonaisuuden kehittämistä jatkettiin erityisesti tietoliikenteen, lääketieteen teknologian, autoteollisuuden ja teollisen internetin markkinoille. Myös toimintatapojen ja organisaation kehittämistä jatkettiin, mikä on tuonut lisää tehokkuutta toimintaan. Bittium jatkoi liitettävyyssratkaisujen toimittamista asiakkaalleen tavoitteenaan edelleen kasvattaa tuotekehityspalveluprojektien määrää ja laajentaa asiakaspohjaa.

5G-teknologiakehitystyön kysynnän taustalla Bittium jatkoi panostuksia uusien asiakkaiden ja sovellusalueiden

lisäämiseksi. Myös erilaisten liitettävyyssratkaisujen toimittamista asiakkaille jatkettiin tavoitteena kasvattaa tuotekehityspalveluprojektien määrää ja laajentaa asiakaspohjaa. Uutena tuotekehityspalveluiden sovellusalueena Bittium liittyi vuoden alussa autoteollisuudelle käyttäjäliittymien kehitystyökaluja tarjoavan Rightwaren Kanzi-kumppanuusohjelmaan ja on esitellyt omaa Android Automotive -alustalla toteutettua OEM-sovellushallintaa ja tietoturvaratkaisuja. Bittium tuo autoteollisuuteen syvää Android-järjestelmäkokemusta laite- ja palveluohjelmistokehitykseen asti.

## Katsauskauden jälkeiset tapahtumat

Yhtiöllä ei ollut merkittäviä tapahtumia katsauskauden jälkeen.

## Vuoden 2021 näkymät

Maailmanlaajuinen uusi Covid-19-pandemia vaikuttaa merkittävästi globaaliin talouteen ja markkinatilanteeseen. Markkinoilla vallitseva epävarmuus aiheuttaa heikon näkyvyyden markkinatilanteeseen.

Bittium arvioi vuoden 2021 liikevaihdon kasvavan edellisvuodesta (78,4 miljoonaa euroa, vuonna 2020) ja liiketuloksen paranevan edellisvuodesta (2,1 miljoonaa euroa, vuonna 2020).

Lisätietoa Bittiumin markkinanäkymistä on esitetty tämän hallituksen toimintakertomuksen kappaleessa ”Markkinanäkymät”.

Lisätietoa epävarmuustekijöistä, jotka liittyvät tulevaisuudennäkymiin, on esitetty tämän hallituksen toimintakertomuksen kappaleessa ”Riskit ja epävarmuustekijät” ja yhtiön internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com](http://www.bittium.com).

## Markkinanäkymät ja Covid-19-pandemian vaikutukset

Bittiumin asiakkaat toimivat eri toimialoilla, joilla jokaisella on omia toimialakohtaisia kysynnän kehittymistä ohjaavia tekijöitä. Yhteisenä kysyntää lisäävänä tekijänä koko asiakaskunnassa on kasvava tarve yhä laadukkaammalle ja tietoturvallisemmalle tiedonsiirrolle. Bittiumilla on pitkäaikaisen teknologiaosaamisensa ja langattomien viestintäratkaisujen tuotekehityskokemuksensa ansiosta hyvä asema tarjota asiakkailleen räätälöitäviä kokonaisratkaisuja. Lääketieteen teknologiaratkaisujen tarjoajana Bittium pohjaa osaamisensa yli kolmenkymmenen vuoden kokemukseen ja laaja-alaiseen osaamiseen biosignaalin mittaamisessa.

Vuonna 2020 maailmanlaajuisesti levinnyt Covid-19-pandemia vaikutti merkittävästi globaaliin talouteen ja markkinatilanteeseen. Pandemian aiheuttama yleinen liiketoiminnan kehityksen viivästyminen ja riskien ja epävarmuuksien merkittävä kasvu aiheuttavat heikon näkyvyyden markkinatilanteeseen. Bittiumin liiketoiminnan myyntisyklit ovat luonteeltaan pitkiä, mutta pandemian vaikutukset ovat silti alkaneet näkyä myös Bittiumin liiketoiminnassa muun muassa olemassa olevien projektien hidastumisina sekä uusien hankkeiden käynnistymisten siirtymisinä. Lisäksi pandemiasta johtuvat rajoitukset hidastavat uusiasiakashankintaa.

Seuraavassa on kuvattu Bittiumin kysyntään vaikuttavia tekijöitä sekä Covid-19-pandemian vaikutuksia niihin:

### Puolustus-, viranomais- ja tietoturvamarkkinat

- Puolustusmarkkinoilla taktisessa tiedonsiirrossa valtioiden puolustusvoimat ja muut viranomaistahot tarvitsevat verkkoja, joissa yhä enemmän liikkeessä olevat verkon käyttäjät voivat siirtää luotettavasti ja tietoturvallisesti yhä suurempia datamääriä, mikä luo kysyntää Bittiumin TAC WIN -laajakaistaverkolle, Bittium

Tough SDR™ -käsi- ja ajoneuvoradioille sekä muille Bittiumin IP-pohjaisille (Internet Protocol) taktisen tiedonsiirron ratkaisuille. Bittium jatkaa taktisen tiedonsiirron tuotteiden vientiponnisteluita kansainvälisille markkinoille ja tavoittelee saavansa vuoden 2021 aikana uusia ulkomaisia asiakkaita. Myynnin kehittyminen on maltillista puolustusteollisuuden pitkistä myyntisykleistä johtuen.

- Covid-19-pandemiasta johtuvat taloudelliset vaikeudet vaikuttavat julkisten talouksien, kuten valtioiden ja viranomaisten, budjetteihin ja hankintoja voidaan joutua siirtämään. Tämä voi viivästyttää uusien tilausten saamista. Erityisesti puolustus- ja viranomaismarkkinoilla tuotteiden ja järjestelmien testaus ja pilotointi ovat tyypillisiä vaiheita ennen suurempien kokonaisuusien tilauksia. Covid-19-pandemiasta johtuvat poikkeusolosuhteet voivat aiheuttaa niihin viiveitä. Myös asiakkaiden vastaanottotarkistukset ovat matkustuskieltojen takia vaarassa siirtyä, mikä voi vaikuttaa tuotteiden loppuhuväksyntöihin ja siten tuotetoimitusten siirtymiseen. Pandemia voi myös vaikuttaa jonkin verran erilaisten tuotteissa käytettyjen komponenttien saatavuuteen, mikä voi myös vaikuttaa yhtiön kykyyn toimittaa tuotteita asiakkailleen.
- LTE-teknologian, älypuhelinien ja älypuhelinsovellusten käyttö lisääntyy viranomaismarkkinoilla, mikä luo kysyntää tietoturvallisille Bittium Tough Mobile™ -älypuhelimille ja Bittiumin tuotealustaan pohjautuville asiakaskohtaisille erikoisterminaaleille viranomais- ja mobiilitietoturvassa. Yleinen tietoisuus mobiilitietoturvasta on lisääntynyt ja kiinnostus tietoturvallisia matkaviestimiä kohtaan on kasvanut. LTE-pohjaisten laitteiden käyttöönotto Public Safety -markkinassa on ollut oletettua hitaampaa johtuen viranomaisten tarvitsemien toiminnallisuuden viivästyisestä sekä markkinalle tyypillisestä hitaudesta. Päätelaitteiden myynnin odotetaan kehittyvän maltillisesti viranomaismarkkinoiden luonteen mukaisesti.
- Puhelimien myyntiprosessiin kuuluu usein järjestelmien ja laitteiden testaus, pilotointi, mahdollisesti kolmansien osa-

puolten teknologioiden integrointi sekä mahdolliset paikalliset viranomaishyväksynät, joiden hakuprosessit ovat tyypillisesti pitkäkestoisia. Covid-19-pandemias-ta johtuvat poikkeusolot voivat vaikuttaa hankkeiden etenemiseen, mikä voi hidastaa suurempien kauppojen toteutumista.

- Julkisten langattomien yhteyksien hyödyntäminen kannettavissa laitteissa lisääntyy myös vaativassa ammattikäytössä, kuten julkisten palveluiden alueella. Tämä luo vaatimuksia langattomien yhteyksien helppokäyttöisyydelle ja tietoturvallisuudelle. Bittium SafeMove® -tuoteperheen tuotteet lisäävät kannettavien laitteiden helppokäyttöisyyttä ja tietoturvallisuutta vaativassa käytössä. Covid-19-pandemia ei ole vaikuttanut Bittium SafeMove® -tuoteperheen kysyntään.

### Langaton tietoliikenne ja digitalisaatio

- Langattomassa tietoliikenteessä 5G-teknologian kehityspalveluiden kysyntä on tasaantunut ja 5G-teknologian käyttöönotto on laajenemassa kiihtyvällä vauhdilla. Investoinnit uusien ominaisuuksien kehittämisessä jatkuvat ja ohjelmistokehityksen merkitys 5G-verkkojen kehityksessä vahvistuu. Tämä luo kysyntää Bittiumin tuotekehityspalveluille. 5G-teknologialle allokoiden radiotaajuuksien suuri määrä kasvattaa tarvittavien tuotteiden taajuusversioiden määrää ja luo siten kysyntää tuotevarianttien kehittämiselle. Bittiumin tuotekehityspalveluiden kysyntää kasvat-  
taa myös uutta 5G-teknologiaa hyödyntävien uusien laitteiden kehitystarve.
- Digitalisaation myötä tietoturvallinen esineiden internet (Internet of Things, IoT) on merkittävä kehitysalue lähes kaikilla toimialoilla. Kysyntää Bittiumin palveluille ja räätälöidyille ratkaisuille luovat yritysten kasvava tarve digitalisoida toimintaansa, kerätä tietoa langattomasti ja siirtää tieto internetiin ja pilvipalveluihin. Tätä varten markkinoille tarvitaan sekä vaativaan teollisuuskäyttöön että vapaa-ajan sovel-luksiin tarkoitettuja tietoturvallisia laitteita, jotka keräävät laitteen käyttämien sensoreiden tuoman informaation ja luovat laitteelle langattomasti luotettavan yhteyden internetiin ja pilvipalveluihin. Uusia IoT:lle räätälöityjä radiojärjestelmiä on

käytössä ympäri maailmaa ja digitalisoidujen laitteiden määrä kasvaa jatkuvasti. Laitteisiin tulee myös uusia yhä kehittyneempiä ominaisuuksia, jotka luovat kysyntää suunnittelupalveluille. 5G-tekniologian käyttöönoton myötä myös IoT:hen tulee tulevaisuudessa uusia ominaisuuksia, jotka mahdollistavat mm. koneiden etäohjauksen. Erilaisten järjestelmien ja teknologioiden integroinnilla onkin tärkeä rooli kokonaispalvelun mahdollistamisessa. Suurien datamäärien käsittelemisen helpottamista ja nopeuttamista varten kehitetään erilaisia oppivia järjestelmiä ja laitteita, jotka hyödyntävät toiminnassaan erilaisia tekoälyteknologioita.

- Autoteollisuuden digitalisaation ja uusien liiketoimintamallien sekä autojen toimintojen automatisoinnin muutokset luovat tarvetta teknologiakehitykselle. Merkittävimmät teknologiatrendit, kuten älykäs liikkuvuus, itseohjautuvat autot, sähköautot ja liitettävyyden ovat ohjaavia tarpeita innovatiiviselle ohjelmistokehitykselle. Ohjelmistojen osuus ajoneuvoissa kasvaa kiihtyvällä vauhdilla ja ohjelmistoista on muodostumassa merkittävä toimintojen mahdollistaja sekä erottautumistekijä. Android™ Automotive -käyttöjärjestelmän käyttö tieto- ja viihdejärjestelmissä (IVI-järjestelmät) on tulossa vahvasti markkinoille. Useat autovalmistajat ovat ilmoittaneet tuovansa markkinoille autoja, joissa on Android Automotive -käyttöjärjestelmä. Bittiumin yli vuosikymmenen kokemus Android-käyttöjärjestelmästä ja Google-ekosysteemistä yhdistettynä tietoturvaosaamiseen luo tähän markkinaan hyviä liiketoimintamahdollisuuksia.
- Covid-19-pandemiasta johtuneet rajoitukset, kuten matkustusrajoitus, ovat hidastaneet tuotekehityspalveluiden myyntiä. Huolimatta siitä, että mukautuminen uusiin olosuhteisiin ja toimintatapoihin on sujunut hyvin, rajoitukset ovat vaikuttaneet hidastavasti olemassa olevien projektien etenemiseen ja uusien asiakkuuksien hankkimiseen.
- Mahdolliset koronaviruksesta johtuvat oman henkilöstön sairastumiset voisivat vaikuttaa Bittiumin liiketoimintaan merkittävästi erityisesti tuotekehityspalve-

luiden osalta. Yhtiö aloitti toimenpiteet henkilöstön terveyden ja turvallisuuden takaamiseksi sekä liiketoiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi heti maaliskuussa 2020 Covid-19-pandemian saavuttaessa Euroopan. Toistaiseksi pandemia ei ole vaikuttanut merkittävästi Bittiumin työntekijöiden terveyteen.

#### **Terveydenhuollon EKG- ja EEG-etämonitorointimarkkinat**

- Terveydenhuollon teknologiamarkkinoilla on tapahtumassa merkittävää kehitystä potilaiden hoidossa erityisesti sairaaloiden ulkopuolella. Sairauksien ja terveysongelmien ennaltaehkäisyyn panostetaan varhaisdiagnostiikan avulla yhä enemmän, ja potilaiden kotiuttamista tavoitellaan yhä aikaisemmassa vaiheessa sairaala- ja hoitopäivien vähentämiseksi. Nämä lisäävät merkittävästi tehokkuutta terveydenhuollon prosesseihin ja alentavat kustannuksia.
- Varhaisen kotiuttamisen edellytyksenä on tarkan seurannan ja mittauksen mahdollistaminen kotiolosuhteissa etämonitoroinnin avulla. Etämonitorointi ja etädiagnostiikka tuovat erikoislääkäreiden diagnoosit käyttöön ajasta ja paikasta riippumatta. Tekoälyyn pohjautuvien, yhä kehittyvien algoritmien käyttö diagnoosien määrittelyssä lääkärin tukena lisääntyy. Nämä mahdollistavat ja nopeuttavat yhä tarkempien diagnoosien saamista, mikä puolestaan aikaistaa oikeanlaisen hoidon aloitusta. Markkinamuutos mahdollistaa useiden uusien palveluntarjoajien mukaantulon kokonaisuhoitopalveluketjuun, kuitenkin tinkimättä erikoislääkäripalveluiden laadusta muun muassa kardiologian ja neurofysiologian alueilla.
- Etämonitoroinnin ja etädiagnostiikan tarpeeseen vastaavat mm. Bittiumin sydämen etämonitorointiin tarkoitettu Bittium Faros™ -tuoteperhe ja aivojen sähköisen toiminnan mittaamiseen tarkoitettu Bittium BrainStatus™ -ratkaisu sekä Bittiumin tarjoamat diagnostiikkaohjelmistot.
- Covid-19-pandemian levitessä ei-kiireettömien potilaiden hakeutuminen hoitoon ja tutkimuksiin väheni. Useat sairaalat ja hoitolaitokset siirsivät ei-kriittisten tutkimusten tekemistä keskittyen pandemia-

potilaiden hoitoon ja viruksen leviämisen ehkäisemistä tukeviin toimenpiteisiin. Tilanne vaihtelee eri maiden välillä, ja toisissa maissa pandemiatilanne on huonompi kuin toisissa. Pidemmällä aikavälillä pandemia tulee vauhdittamaan digitaalisten etäpalveluiden käyttöönottoa sairaaloissa ja hoitolaitoksissa luoden positiivista kehitystä etämonitorointituotteiden ja -palveluiden kysyntään.

## Riskit ja epävarmuustekijät

Bittium on tunnistanut useita liiketoimintaan, markkinoihin ja talouteen liittyviä riskejä ja epävarmuustekijöitä, jotka voivat vaikuttaa myynnin ja tuloksen tasoon.

Covid-19-pandemia on aiheuttanut nopeita muutoksia yhtiön toimintaympäristönsä. Yhtiön johto on aktiivisesti seurannut ja ennakoitunut pandemian kehittymistä sekä ryhtynyt pandemian vaikutusten ennaltaehkäiseviin ja korjaaviin toimenpiteisiin. Tilanteen kestoa ja sen vaikutuksia liiketoimintaan ja taloudelliseen tulokseen on mahdotonta arvioida.

#### **Markkinariskit**

Kansainvälisen talouden epävarmuus voi vaikuttaa Bittiumin palvelujen, ratkaisujen ja tuotteiden kysyntään sekä aiheuttaa esimerkiksi hinnoittelupaineita. Lyhyellä tähtäimellä se voi vaikuttaa erityisesti henkilöstön käyttöasteeseen, laskutettavuuteen ja keskimää räisiin tuntihintoihin T&K-palvelussa. Kasvava poliittinen kansainvälinen epävarmuus voi myös vaikuttaa Bittiumin palvelujen, ratkaisujen ja tuotteiden kysyntään ja hintakilpailukykyyn eri maantieteellisillä alueilla. Bittiumiin kohdistuu myös yhä enemmän yhtiön asiakkaiden tai muiden yhteistyökumppanien sijaintimaihin liittyviä juridisia, taloudellisia, poliittisia ja sääntelyllisiä riskejä, jotka voivat johtaa toimitusten viivästyksiin tai siihen, ettei tilauksia tule enustettuja määriä, valuuttakurssitappioihin, kohonneisiin kustannuksiin tai oikeudenkäynteihin ja niihin liittyviin kustannuksiin. Erityisesti nämä edellä mainitut riskit kohdistuvat Bittiumiin tällä hetkellä Meksikossa,

jossa vallitsevat poikkeusolot Covid-19-pandemian takia ovat hidastaneet neuvottelujen etenemistä merkittävästi, eikä vielä ole tietoa siitä, miten pandemia mahdollisesti vaikuttaa Meksikon valtion budjettiin.

Bittiumin asiakaskuntaan kuuluu muun muassa telekommunikaatioteollisuudessa toimivia yhtiöitä, puolustus- ja muita viranomaisia ja heille tuotteita toimittavia yrityksiä sekä terveydenhuollon markkinoilla toimivia yrityksiä, joten Bittium on alttiina näitä teollisuuden aloja koskeville markkinamuutoksille.

Merkittävä osa Bittiumin liikevaihdosta kertyy tuotteiden ja tuotekehityspalvelujen myynnistä puolustus- ja muille viranomaisille ja heille tuotteita toimittaville yrityksille. Poikkeama ennakoitusta liiketoiminnan kehittämisestä tällaisten asiakaskeskittymien kanssa voisi johtaa merkittäviin poikkeamiin Bittiumin tulevaisuuden näkymissä sekä liikevaihdon ja liiketuloksen osalta kuluvan tilikauden aikana ja sen jälkeen.

Bittium pyrkii laajentamaan asiakasportaansa pidemmällä aikavälillä niin, että riippuvuus yksittäisistä asiakkaista vähenee, jolloin yhtiöön vaikuttaisi lähinnä Bittiumin asiakaskuntaan kuuluvien yhtiöiden teollisuudenalojen yleinen liiketoimintaympäristö yksittäisten asiakassuhteiden kehittymisen sijaan. Tarkempi markkinakatsaus on esitetty tässä hallituksen toimintakertomuksen osiossa ”Markkinanäkymät”.

#### **Liiketoimintaan liittyvät riskit**

Yhtiön operatiiviseen liiketoimintaan liittyy riskejä pääasiassa seuraavilla osa-alueilla: asiakkaiden tuoteohjelmapäätösten epävarmuus ja heidän valintansa oman kehitystyön ja ostopalvelujen välillä sekä toisaalta heidän päätöksensä jatkaa, vähentää tai lopettaa nykyisiä tuoteohjelmiaan, suurten asiakasprojektien toteutus ja hallinta, projektiresurssien kasvattaminen ja alasajo, henkilöstön saatavuus työmarkkinoilta, tärkeimpien teknologioiden ja komponenttien saatavuus kaupallisesti hyväksyttävien ehdoin ja niiden menestyksekkäs hyödyntäminen, kilpailutilanne ja mahdolliset markkinoiden viiveet, asiakas- ja ali-

hankintasopimusten oikea-aikainen solmiminen kohtuullisin kaupallisin ehdoin, tuotekehitysohjelmien viiveet, aktivoitujen tuotekehitysinvestointien tuotto-odotusten toteutuminen, varastojen arvostusriskit ja suunniteltua suurempia T&K-kustannuksia aiheuttavat tuotekehityksen teknologiariskit sekä tuotteiden valmistamisen käynnistämiseen liittyvät riskit. Liikevaihdon kertymiseen liittyvät tavanomaiset ajoitusriskit sekä nykyisten että uusien tuotteiden ja asiakkaiden osalta. Bittiumilla on eräitä merkittäviä asiakasprojekteja, joiden jatkuminen ennakoitusta poikkeavasti voisi johtaa myös merkittäviin poikkeamiin tulevaisuuden näkymissä. Lisäksi Bittiumin tuotteiden, ratkaisujen ja palveluiden myyntiin liittyy tavanomaisia teollisuuden takuu- ja tuotevastuuriskejä.

Tuoteliiketoimintaan liittyviä tyypillisiä riskejä ovat merkittävä riippuvuus toteutuvista tilaus- ja toimitusmääristä, ajoitusriskit ja mahdolliset markkinoiden viiveet. Edellä mainitut tekijät voivat ilmentyä alempina toimitusmäärinä tai korkeampina tuotantokuluina ja sitä kautta alhaisempina tuottona. Bittiumin tuotteiden tuominen kansainvälisille puolustus- ja muille viranomaismarkkinoille voi kestää ennakoitua pidempään, sillä hankkeet ovat tyypillisesti pitkiä ja osto-ohjelmat valmistellaan kansallisten ministeriöiden ohjauksessa ja käytettävissä olevan rahoituksen puitteissa. Lisäksi valittujen tuotteiden hankinnat ajoittuvat useille vuosille.

Eräät Bittiumin liiketoiminnat toimivat vahvasti patentoiduilla teollisuuden aloilla, jolloin aineettomien oikeuksien hallintaan sisältyy riskejä, yhtäältä liittyen Bittiumin tuotteissa ja palveluissa käytettyjen teknologioiden saatavuuteen kaupallisesti hyväksyttävien ehdoin, ja toisaalta liittyen kykyyn puolustautua Bittiumin ja kolmansilta osapuolilta lisensioituja teknologioita koskevilta suojattujen immateriaalioikeuksien loukkausväitteiltä. Myös toimialan ulkopuoliset patentinhaltijat toimivat aktiivisemmin hallussaan olevien patenttinsa puolustamiseksi ja kaupallistamiseksi, ja tämä osaltaan lisää immateriaalioikeuksien hallintaan liittyviä riskejä. Pahimmil-

laan suojattujen immateriaalioikeuksien loukkaamisesta johtuvat vaateet voisivat johtaa merkittäviin korvausvastuuihin. Lisäksi mahdolliset haasteet tärkeimpien teknologioiden ja komponenttien globaalissa saatavuudessa sekä tarvittavien vientilupien myöntämisessä voivat vaikuttaa asiakasprojektien etenemiseen ja tuotteiden toimituskykyyn. Yhtiö muutti nimensä Bittium Oyj:ksi 1.7.2015 ja alkoi samalla käyttää uutta tavaramerkkiä. Uuden tavaramerkin rekisteröintiin ja käyttöön voi sisältyä tavanomaisia uuden tavaramerkin käyttöönottoon liittyviä riskejä.

#### **Rahoitusriskit**

Kansainvälisen talouden epävarmuus voi johtaa maksuviivästyksiin ja lisätä luottotappioiden riskiä ja toisaalta heikentää rahoituksen saatavuutta ja ehtoja. Bittium rahoittaa toimintansa pääosin operatiivisen liiketoiminnan tulorahoituksella ja saattaa ajoittain hakea lisärahoitusta rahoitusmarkkinoilta. Bittiumilla on Nordea Pankki Oyj:ltä seniorilaina määrältään 20,0 miljoonaa euroa ja 10,0 miljoonan euron sitova luottolimiittisopimus. Seniorilainan eräpäivä on 24.5.2024 ja luottolimiittisopimus on voimassa 24.5.2024 saakka. Bittiumilla on OP Yrityspankki Oyj:ltä 10,0 miljoonan euron sitova luottolimiittisopimus, joka on voimassa 24.5.2022 saakka.

Näihin sopimuksiin sisältyy tavanomaisia muun muassa omavaraisuusasteeseen, käyttökatteeseen sekä omaisuuden luovutukseen ja panttaamiseen liittyviä kovenantteja. Ei ole mitään varmuutta siitä, ettei lisärahoitusta tarvita investointeihin, käyttöpääomatarpeisiin tai mikäli Bittiumin liiketoiminta kehittyisi selvästi odotettua heikommin. Eräiden Bittiumin liiketoimintojen asiakasriippuvuus voi näkyä eräänäntyneisiin saataviin liittyvänä, viime kädessä luottotappioriskin, keskittymisenä.



## Selvitys muista kuin taloudellisista tiedoista

Bittium on kansainvälinen teknologiayritys, joka on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen. Yhtiö tarjoaa korkean tietoturvatason mobiiliratkaisuja muun muassa puolustusteollisuudelle ja julkishallinnon sekä terveydenhuollon toimijoille. Yhtiö on sitoutunut vastuulliseen ja kestävään liiketoimintaan vastuullisuusohjelmansa kautta. Vastuullisuusohjelma perustuu yhtiön strategiaan, arvoihin, sidosryhmien odotuksiin ja toimintaympäristön megatrendeihin, joita ovat muun muassa digitalisaatio ja väestön ikääntyminen sekä tietoturvaluus.

Vastuullisuus on osa Bittiumin organisaatiokulttuuria ja tapaa toimia. Yhtiö tunnistaa ja hallitsee vastuullisuuteen liittyviä riskejä osana yhtiön riskienhallintaa, jossa korostuu yhtiön johtoryhmän ja hallituksen rooli toimenpiteiden jalkauttamisessa päivittäiseen toimintaan.

### Keskeiset toimintaperiaatteet

Bittiumin toimintaa ohjaavat hyvä hallintotapa, eettiset periaatteet ja menettelytavat (code of conduct). Bittium seuraa vuosille 2020–2022 vastuullisuusohjelmassa määritettyjen vastuullisuuden painopistealueille asetettujen tavoitteiden toteutumista eri mittareilla. Bittiumin vastuullisuuden painopistealueita ovat henkilöstön kehittyminen, luottamukselliset asiakassuhteet ja tietoturvalliset tuotteet, yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa sekä ympäristövastuu. Ohjelman painopisteitä peilataan suhteessa YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin (UN Sustainable Development Goals).

Bittiumin yhteistyökumppaneiden odotetaan noudattavan Bittiumin Code of Conduct -periaatteita, toimittajaohjeistoa ja toimittajavaatimuksia (Bittium Supplier Manual ja Bittium Supplier Requirements), joissa mainitaan esimerkiksi Bittiumin noudattamat politiikat ja toimittajien valintaa sekä laadunvalvontaa koskevat vaatimukset. Bittium käy läpi toimittajien ja yhteistyökumppaneiden vastuullisen toiminnan

periaatteet sekä auditoi näitä määritellyn kriteeristön mukaisesti.

Vientivalvonta on tärkeä osa yhtiön toimintaa ja edellytys viranomais- ja asiakasyhteistyölle. Yhtiö on aina noudattanut vientivalvonnan ohjeita ja sääntöjä toimiessaan muun muassa puolustus- ja tietoturvateollisuuden alueilla ja seuraa tarkasti muuttuvaa lainsäädäntöä eri markkina-alueilla. Yhtiö on vuoden 2020 aikana entisestään kehittänyt vientivalvontaan liittyviä sisäisiä prosesseja esimerkiksi viranomaisyhteistyössä.

### Ympäristöasiat

Vastuu ympäristöstä, ilmastonmuutoksen hillitsemisestä ja resurssitehokkaista ratkaisuista on tärkeä osa Bittiumin toimintaa ja sen kehittämistä. Bittiumin liiketoiminta keskittyy pääasiassa tuotteiden suunnitteluun, valmistuskumppanien suorittamaan tuotteiden kokoamiseen ja myyntiin sekä markkinointiin, mikä vastaa pientä osaa tuotteiden elinkaaren ympäristövaikutuksista. Suurimmat ympäristövaikutukset aiheutuvat tuotteen kierrätyksestä. Tuotteen kokonaiselinkaari vaikutuksiin vaikutetaan tuotteiden käyttöä ja kierrätettävyyden optimoinnilla.

Bittiumin Suomen toimipisteiden scope 1 -hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2020 104,5 tCO<sub>2</sub> (matkustus ja jätteet) ja scope 2 -päästöt 649 tCO<sub>2</sub> (lämmitys ja sähkö). Uusiutuvan energian osuus käytetystä energiasta Suomen toimipisteissä oli 17 prosenttia (17 % vuonna 2019).

Osana vuosien 2020–2022 ympäristöohjelmaa Bittium kehittää ympäristötiedon hallintaa, jonka tavoitteena on parantaa seurattavan datan käytettävyyttä ja saatavuutta niin perinteisten mittareiden kuin myös uusien seurantakohteiden osalta. Lisäksi Bittium pyrkii parantamaan henkilöstönsä ilmastotietoisuutta tarjoamalla tietoa arjen valintojen vaikutuksista ilmastonmuutoksen hillitsemiseen.

### Yhteiskuntavastuu ja yrityskansalaisuus

Bittiumin tasa-arvosuunnitelma perustuu yhdenvertaisuus- ja tasa-arvolakiin. Yhtiö ei salli syrjintää tai epätasapuolista kohtelua sukupuolen, iän, alkuperän, uskonnon tai vakaumuksen, mielipiteen, seksuaalisen suuntautumisen, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella. Tasa-arvon toteutumista tarkastellaan muun muassa henkilöstökyselyjen ja -tutkimuksen avulla palkkauksen, urakehityksen ja rekrytoinnin näkökulmasta. Vuotuisen henkilöstökyselyiden lisäksi yhtiö otti vuonna 2020 käyttöön joka toisena viikkona järjestetyn Pulse-kyselyn, jolla kartoitetaan henkilöstön jaksamista Covid-19-pandemian aikana.

Tyypillisimpiä työkykyriskejä alalla ovat tuki- ja liikuntaelinsairaudet sekä työssä jaksaminen ja henkinen hyvinvointi. Bittium panostaa hyvään työergonomiaan ja henkilöstön hyvinvointia tukeviin työterveyshuollon palveluihin sekä muihin henkilöstötietuihin. Vuonna 2020 Bittiumin Suomen yhtiöissä raportoitiin kolme työtaturmaa.

Bittium on paikallisyhteisönsä aktiivinen toimija. Yhtiö tekee yhteistyötä paikallisten oppilaitosten kanssa oppilaitosvierailuiden muodossa. Vuonna 2020 Covid-19-pandemian takia oppilasvierailuja ei ole pystytty järjestämään.

### Ihmisoikeuksien kunnioittaminen sekä korruption ja lahjonnan torjunta

Bittium kunnioittaa kaikessa liiketoiminnassaan ihmisoikeuksia, välttää loukkaamista ihmisoikeuksia ja puuttuu toiminnastaan aiheutuviin mahdollisiin kielteisiin ihmisoikeusvaikutuksiin YK:n yrityksiä ja ihmisoikeuksia ohjaavien periaatteiden mukaisesti. Ihmisoikeuksien toteutumisen seuranta liittyy Bittiumilla lähinnä alihankkijoiden ja toimittajien toimintaan. Bittium huolehtii yhtiön hankintaketjun vastuullisuudesta muun muassa materiaaleihin ja komponentteihin liittyvien toimittajavaatimusten ja materiaaliselvitysten suhteen. Henkilöstön koulutus on osa vastuullisen hankinnan varmis-

tamista. Vuoden 2020 aikana Bittiumille ei ole ilmoitettu konfliktialueiden mineraaleihin liittyviä epäilyjä.

Bittiumin markkina- ja liiketoiminta-alueiden takia korruptio on yksi keskeisistä sosiaaliseen vastuuseen liittyvistä riskeistä. Bittium ei hyväksy minkäänlaisia lahjonnan tai korruption muotoja omassa tai yhteistyökumppanien toiminnassa. Yhtiöllä on korruption vastaisen toiminnan ehkäisemiseksi laaditut sisäiset ja ulkoiset ohjeet ja henkilökunta saa ohjeisiin liittyvää koulutusta. Yhtiöllä on käytössä seurantatyökalu yhteistyökumppaneiden korruption tai muiden epäselvyyksien tunnistamiseksi ja yhtiön sidosryhmille on käytössä kanava, jonne voi ilmoittaa anonyymisti korruption vastaisten sääntöjen rikkomuksista. Vuonna 2020 yhtiön tietoon ei tullut yhtään korruptioepäilyä.

## Henkilöstö

Vuonna 2020 konsernin palveluksessa työskenteli keskimäärin 673 henkilöä. Joulukuun 2020 lopussa henkilöstön määrä oli 684 (655 henkilöä vuoden 2019 lopussa).

## Kannustinjärjestelmät

### Henkilöstön voittopalkkiojärjestelmä

Vuonna 2020 Bittiumilla oli käytössä henkilöstön voittopalkkiojärjestelmä, joka koskee koko henkilöstöä, pois lukien muiden lyhyen aikavälin palkkiojärjestelmien piirissä olevat henkilöt. Vuoden 2020 voittopalkkiojärjestelmän mukaan erikseen määritelty osa Bittiumin liikevoitosta jaetaan henkilöstölle voittopalkkiona palkkojen suhteessa. Järjestelmän tavoitteena on mahdollistaa yhtiön menestyksen jakaminen henkilöstölle ja sitouttaa henkilöstöä.

### Tulospalkkiojärjestelmä

Tulospalkkio maksetaan tavoitteiden saavuttamisen perusteella. Vuonna 2020 järjestelmän mukainen ansaintajakso oli

kalenterivuosi. Tavoitteet asetetaan joka ansaintajaksolle erikseen. Tavoitteista asettamisesta ja niiden toteutumisen arvioinnista päätetään yksi yli yhden -periaatteella. Nämä lyhyen tähtäimen palkkiot määräytyvät taloudellisten ja strategisten tavoitteiden saavuttamisen perusteella. Vuonna 2020 taloudelliset tavoitteet ovat muodostuneet liiketuloksesta. Lisäksi osa tavoitteista voi olla muita taloudellisia tai henkilökohtaisia tavoitteita. Henkilöille asetut tavoitteet vaihtelevat tehtävittäin.

### Johdon osakepohjainen kannustinjärjestelmä

Bittium-konsernin johdolla on osakepohjainen pitkän aikavälin kannustinjärjestelmä, joka koostuu suoritusperusteisesta osakepalkkiojärjestelmästä ("PSP"). Sen tavoitteena on yhdenmukaistaa Bittiumin johdon intressit yhtiön osakkeenomistajien intressien kanssa ja siten yhtiön arvon kasvattaminen pitkällä aikavälillä, kannustaa johtoa Bittiumin strategisten tavoitteiden saavuttamiseen sekä Bittiumin johdon sitouttaminen. Suoritusperusteinen osakepalkkiojärjestelmä koostuu kolmesta vuosittain alkavasta kolmivuotisesta osakepalkkio-ohjelmasta, PSP 2020–2022, PSP 2021–2023 ja PSP 2022–2024, joista kukin sisältää yhden vuoden pituisen suoritusjakson, jota seuraa osakepalkkion maksaminen ja kahden vuoden pituinen luovutusrajoitusjakso. Kahden jälkimmäisen ohjelman, PSP 2021–2023 and PSP 2022–2024, alkaminen edellyttää kuitenkin hallituksen erillistä päätöstä. Lisätietoa osakepohjaisesta kannustinjärjestelmästä löytyy yhtiön internetsivuilta osoitteesta [www.bittium.com](http://www.bittium.com).

## Katsauskauden päättyessä hallituksella olevat valtuutukset

### Hallituksen valtuuttaminen päättämään omien osakkeiden hankkimisesta

15.6.2020 pidetty varsinainen yhtiökokous valtuutti hallituksen päättämään yhtiön omien osakkeiden hankkimisesta seuraavasti:

Hankittavien omien osakkeiden lukumäärä voi olla yhteensä enintään 3 500 000 osaketta, mikä vastaa noin 9,81% yhtiön kaikista osakkeista. Omia osakkeita voidaan valtuutuksen nojalla hankkia vain vapaalla omalla pääomalla. Omia osakkeita voidaan hankkia hankintapäivänä julkisessa kaupankäynnissä muodostuvaan hintaan tai muuten markkinoilla muodostuvaan hintaan.

Hallitus päättää siitä, miten osakkeita hankitaan. Hankinnassa voidaan käyttää muun ohessa johdannaisia. Omia osakkeita voidaan hankkia muuten kuin osakkeenomistajien omistamien osakkeiden suhteessa (suunnattu hankkiminen).

Valtuutus kumosi yhtiökokouksen 10.4.2019 antaman valtuutuksen päättää omien osakkeiden hankkimisesta.

Valtuutus on voimassa 30.6.2021 asti.

### Hallituksen valtuuttaminen päättämään osakeannista sekä osakkeisiin oikeuttavien erityisten oikeuksien antamisesta

15.6.2020 pidetty varsinainen yhtiökokous valtuutti hallituksen päättämään osakeannista sekä osakeyhtiölain 10 luvun 1 §:ssä tarkoitettujen osakkeisiin oikeuttavien erityisten oikeuksien antamisesta seuraavasti:

Valtuutuksen nojalla annettavien osakkeiden lukumäärä voi olla yhteensä enintään 3 500 000 osaketta, mikä vastaa noin 9,81 % yhtiön kaikista osakkeista. Hallitus päättää kaikista osakeannin ja osakkeisiin oikeuttavien erityisten oikeuksien antamisen ehdoista. Valtuutus koskee sekä uusien

osakkeiden antamista että omien osakkeiden luovuttamista. Osakeanti ja osakkeisiin oikeuttavien erityisten oikeuksien antaminen voi tapahtua osakkeenomistajien merkintäetuoikeudesta poiketen (suunnattu anti).

Valtuutus kumosi yhtiökokouksen 10.4.2019 antaman valtuutuksen päättää osakeannista sekä osakeyhtiölain 10 luvun 1 §:ssä tarkoitettujen osakkeisiin oikeuttavien erityisten oikeuksien antamisesta.

Valtuutus on voimassa 30.6.2021 asti.

## Osakkeet ja osakkeenomistajat

Bittium Oyj:n osakkeet noteerataan Nasdaq Helsingissä. Yhtiöllä on yksi osakesarja. Kaikki osakkeet oikeuttavat samansuuruisen osinkoon. Jokaisella osakkeella on yksi ääni. Osakkeilla ei ole nimellisarvoa. Yhtiön osakkeet on liitetty Euroclear Finland Oy:n pitämään arvo-osuusjärjestelmään.

Yhtiön kaupparekisteriin merkitty ja täysin maksettu osakepääoma oli tilikauden lopussa 12 941 269,00 euroa ja osakkeiden kokonaismäärä 35 693 166 kappaletta. Yhtiön osakkeen kirjanpidollinen vasta-arvo on 0,10 euroa. Yhtiöllä ei ole hallussaan omia osakkeita.

Omistus- ja määräysvaltaa koskevat tiedot esitetään tilinpäätöksen liitetiedoissa kohdassa 36.

## Liputusilmoitukset

Katsauskauden aikana ei tapahtunut omistussuhteisiin liittyviä muutoksia, jotka olisivat johtaneet arvopaperimarkkinalain 2:9§:n edellyttämään ilmoitusvelvollisuuden eli niin sanottuun liputusilmoitukseen.

## Ilmoitukset johdon liiketoimista

23.3.2020

Ilmoitusvelvollinen: Hannu Huttunen, toimitusjohtaja. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: hankinta. Liiketoimien päivämäärä: 19.3.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 2 000 kappaletta, keskihinta 3,61250 euroa.

23.3.2020

Ilmoitusvelvollinen: Erkki Veikkolainen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: hankinta. Liiketoimien päivämäärä: 19.3.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 69 650 kappaletta, keskihinta 3,67315 euroa; Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XPOS): volyyymi 1925, keskihinta 3,62500 euroa; Liiketoimien yhdistetyt tiedot (TRQM): volyyymi 1 030, keskihinta 3,72250 euroa; Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XUBS): Volyyymi 1105, keskihinta: 3,62500 euroa.

23.3.2020

Ilmoitusvelvollinen: Riitta Tiuraniemi, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: hankinta. Liiketoimien päivämäärä: 19.3.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 5 534 kappaletta, keskihinta 3,60960 euroa.

23.3.2020

Ilmoitusvelvollinen: Erkki Veikkolainen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: hankinta. Liiketoimien päivämäärä: 20.3.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 50 420 kappaletta, keskihinta 4,18526 euroa; Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XPOS): volyyymi 3 840, keskihinta 4,18810.

27.5.2020

Ilmoitusvelvollinen: Riitta Tiuraniemi, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä: 25.5.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 764 kappaletta, keskihinta 5,94000 euroa.

27.5.2020

Ilmoitusvelvollinen: Erkki Veikkolainen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä: 25.5.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 1 338 kappaletta, keskihinta 5,94000 euroa.

29.6.2020

Ilmoitusvelvollinen: Veli-Pekka Paloranta, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä: 26.6.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 1 386 kappaletta, keskihinta 6,41000 euroa.

29.6.2020

Ilmoitusvelvollinen: Riitta Tiuraniemi, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä: 26.6.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 1 386 kappaletta, keskihinta 6,41000 euroa.

29.6.2020

Ilmoitusvelvollinen: Pekka Kemppainen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä: 26.6.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 1 386 kappaletta, keskihinta 6,41000 euroa.

29.6.2020

Ilmoitusvelvollinen: Juha Putkiranta, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä: 26.6.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 1 386 kappaletta, keskihinta 6,41000 euroa.

29.6.2020

Ilmoitusvelvollinen: Seppo Mäkinen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä: 26.6.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 1 386 kappaletta, keskihinta 6,41000 euroa.

29.6.2020

Ilmoitusvelvollinen: Erkki Veikkolainen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä: 26.6.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 2 426 kappaletta, keskihinta 6,41000 euroa.

12.8.2020

Ilmoitusvelvollinen: Erkki Veikkolainen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: hankinta. Liiketoimien päivämäärä: 7.8.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 17 271 kappaletta, keskihinta 6,50940 euroa. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (CHIX): volyyymi 512 kappaletta, keskihinta 6,53156 euroa. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (BATE): volyyymi 343 kappaletta, keskihinta 6,54219 euroa. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (DHEL): volyyymi 1 874 kappaletta, keskihinta 6,49480 euroa.

17.9.2020

Ilmoitusvelvollinen: Jari-Pekka Innanen, muu ylin johto. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: luovutus. Liiketoimien päivämäärä: 15.9.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (BATE): volyyymi 15, keskihinta 7,05000 euroa. Liiketoimien päivämäärä: 16.9.2020. Liiketoimien yhdistetyt tiedot (XHEL): volyyymi 985, keskihinta 7,13000 euroa.

## Hallitus, hallituksen valiokunnat ja tilintarkastaja

15.6.2020 pidetty varsinainen yhtiökokous vahvisti yhtiön hallituksen jäsenmääräksi kuusi (6). Riitta Tiuraniemi, Seppo Mäkinen, Juha Putkiranta, Pekka Kemppainen ja Erkki Veikkolainen valittiin uudelleen hallituksen jäseniksi toimikaudeksi, joka päättyy seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Lisäksi Veli-Pekka Paloranta valittiin hallituksen uudeksi jäseneksi samaksi toimikaudeksi.

Järjestäytymiskokouksessaan 15.6.2020 hallitus valitsi Erkki Veikkolaisen hallituksen puheenjohtajaksi. Lisäksi hallitus päätti, että hallituksella on edelleen tarkastusvaliokunta, jonka jäseniksi valittiin Riitta Tiuraniemi (valiokunnan puheenjohtaja), Juha Putkiranta ja Veli-Pekka Paloranta.

Tilintarkastajaksi valittiin uudelleen tilintarkastusyhteisö Ernst & Young Oy toimikaudeksi, joka päättyy vaalia seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Ernst & Young Oy oli ilmoittanut, että KHT Jari Karpinen tulee toimimaan päävastuullisena tilintarkastajana.

## Selvitys yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä

Hallitus on antanut toimintakertomuksesta erillisen selvityksen yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä.

## Osinko vuodelta 2019

15.6.2020 pidetty varsinainen yhtiökokous päätti hallituksen ehdotuksen mukaisesti, että osinkoa ei jaeta varsinaisen yhtiökokouksen päätöksellä ja että hallitus valtuutetaan päättämään myöhemmin harkintansa mukaan yhteensä enintään 3,6 miljoonan euron osingon jakamisesta yhdessä tai useammassa erässä, mikä yhtiön nykyisellä osakemäärällä laskettuna vastaa yhteensä noin 0,10 euroa osakkeelta. Valtuutus on voimassa seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen alkuun saakka, kuitenkin enintään 30.6.2021 asti.

27.11.2020 Bittium Oyj:n hallitus päätti 15.6.2020 pidetyn varsinaisen yhtiökokouksen valtuutuksen nojalla, ettei yhtiön tilikauden 1.1.–31.12.2019 jakokelpoisista varoista makseta osinkoa. Tämä päätös vahvisti yhtiön strategian mukaista investointikykyä tulevaisuuden kasvun mahdollistamiseksi.



# Konsernin laaja tuloslaskelma

Jatkuvat toiminnot, 1000 EUR	Liitetieto	11.–31.12. 2020	11.–31.12. 2019
<b>LIIVEVAIHTO</b>	1, 3	<b>78 385</b>	<b>75 216</b>
Liiketoiminnan muut tuotot	4	852	923
Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen muutos			
Valmistus omaan käyttöön		342	170
Aineiden ja tarvikkeiden käyttö		-21 189	-17 148
Työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut	7	-32 484	-31 531
Poistot	6	-11 400	-7 999
Liiketoiminnan muut kulut	5	-12 459	-13 447
Osakkuusyrityiden tulos	15	33	143
<b>LIIVEVOITTO</b>		<b>2 079</b>	<b>6 326</b>
Rahoituskulut (netto)	9	-434	-415
<b>TULOS ENNEN VEROJA</b>		<b>1 644</b>	<b>5 912</b>
Tuloverot	10	537	1 733
<b>TILIKAUDEN TULOS JATKUVISTA TOIMINNOISTA</b>		<b>2 181</b>	<b>7 644</b>
Tilikauden tulos lopetetuista toiminnoista	2		
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>		<b>2 181</b>	<b>7 644</b>
<b>Muut laajan tuloksen erät:</b>			
Erät, joita ei myöhemmin siirretä tulosvaikutteiseksi			
Etuuspohjaisen nettovelan uudelleen määrittämisestä johtuvat erät			
Verot eristä, joita ei myöhemmin siirretä tulosvaikutteisiksi			
Erät, jotka saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteiseksi			
Ulkomaisiin yksikköihin liittyvät muuntoerot		-237	29
<b>TILIKAUDEN LAAJA TULOS YHTEENSÄ</b>		<b>1 944</b>	<b>7 673</b>
<b>Tilikauden tuloksen jakautuminen</b>			
Emoyhtiön omistajille		2 181	7 644
<b>Yhteensä</b>		<b>2 181</b>	<b>7 644</b>
<b>Tilikauden laajan tuloksen jakautuminen</b>			
Emoyhtiön omistajille		1 944	7 673
<b>Yhteensä</b>		<b>1 944</b>	<b>7 673</b>
<b>Emoyhtiön omistajille kuuluvasta tuloksesta laskettu osakekohtainen tulos:</b>	11		
<b>Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR</b>			
Laimentamaton		0,061	0,214
Laimennettu		0,061	0,214
<b>Tulos/osake lopetetuista toiminnoista, EUR</b>			
Laimentamaton			
Laimennettu			
<b>Tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista toiminnoista, EUR</b>			
Laimentamaton		0,061	0,214
Laimennettu		0,061	0,214
Osakkeiden keskimääräinen lukumäärä, 1000 kpl		35 693	35 693
Osakkeiden keskimääräinen lukumäärä, laimennettu, 1000 kpl		35 693	35 693

# Konsernitase

1000 EUR	Liitetieto	31.12.2020	31.12.2019
<b>Pitkäaikaiset varat</b>			
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	12	22 810	24 238
Liikearvo	13	5 807	5 825
Muut aineettomat hyödykkeet	13	48 953	41 803
Osuudet osakkuusyrityksissä	15	1 507	1 661
Muut rahoitusvarat	16	112	112
Pitkäaikaiset saamiset	19	1 207	1 353
Laskennalliset verosaamiset	17	5 961	5 473
<b>Yhteensä</b>		<b>86 358</b>	<b>80 465</b>
<b>Lyhytaikaiset varat</b>			
Vaihto-omaisuus	18	20 939	18 219
Myyntisaamiset ja muut saamiset	19	26 080	20 412
Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavat muut rahoitusvarat	20	5 689	5 675
Rahavarat	21	18 968	29 479
<b>Yhteensä</b>		<b>71 676</b>	<b>73 785</b>
<b>Varat yhteensä</b>		<b>158 033</b>	<b>154 250</b>
<b>Oma pääoma ja velat</b>			
Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma	22		
Osakepääoma		12 941	12 941
Muuntoerot		874	1 112
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto		25 953	25 953
Kertyneet voittovarot		74 478	72 321
<b>Yhteensä</b>		<b>114 247</b>	<b>112 327</b>
Määräysvallattomien omistajien osuus			
<b>Oma pääoma yhteensä</b>		<b>114 247</b>	<b>112 327</b>
<b>Pitkäaikaiset velat</b>			
Laskennalliset verovelat	17	273	337
Korolliset velat	25	21 391	21 351
Muut pitkäaikaiset korottomat velat	27	281	374
<b>Yhteensä</b>		<b>21 945</b>	<b>22 062</b>
<b>Lyhytaikaiset velat</b>			
Ostovelat ja muut velat	27	18 131	16 859
Varaukset	24	2 580	1 754
Lyhytaikaiset korolliset velat	25	1 130	1 247
<b>Yhteensä</b>		<b>21 841</b>	<b>19 861</b>
<b>Velat yhteensä</b>		<b>43 786</b>	<b>41 922</b>
<b>Oma pääoma ja velat yhteensä</b>		<b>158 033</b>	<b>154 250</b>

# Konsernin rahavirtalaskelma

1000 EUR	Liitetieto	1.1.-31.12. 2020	1.1.-31.12. 2019
<b>Liiketoiminnan rahavirrat</b>			
<b>Tilikauden tulos jatkuvista toiminnoista</b>		<b>2 181</b>	<b>7 644</b>
<b>Tilikauden tulos lopetetuista toiminnoista</b>			
Suoriteperusteisten erien oikaisu:			
Liiketoimet, joihin ei liity maksutapahtumaa	29	12 056	8 003
Korkokulut ja muut rahoituskulut	9	579	765
Korkotuotot ja osinkotuotot	9	-144	-350
Verot	10	-537	-1 733
Käyttöpääoman muutokset:			
Myynti- ja muiden saamisten muutos	19	-5 503	870
Vaihto-omaisuuden muutos	18	-2 395	-3 545
Osto- ja muiden velkojen muutos	27	1 139	-1 572
Maksetut korot liiketoiminnasta		-579	-741
Saadut korot ja osingot liiketoiminnasta		144	350
Maksetut välittömät verot		-38	-43
<b>Liiketoiminnan nettorahavirta</b>		<b>6 903</b>	<b>9 649</b>
<b>Investointien rahavirrat</b>			
Investoinnit aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin	12	-1 388	-2 277
Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin	13	-14 537	-16 141
Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden myynti	12		8
Aineettomien käyttöomaisuushyödykkeiden myynti	13		15
Investoinnit muihin sijoituksiin/osakkuusyhtiöihin	15	0	-182
<b>Investointien nettorahavirta</b>		<b>-15 925</b>	<b>-18 578</b>
<b>Rahoituksen rahavirrat</b>			
Lainojen nostot	25		20 000
Rahoitusleasingvelkojen maksut	25, 26	-1 475	-1 444
Maksetut osingot ja pääomanpalautus			-5 354
<b>Rahoituksen nettorahavirta</b>		<b>-1 475</b>	<b>13 202</b>
<b>Rahavarojen muutos</b>		<b>-10 497</b>	<b>4 273</b>
Rahavarat tilikauden alussa		35 154	30 881
Sijoitusten käypien arvojen muutosten vaikutus			
<b>Rahavarat tilikauden lopussa</b>		<b>24 657</b>	<b>35 154</b>

Rahavarat sisältävät likvidejä rahoitusarvopapereita, joiden arvonmuutoksen riski on vähäinen.

# Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista

## Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma

1000 EUR	Osake- pääoma	Sijoitetun vapaan pääoman rahasto	Muuntoerot	Kertyneet voittovarot	Määräys- vallattomien omistajien osuus	Oma pääoma yhteensä
<b>Oma pääoma 1.1.2020</b>	12 941	25 953	1 112	72 321	0	112 327
<b>Laaja tulos</b>						
Tilikauden tulos				2 181		2 181
Muuntoerot			-237			-237
<b>Tilikauden laaja tulos yhteensä</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-237</b>	<b>2 181</b>	<b>0</b>	<b>1 944</b>
<b>Liiketoimet omistajien kanssa</b>						
Osakepalkitsemisen kustannus				40		40
<b>Muut erät</b>				<b>-64</b>		<b>-64</b>
<b>Oma pääoma 31.12.2020</b>	<b>12 941</b>	<b>25 953</b>	<b>874</b>	<b>74 478</b>	<b>0</b>	<b>114 247</b>
<b>Oma pääoma 1.1.2019</b>	<b>12 941</b>	<b>25 953</b>	<b>1 083</b>	<b>70 058</b>	<b>0</b>	<b>110 035</b>
<b>Laaja tulos</b>						
Tilikauden tulos				7 644		7 644
Muuntoerot			29			29
<b>Tilikauden laaja tulos yhteensä</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>7 644</b>	<b>0</b>	<b>7 673</b>
<b>Liiketoimet omistajien kanssa</b>						
Osingonjako				-5 354		-5 354
<b>Muut erät</b>				<b>-27</b>		<b>-27</b>
<b>Oma pääoma 31.12.2019</b>	<b>12 941</b>	<b>25 953</b>	<b>1 112</b>	<b>72 321</b>	<b>0</b>	<b>112 327</b>



# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## Yrityksen perustiedot

Yhtiön toimialana on auto- ja elektroniikka-teollisuuden ohjelmistojen, laitteiden ja muiden tuotteiden suunnittelu, valmistus ja myynti, tuotekehitys- ja muiden palveluiden tuottaminen sekä muu teollinen toiminta. Yhtiö voi hallinnoida tuote- ym. oikeuksia sekä harjoittaa tutkimus- ja tuotekehitys-toimintaa, arvopapereiden ja kiinteistöjen hallintaa ja kauppaa sekä muuta sijoitus-toimintaa.

Konsernin emoyritys on Bittium Oyj, joka on suomalainen julkinen pörssiyhtiö. Emoyrityksen kotipaikka on Oulu ja sen rekisteröity osoite on Ritaharjuntie 1, 90590 Oulu.

## Tilinpäätöksen laatimisperiaatteet

### Laatimisperusta

Konsernitilinpäätös on laadittu kansainvälisten tilinpäätösstandardien (International Financial Reporting Standards) mukaisesti ja sitä laadittaessa on noudatettu 31.12.2020 voimassa olevia IAS- ja IFRS-standardeja sekä SIC- ja IFRIC-tulkintoja. Tilinpäätöstiedot esitetään tuhansina euroina. Konsernitilinpäätös on laadittu alkuperäisiin hankintahintoihin perustuen, ellei laatimisperiaatteissa ole toisin mainittu.

## Konsernitilinpäätöksen laatimisperiaatteet

Bittium-konsernitilinpäätös sisältää emoyhtiön Bittium Oyj:n ja sen tytäryhtiöiden tilinpäätökset.

## Tytäryritykset

Tytäryhtiöiksi katsotaan ne yhtiöt, joissa Bittium Oyj käyttää määräysvaltaa ja joiden äänimäärästä se omistaa joko suoraan tai välillisesti enemmän kuin 50 %, tai joissa Bittium Oyj muuten käyttää tosiasiallista määräysvaltaa. Myös potentiaalisen määräysvallan olemassaolo on otettu huomioon määräysvallan syntyminen ehtoja arvioitaessa silloin, kun potentiaaliseen äänivaltaan oikeuttavat instrumentit ovat tarkasteluhetkellä toteutettavissa.

## Osakkuusyhtiöt

Osakkuusyhtiöinä käsitellään yhtiöt, joissa konsernilla on huomattava vaikutusvalta. Huomattava vaikutusvalta tarkoittaa valtaa osallistua osakkuusyhtiön rahoitusta koskevaan ja operatiiviseen päätöksentekoon, mutta ei ole kuitenkaan määräysvaltaa tai yhteistä määräysvaltaa tällaisiin päätöksiin. Sijoitukset osakkuusyhtiöihin käsitellään pääomaosuusmenetelmällä IFRS 11 Yhteisjärjestelyt -standardin mukaisesti. Hankintahetkellä sijoitukset osakkuusyhtiöihin kirjataan hankintamenuon, jota oikaistaan hankinta-ajankohdan jälkeen tapahtuvalla muutoksella konsernin osuudessa osakkuusyhtiön voitosta tai tappiosta. Mikäli konsernin osuus osakkuusyhtiön tappiosta ylittää sijoituksen kirjanpitoarvon, sijoitukset merkitään taseeseen nolla-arvoon ja ylimenevät tappiot yhdistellään vain siinä tapauksessa, että konserni on sitoutunut osakkuusyhtiön veloitteiden täyttämiseen. Sijoitus osakkuusyhtiöön sisältää hankinnasta syntyneen liikearvon. Realisoitumattomat voitot tai tappiot konsernin ja osakkuusyhtiön välillä eliminoidaan konsernin omistusosuuden mukaisesti.

Konsernin omistusosuuden mukainen osuus osakkuusyhtiön tuloksesta on esitetty omana eränään tuloslaskelmassa liikevoiton tai -tappion yläpuolella. Konsernin

osuus osakkuusyhtiön muihin laajan tuloksen eriin kirjatusta muutoksista on esitetty konsernin muissa laajan tuloslaskelman erissä.

Osakkuusyhtiösijoituksen tasearvoa testataan vertaamalla sitä sijoituksen kerrytettävissä olevaan rahamäärään. Mikäli sijoituksesta kerrytettävissä oleva rahamäärä on pienempi kuin sen kirjanpitoarvo, vähennetään kirjanpitoarvoa kirjaamalla siitä tulosvaikutteinen arvonalentumistappio.

## Sisäisten erien eliminointi

Konsernin keskinäinen osakeomistus eliminoidaan hankintamenomenetelmällä. Hankitut tytäryritykset yhdistellään konsernitilinpäätökseen siitä hetkestä lähtien, kun konserni on saanut määräysvallan ja luovutetut tytäryritykset siihen saakka, jolloin määräysvalta lakkaa. Tytäryhtiöosakkeiden hankintahinnan ja tytäryhtiöiden hankintahetken netto-omaisuuden käyvän arvon välinen erotus on osin kohdistettu niille tase-erille, joista sen on katsottu johtuvan. Ylittävä osa on esitetty konserniliikearvona. IFRS 1 -standardin salliman helputuksen mukaisesti IFRS-siirtymäpäivää aikaisempia yrityshankintoja ei ole oikaistu IFRS-periaatteiden mukaisiksi, vaan ne on jätetty suomalaisen tilinpäätöskäytännön mukaisiin arvoihin. IFRS:n mukaan liikearvosta ei tehdä poistoja vaan liikearvoille suoritetaan arvonalentumistestaus vuosittain.

Kaikki konsernin sisäiset liiketapahtumat, saamiset, velat ja katteet sekä sisäinen voitonjako eliminoidaan konsernitilinpäätöstä laadittaessa.

## Ulkomaan rahan määräisten erien muuntaminen

Konsernin yksiköiden tilinpäätökseen liittyvät erät arvostetaan kunkin yksikön pääasiallisen toimintaympäristön valuuttaan (toimintavaluutta). Konsernitiilin päätös esitetään euroissa, joka on konsernin emoyhtiön toimintavaluutta.

Valuuttamääräiset liiketapahtumat muutetaan euroiksi tapahtumapäivien kurssiin. Ulkomaan rahan määräiset saamiset ja velat muutetaan euroiksi Euroopan Keskuspankin tilinpäätöspäivän kurssiin. Liiketoiminnasta ja rahoitusvaroista ja -veloista syntyneet kurssivoitot ja -tappiot kirjataan tuloslaskelmaan.

Konserniyhtiöiden, joiden toiminnallinen valuutta ei ole euro, tuloslaskelmat muunnetaan euroiksi tilinpäätöskauden keskiкурсseilla ja taseet tilinpäätöspäivän kursseilla. Tuloksen ja taseen muuntamisesta eri valuutalla syntynyt keskikurssiero kirjataan omaan pääomaan. Ulkomaisen tytäryhtiön hankintamenon eliminoinnista syntynyt muuntoero kirjataan omaan pääomaan. Myytäessä tytäryhtiö kirjataan kertyneet muuntoerot osana myyntivoittoa tai -tappiota tuloslaskelmaan.

Mikäli konsernin sisällä on annettu sellaisia pitkäaikaisia lainoja, jotka ovat tosiasialliselta sisällöltään rinnastettavissa omaan pääomaan, näihin lainoihin kohdistuvia kurssieroja on käsitelty muuntoerojen tavoin osana omaa pääomaa.

Ulkomaisten yksiköiden hankinnasta syntyvä liikearvo ja kyseisten ulkomaisten yksiköiden varojen ja velkojen kirjanpitoarvoihin hankinnan yhteydessä tehtävät käyvän arvon oikaisu on käsitelty kyseisten ulkomaisten yksiköiden varoina ja velkoina ja muunnettu euroiksi tilinpäätöspäivän kurssija käyttäen.

### Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet

Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet arvostetaan poistoilla ja arvonalentumisilla

vähennettyyn alkuperäiseen hankintameno. Hankittujen tytäryhtiöiden aineellinen käyttöomaisuus arvostetaan hankintahetken käypään arvoon. Hyödykkeistä tehdään tasapoistot tai menojäännöspoistot taloudellisen vaikutusajan kuluessa.

Hyödykkeiden jäännösarvo ja taloudellinen vaikutusaika tarkistetaan jokaisessa tilinpäätöksessä ja tarvittaessa oikaistaan kuvastamaan taloudellisen hyödyn odotuksissa tapahtuneita muutoksia. Tavanomaiset korjaus- ja kunnossapitomenot kirjataan kuluksi kaudella, jolla ne ovat syntyneet. Luovutuksista ja käytöstä poistamisesta johtuvat voitot ja tappiot lasketaan saatujen nettotuottojen ja tasearvon erotuksena. Myyntivoitot ja -tappiot sisältyvät tuloslaskelmassa liikevoittoon.

### Aineettomat hyödykkeet

#### Liikearvo

Liikearvo vastaa sitä osaa hankintamenoista, joka ylittää konsernin osuuden 1.1.2004 jälkeen hankitun yrityksen nettovarallisuuden käyvästä arvosta hankinta-ajan kohtana. Tätä aiempien liiketoimintojen yhdistämisen liikearvo vastaa aiemman tilinpäätösnormiston mukaista kirjanpitoarvoa, jota on käytetty oletushankintameno. Näiden hankintojen luokittelua tai tilinpäätöksäksittelyä ei ole oikaistu avaavaa IFRS-tasetta laadittaessa.

Liikearvo testataan vuosittain mahdollisen arvonalentumisen varalta tai useammin, mikäli olosuhteiden muuttuessa on todennäköistä, että arvo saattaa olla alentunut. Liikearvo kohdistetaan rahavirtaa tuottaville yksiköille. Mikäli viitteitä arvonalentumisesta on, määritellään kerrytettävissä oleva rahamäärä sille rahavirtaa tuottavalle yksiköille, johon liikearvo kuuluu. Rahavirtaa tuottavan yksikön kerrytettävissä olevaa rahamäärää verrataan sen kirjanpitoarvoon ja arvonalentuminen kirjataan, jos kerrytettävissä oleva rahamäärä on kirjanpitoarvoa pienempi. Arvonalentumistappio kirjataan tuloslaskelmaan.

#### Tutkimus- ja kehittämismenot

Tutkimusmenot kirjataan sen kauden kuluksi, jolloin ne syntyvät. Kehitysmenot aktivoidaan, mikäli ne täyttävät IAS 38 -standardissa määritellyt aktivoitavissa olevien kehitysmenojen kriteerit. Aktivoidut tuotekehitysmenot sisältävät pääasiassa aiheita, tarvikkeita ja välittömiä työvoimakustannuksia. Aktivoidut tuotekehityskulut poistetaan taloudellisenä vaikutusajan kuluksi.

Aktivoiduille kehittämismenoille tehdään säännöllisesti arvonalentumistesti vertaamalla niistä kerrytettävissä olevaa rahamäärää niiden kirjanpitoarvoon. Muutokset teknologiaympäristössä huomioidaan. Poistamattomien, aktivoitujen kehitysmenojen, joiden kirjanpitoarvon katsotaan olevan niistä kerrytettävissä olevaa rahamäärää korkeampi, kirjataan välittömästi kuluksi.

#### Muut aineettomat hyödykkeet

Patentit, tavaramerkit ja lisenssit, joilla on rajallinen taloudellinen vaikutusaika, merkitään taseeseen ja kirjataan tasapoistoina kuluksi tuloslaskelmaan niiden taloudellisen vaikutusajan kuluessa. Jos omaisuuden arvonalentumisesta on viitteitä, aineettoman hyödykkeen kerrytettävissä oleva rahamäärä selvitetään ja tehdään sen mukainen alaskirjaus. Aineettomista hyödykkeistä, joilla on rajaton taloudellinen vaikutusaika, ei kirjata poistoja, vaan ne testataan vuosittain arvonalentumisen varalta.

#### Vaihto-omaisuus

Vaihto-omaisuus arvostetaan hankintamenoon tai sitä alhaisempaan nettorealisointiarvoon. Nettorealisointiarvo on arvioitu niin, että tavanomaisessa liiketoiminnassa saatavasta myyntihinnasta on vähennetty tuotteen valmiiksi saattamisesta johtuvat menot ja arvioidut myynnin toteuttamiseksi välttämättömät menot.

Materiaalivaraston arvo määritetään käyttäen painotettua keskihintaa. Valmiiden ja

keskeneräisten tuotteiden hankintameno muodostuu raaka-aineiden ostomenosta, välittömistä työsuorituksista johtuvista menoista, muista välittömistä menoista sekä systemaattisesti kohdistetun valmistuksen muuttuvista yleismenoista sekä systemaattisesti kohdistetun osuuden valmistuksen kiinteistä yleismenoista.

## Vieraan pääoman menot

Vieraan pääoman menot kirjataan kuluksi sillä kaudella, jonka aikana ne ovat syntyneet olemassa olevien IFRS-standardien mukaisesti.

## Julkiset avustukset

Julkiset avustukset kirjataan, kun on kohtuullisen varmaa, että yritys täyttää niihin liittyvät ehdot ja avustukset tullaan saamaan. Julkisten yhteisöjen tarjoamat taloudelliset avustukset tutkimus- ja kehitysmenoihin esitetään liiketoiminnan muissa tuotoissa.

## Vuokrasopimukset

IFRS 16 Vuokrasopimukset -standardin mukaan lähtökohtaisesti kaikki konsernin vuokrasopimukset esitetään taseen omaisuus- tai velkaerissä. Konsernin ollessa vuokralle ottajana vuokrasopimusvelat arvostetaan sopimuksen alkamisajankohtana niiden vuokrien nykyarvoon, joita ei kyseisenä päivänä ole maksettu. Vuokrat diskontataan käyttäen konsernin lisäluoton korkoa. Vuokrasopimusvelkaa vastaava käyttöomaisuuserä arvostetaan sopimuksen alkamisajankohtana hankintameno. Sopimuksen alkamisajankohdan jälkeen käyttöomaisuuserä arvostetaan hankintameno-mallin mukaisesti. Hankintameno-mallin mukaisesti vuokralle ottaja arvostaa käyttöomaisuuserän hankintameno, josta vähennetään kertyneet poistot ja arvonalentumistappiot ja jota oikaistaan vuokrasopimusvelan uudelleen määrittämisestä johtuvalla erällä.

Konserni määrittää vuokra-ajan siten, että se on ajanjakso, jona vuokrasopimus ei ole purettavissa. Vuokra-aikaa määritettäessä otetaan huomioon mahdolliset jatkamioption kattamat ajanjaksot ja taloudelliset kannustimet vuokrasopimusooption käyttämiseen tai päättämioption käyttämättä jättämiseen. Konserni oikaisee vuokra-aikaa, jos ajanjakso, jona vuokrasopimus ei ole purettavissa, muuttuu. Vuokrasopimukseen, joissa kohdeomaisuuserä on arvoltaan vähäinen ja lyhytaikaisiin vuokrasopimukseen liittyvät vuokrat konserni voi kirjata kuluksi joko tasaerinä vuokra-ajalle tai jollakin muulla systemaattisella perusteella.

Vuokrasopimusten käyttöomaisuuserät sisältyvät käyttöomaisuudessa siihen erään, jossa vastaavat kohdeomaisuuserät esitetäisiin, jos ne omistettaisiin. Vuokrasopimusvelat sisältyvät konsernin korollisiin velkoihin.

## Arvonalentumiset

Konserni arvioi jokaisena tilinpäätöspäivänä, onko viitteitä siitä, että jonkin omaisuuserän arvo on alentunut. Jos viitteitä ilmenee, arvioidaan kyseisestä omaisuuserästä kerrytettävissä oleva rahamäärä. Kerrytettävissä oleva rahamäärä arvioidaan lisäksi vuosittain seuraavista omaisuuseristä riippumatta siitä, onko arvonalentumisista viitteitä: sijoitukset, liikearvo, aineettomat hyödykkeet, joilla on rajaton taloudellinen vaikutusaika sekä keskeneräiset aineettomat hyödykkeet. Kerrytettävissä oleva rahamäärä perustuu pääsääntöisesti tulevaisuuden diskontattuihin nettokassavirtoihin, jotka vastaavan omaisuuserän avulla on saatavissa.

Arvonalentumistappio kirjataan, kun omaisuuserän kirjanpitoarvo on suurempi kuin siitä kerrytettävissä oleva rahamäärä. Arvonalentumistappio kirjataan tuloslaskelmaan. Arvonalentumistappio perutaan, jos olosuhteissa on tapahtunut muutos ja kerrytettävissä oleva rahamäärä on

muuttunut arvonalentumistappion kirjaamisajankohdasta. Arvonalentumistappiota ei kuitenkaan peruta enempää kuin mikä kirjanpitoarvo olisi ilman arvonalentumistappion kirjaamista. Liikearvosta kirjattua arvonalentumistappiota ei peruta missään tilanteessa.

## Työsuhde-etuudet

### Eläkevastuut

Konsernilla on eläkejärjestelyjä työntekijöidensä eläketurvan kattamiseksi eri puolilla maailmaa. Eläketurva perustuu kunkin maan paikalliseen lainsäädäntöön ja vakiintuneeseen käytäntöön. Nämä eläkejärjestelyt luokitellaan joko maksu- tai etuusperusteiseksi järjestelyiksi.

Suomessa konserni on järjestänyt henkilöstön eläketurvan ulkopuolisten eläkevakuutusyhtiöiden kautta. Suomalainen työeläkejärjestelmä luokitellaan maksupohjaiseksi eläkejärjestelyksi. Maksupohjaisissa järjestelyissä eläkemaksut suoritetaan vakuutusyhtiöille ja kirjataan kuluksi sen kauden tuloslaskelmaan, johon ne kohdistuvat, jonka jälkeen konsernilla ei ole enää muita maksuveltoja. Konsernin ulkomaiset eläkejärjestelyt on niin ikään luokiteltu maksuperusteisiksi.

### Osakeperusteiset maksut

Konserni soveltaa IFRS 2 Osakeperusteiset maksut -standardia. Konsernilla on palkkiojärjestely, jossa osa hallituksen palkkioista maksetaan osakkeina. Myös Bittium Oyj:n johdolla on osakepohjainen kannustinjärjestelmä, jossa myönnettyjen oman pääoman ehtoisten instrumenttien käypä arvo kirjataan henkilöstökuluihin ja vastaava lisäys omaan pääomaan. Käteisvaroina maksettavat järjestelyt arvostetaan käypään arvoon tilinpäätöksessä ja velan käyvän arvon muutokset kirjataan tuloslaskelmaan. Instrumenttien käypä arvo määritetään myöntämispäivänä ja se jaksotetaan ajanjaksolle, jonka aikana työntekijä saa täyden omistusoikeuden instrumentteihin. Osake-

palkkiot arvostetaan käypään arvoon niiden myöntämishetkellä ja kirjataan kuluksi tuuloslaskelmaan oikeuden syntymishetkellä.

## Varaukset

Varaus merkitään taseeseen, kun konsernilla on aikaisemman tapahtuman seurauksena oikeudellinen tai tosiasiallinen velvoite ja on todennäköistä, että velvoitteen täyttäminen edellyttää taloudellista suoritusta tai aiheuttaa taloudellisen menetyksen ja velvoitteen määrä on arvioitavissa luotettavasti. Varaukset voivat liittyä toimintojen uudelleenjärjestelyihin, tappiollisiin sopimuksiin, tuotteiden korjaamiseen tai korvaamiseen takuuajana, ympäristövelvoitteisiin, oikeudenkäynteihin ja veroriskeihin.

Varauksena kirjattava määrä vastaa parasta arviota menoista, joita olemassa olevan velvoitteen täyttäminen edellyttää tilinpäätöspäivänä. Jos rahan aika-arvon vaikutus on olennainen, varaukset diskontataan.

Kun konserni odottaa hyvitystä varauduttuihin kuluihin, kirjataan korvaus saatavaksi, kun sen saaminen on käytännössä katsoen varma.

## Tuloverot

Konsernituloslaskelman verot sisältävät kunkin yhtiön verotettavaan tulokseen perustuvat välittömät verot, jotka lasketaan paikallisten verosäännösten mukaan ja laskennallisten verovelkojen ja -saamisten muutokset.

Laskennallinen verovelka lasketaan kaikista väliaikaisista eroista taseen kirjanpitoarvon ja verotuksellisen arvon välillä. Laskennalliset verosaamiset muun muassa verotappioista sisältyvät tilinpäätökseen vain siihen määrään asti kuin veroyksiköille todennäköisesti syntyy verotettavaa tuloa siten, että verosaamiset pystytään hyödyntämään. Verovelkaa ja -saamista laskettaessa on käytetty tilinpäätöksen laatimishetkellä

voimassa olevia tai tilikautta seuraavan vuoden verokantoja, mikäli ne on jo vahvistettu.

## Tuloutusperiaatteet

Bittium identifioi asiakassopimukset ja niiden suoritevelvoitekohtaiset tuloutusperiaatteet IFRS 15 -standardin edellyttämällä viiden vaiheen menetelmällä. Bittium luokittelee IFRS 15:n mukaisiksi asiakassopimuksiksi allekirjoitetut sopimukset ja ostotilatukset. Raamisopimukset ja aiesopimukset (Letter of Intent) voidaan poikkeuksellisesti luokitella tuloutettaviksi asiakassopimuksiksi vain siinä tilanteessa, että niiden voidaan osoittaa muutoin täyttävän IFRS 15:n ehdot.

Standardin mukaisia suoritevelvoitteita Bittiumilla ovat tuote- ja lisenssimyynnit, tuotekehityspalvelut, tuotteiden ylläpito- ja tukipalvelut sekä tuotteiden jatkettu takuuajat. Bittiumilla on listahinnat tuotteille ja niihin liittyville ylläpito- ja tukipalveluille sekä jatketuille takuille. Jos sopimus ei määrittele yksittäisen suoritevelvoitteen hintaa, hinta arvioidaan markkinahintamenetelmällä tai kustannuspohjaisesti. Palveluiden hinnat määritellään sopimuskohtaisesti. Bittium ei ole aktivoinut sopimuksen saavuttamiseen liittyneitä kustannuksia taseeseen tai allokoanut niitä tuloutettaville projekteille tai tuotteille. Tällaiset lisäkustannukset ovat olleet vähäisiä ja kustannusten perusteella syntyvän omaisuuserän taloudellinen vaikutusaika olisi alle vuoden mittainen.

Tuotot palveluista kirjataan silloin, kun palvelu on suoritettu. Suoritevelvoitteen täytyminen tapahtuu tällöin ajan kuluessa. Kun kyseessä on pitkäaikainen osatuloutettava palveluhanke, tuotot palveluiden myynnistä tuloutetaan valmiusasteen mukaan, kun projektin lopputulos pystytään luotettavasti mittaamaan. Valmiusastetta mitataan jo syntyneiden kustannusten osuudella projektin arvioiduista kokonaiskustannuksista. Valmiusasteen mukainen tuloutus vaatii

tulevien myyntien ja kustannusten tarkkaa ennustamista koko sopimuksen kestoajalle. Ennusteet ovat perustana tuloutettavalle myynnille ja sisältävät viimeisimmät arviot sopimuksien myynnistä, kustannuksista ja sopimukseen liittyvistä riskeistä. Ennusteet saattavat muuttua merkittävästi johtuen sopimuksen valmiusasteesta sekä sopimuksen laajuuden, kustannusarvioiden ja asiakkaiden suunnitelmien muutoksista tai muista tekijöistä.

Tuotemyynnistä saatavat tulot kirjataan, kun myytyjen tuotteiden määräsvalta on siirtynyt ostajalle eikä konsernilla ole enää sellaista liikkeenjohdollista roolia, joka yleensä liittyy omistamiseen eikä tosiallista määräsvaltaa myytyihin tavariin. Kyse on tällöin yhtenä ajankohtana täytettävistä suoritevelvoitteista. Liikevaihtoa laskettaessa myyntituottoja oikaistaan välillisillä veroilla ja alennuksilla.

Mikäli Bittium saa suoritteita varten ennakkomaksuja asiakkaalta, ne tuloutetaan yllä mainittuja suoritteiden tuloutusperiaatteita noudattaen. Tuotetakuuta varten Bittium jaksottaa takuuvarauksia, joita puretaan takuuajan mukaisesti ajan kuluessa. Tuotteiden maksulliset lisätakuut tuloutetaan ao. takuuajakson aikana ajan kuluessa.



## Tuloutusten arviointiin käytetään alla kuvattua matriisia:

Sopimustyyppi	Luokittelu suoritevelvoitteisiin	Tuloutussääntö ja mahdolliset tulouttamisessa käytetyt arviot
Palvelun myynti	Asiakassopimus, kiinteähintainen	Osatuloutetaan valmiusasteen mukaan arviotuihin projektikustannuksiin perustuen.
Palvelun myynti	Asiakassopimus perustuen käytettyyn aikaan, tuntihintainen	Perustuen asiakkaalle tehtyyn työhön ja tuloutus laskutuksen yhteydessä.
Tuote/lisenssimyyntisopimus	Tuote, räätälöimätön	Tuotteen sopimuksen mukainen hinta tuloutuu toimituksen yhteydessä, kun määräysvalta on siirtynyt asiakkaalle. Tuotekehityksenä tehty räätälöinti tuloutetaan tuotteen toimituksen yhteydessä.
Tuote/lisenssimyyntisopimus	Tuote, räätälöity	Tuotteen sopimuksen mukainen hinta tuloutuu toimituksen yhteydessä, kun määräysvalta on siirtynyt asiakkaalle. Tuotekehityksenä tehty räätälöinti tuloutetaan tuotteen toimituksen yhteydessä. Palveluna tehty räätälöinti käsitellään erillisenä suoritevelvoitteena ja se tuloutuu yllä mainituilla palvelun myynnin periaatteilla.
Tuote/lisenssimyyntisopimus	Tuote + ylläpito	Tuotteen sopimuksen mukainen hinta tuloutuu toimituksen yhteydessä, kun määräysvalta on siirtynyt asiakkaalle, ylläpito ylläpitoajanjakson kuluessa.
Tuote/lisenssimyyntisopimus	Tuotetuki	Ajan kuluessa, perustuen tehtyyn työhön.
Muu sopimus	Vuokrasopimukset	Vuokra-ajan kuluessa, vuokrasopimuksen mukaisesti.

## Myytävänä olevat omaisuus-erät ja lopetetut toiminnot

Myytävänä olevat pitkäaikaiset omaisuus-erät sekä lopetettuun toimintoon liittyvät omaisuus-erät luokitellaan myytävänä oleviksi ja ne arvostetaan alempaan seuraavista: kirjanpitoarvo tai käypä arvo vähennettynä myynnistä johtuvilla menoilla, mikäli niiden kirjanpitoarvoa vastaava määrä tulee kertymään pääasiassa omaisuus-erän myynnistä jatkuvan käytön sijaan. Poistot näistä omaisuus-eristä lopetetaan luokitteluhetkellä.

## Rahoitusvarat ja rahoitusvelat

IFRS 9 Rahoitusinstrumentit -standardissa määriteltyä suojauslaskentaa ei ole sovellettu konsernissa päättyneellä tai sitä edeltäneillä tilikausilla.

Konserni luokittelee rahoitusvarat alkuperäisen kirjaamisen yhteydessä jaksotettuun hankintamenoan arvostettaviin rahoitusvaroihin, käypään arvoon muiden laajan tuloksen erien kautta arvostettaviin rahoitusvaroihin tai käypään arvoon tulovaikutteisesti arvostettaviin rahoitusvaroihin. Luokittelut tehdään perustuen liiketoimintamalleihin ja sopimuksellisten rahavirtojen analyysiin. Alkuperäisen kirjaamisen jälkeen rahoitusvaroja ei uudelleen luokitella lukuun ottamatta tilanteita, joissa varojen hallintaa koskeva liiketoimintamalli muuttuu. Tilinpäätöshetkellä konsernilla on vain vähäisessä määrin muita kuin jaksotettuun hankintamenoan arvostet-

tavia rahoitusvaroja. Tästä poikkeuksena konsernin rahavarat sisältävät likvidin kaupankäyntisalkun, joka arvostetaan käypään arvoon tulovaikutteisesti.

Rahoitusvarat kirjataan yleensä pois taseesta silloin, kun:

- Sopimukseen perustuva oikeus rahoitusvaroihin kuuluvan erän rahavirtoihin lakkaa olemasta voimassa tai;
- Konserni on joko siirtänyt kaikki rahoitusvaroihin liittyvät riskit ja palkkiot olennaisilta osin tai se on siirtänyt rahoitusvarojen hallinnan pois itseltään.

## Rahoitusvarojen arvon alentuminen

IFRS 9 vaikuttaa pienessä määrin konsernin rahoitusvarojen arvostamiseen. Standardin sallimaan yksinkertaistettuun malliin perustuen konserni kirjaa odotettavissa olevia luottotappiota varten vähennyserän myyntisaamisista. Konsernin myyntisaamiset eivät sisällä merkittävää rahoituskomponenttia.

Konserni käyttää myyntisaamisten odotettavissa olevien luottotappioiden määrittämiseen varausmatriisia. Varausmatriisi perustuu aiemmin toteutuneisiin havainnoituihin laiminlyöntiasteisiin myyntisaamisten voimassaoloaikana ja sitä on oikaistu tulevaisuuteen suuntautuvilla arvioilla. Varausmatriisin parametrien muutokset analysoidaan ja päivitetään jokaisena raportointipäivänä. Kyseinen vähennyserä esitetään taseen varausten erässä. Muutokset epävarmojen saatavien luottotappioissa esitetään tuloslaskelman kuluissa.

## Rahavarat

Rahavarat koostuvat käteisestä rahasta, vaadittaessa nostettavissa olevista pankkitalletuksista ja muista lyhytaikaisista, erittäin likvideistä sijoituksista, jotka ovat helposti vaihdettavissa etukäteen tiedossa olevaan määrään käteisvaroja ja joiden arvomuutosten riski on vähäinen. Rahavariin luokitelluilla erillä on enintään kolmen kuukauden maturiteetti hankinta-ajankohdasta lukien. Rahat ja pankkisaamiset on luokiteltu jaksotettuun hankintamenoarvostettaviin rahoitusvaroihin. Rahavariin luettava kaupankäyntisalkku arvostetaan käypään arvoon tulosvaikutteisesti.

## Rahoitusvelat

Konsernin rahoitusvelat, jotka sisältävät osto- ja muut velat, lainat ja muut rahoitusvelat, on arvostettu jaksotettuun hankintamenoarvoon. Lainat kirjataan hankintahetkellä käypään arvoon. Transaktiomenot kirjataan tulosvaikutteisesti. Myöhemmin lainat arvostetaan efektiivisen koron menetelmällä jaksotettuun hankintamenoarvoon.

Rahoitusvelkoja ei uudelleen luokitella niiden alkuperäisen taseeseen merkitsemisen jälkeen. Pitkäaikaisiksi veloiksi luokitellaan rahoitusvelat, jotka erääntyvät yli vuoden kuluttua, ja lyhytaikaisiksi velat, jotka erääntyvät alle vuoden kuluessa.

Rahoitusvelka kirjataan pois taseesta, kun sopimukseen liittyvä velka puretaan, peruutetaan tai kun se erääntyy. Rahoitusvelan sopimusehtoja olennaisesti muutettaessa tai kun tehdään uusi lainasopimus olemassa olevan velkojan kanssa, muutos käsitellään alkuperäisen lainan taseesta pois kirjaamisena ja uuden lainan taseeseen merkitsemisenä. Tasearvojen erotus kirjataan tuloslaskelmaan.

## Johdon harkintaa edellyttävät laatimisperiaatteet ja arvoihin liittyvät keskeiset epävarmuustekijät

Tilinpäätöstä laadittaessa joudutaan tekemään tulevaisuutta koskevia arvioita ja oletuksia, joiden lopputulemat voivat poiketa tehdyistä arvioista ja oletuksista. Käytetyt arviot ja oletukset perustuvat aiempaan kokemukseen ja oletuksiin, jotka pohjautuvat tilinpäätöksen laadinta-ajankohdan olosuhteisiin ja näkymiin. Tilinpäätöksen laadinnassa on otettu huomioon olennaisuusperiaate ja noudatettu harkintaa epävarmuustekijöiden vaikutusta arvioitaessa sekä tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden soveltamisessa.

Johdon harkintaa on käytetty vertailukauden aikana muun muassa arvioitaessa tulevaisuuden kuluennusteita palveluiden myynnin osatuloetusprojekteissa, yrityshankinnoissa määritettäessä aineettomien hyödykkeiden arvoa sekä arvioitaessa konserniyhtiöiden tulevaisuuden näkymiä IAS 12 Tuloverot -standardin ja IAS 36 Oma-

suuserien arvon alentuminen -standardin yhteydessä. Johdon harkintaa on sovellettu myös kehittämismenojen poistoissa, jotka perustuvat suurelta osin kehittämismenojen arvioituun taloudelliseen vaikutusaikaan. Näitä osin poistot tehdään ajan kuluessa tasapoistoina. Osittain tuotekehitysmenojen poistot voivat perustua myös hyödykkeiden tuotantomääriin.

Tilinpäätökseen saattaa sisältyä vertailukelpoisuuteen vaikuttavia tuottoja ja kuluja, jotka eivät liity normaaliin liiketoimintaan tai niitä esiintyy vain harvoin. Tällaisia eriä ovat muun muassa omaisuuden myyntivoitot tai -tappiot, olennaiset omaisuusarvojen muutokset, kuten arvonalennukset tai arvonalennusten peruutukset, olennaiset toiminnan uudelleenorganisointiin liittyvät kulut tai muut johdon vertailukelpoisuuteen vaikuttavina pitämät olennaiset erät.

Vertailukelpoisuuteen vaikuttavien erien olennaisuutta arvioidessa otetaan huomioon erän euromääräinen suuruus, ja omaisuusarvonmuutoksen yhteydessä sen osuus omaisuusarvon kokonaisarvosta.

## Uuden ja uudistetun IFRS-normiston soveltaminen

Bittium on soveltanut vuonna 2020 voimaan tulleita IFRS-standardimuutoksia ja -tulkintoja. Muutoksilla ei ollut olennaista vaikutusta konsernin tilikauden tulokseen, taloudelliseen asemaan tai tilinpäätöksen esittämiseen. Kuluvaan vuoden aikana tai voimaantulevilla IFRS-standardeilla tai -tulkintoilla ei odoteta olevan olennaista vaikutusta konsernin tilikauden tulokseen, taloudelliseen asemaan tai tilinpäätöksen esittämiseen.

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## 1. TOIMINTASEGMENTIT

Bittiumilla on yksi raportoitava toimintasegmentti, joka muodostuu Wireless-liiketoiminnan kolmesta toisiaan tukevasta tuote- ja palvelualueesta. Nämä alueet ovat Defense & Security, Connectivity Solutions ja Medical Technologies.

Wireless-liiketoiminta on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitetävyysratkaisujen kehittämiseen sekä biosignaalien mittauksessa käytettäviin terveydenhuollon teknologiaratkaisuihin.

Asiakkailleen Bittium tarjoaa innovatiivisia tuotteita ja tuotealustoihinsa perustuvia ratkaisuja ja tuotekehityspalveluita. Mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin yhtiöllä on korkealaatuisia tietoturvaratkaisuja. Asiakkailleen terveydenhuollon markkinoilla Bittium tarjoaa tuotteita ja palveluita biosignaalien mittaamiseen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla.

Konsernin ylimpänä operatiivisena päätöksentekijänä toimii Bittiumin hallitus, joka vastaa resurssien kohdentamisesta ja niiden tuloksen arvioinnista. Segmentin tulos- ja tasetiedot ovat samat kuin koko Bittium-konsernin vastaavat tiedot.

## Wireless

### Maantieteellisiä alueita koskevat tiedot

Bittium toimii kolmella maantieteellisellä alueella, joita ovat Eurooppa, Amerikat ja Aasia.

Maantieteellisten alueiden liikevaihto esitetään asiakkaan sijainnin mukaan ja varat esitetään varojen sijainnin mukaan.

### Maantieteelliset alueet

1.1.–31.12.2020

1000 EUR	Suomi	Muu Eurooppa	Amerikat	Aasia	Eliminoinnit	Konserni yhteensä
<b>Liikevaihto</b>						
Liikevaihto ulkoinen	38 315	26 209	13 499	362		78 385
Pitkäaikaiset varat	80 163		233			80 396
<b>Pitkäaikaiset varat yhteensä *)</b>	<b>80 163</b>		<b>233</b>			<b>80 396</b>
*) ei sisällä laskennallisia verosaamisia						
Pitkäaikaisten varojen muutos						
Aineelliset hyödykkeet	-1 321		-107			-1 428
Aineettomat hyödykkeet	7 151					7 151
Sijoitukset	-154					-154
Liikearvo			-18			-18
Pitkäaikaiset saamiset	-146					-146

### Maantieteelliset alueet

1.1.–31.12.2019

1000 EUR	Suomi	Muu Eurooppa	Amerikat	Aasia	Eliminoinnit	Konserni yhteensä
<b>Liikevaihto</b>						
Liikevaihto ulkoinen	41 389	15 039	18 501	288		75 216
Pitkäaikaiset varat	74 632		359			74 991
<b>Pitkäaikaiset varat yhteensä *)</b>	<b>74 632</b>		<b>359</b>			<b>74 991</b>
*) ei sisällä laskennallisia verosaamisia						
Pitkäaikaisten varojen muutos						
Aineelliset hyödykkeet	733		56			790
Aineettomat hyödykkeet	12 113					12 113
Sijoitukset	181					181
Liikearvo			3			3
Pitkäaikaiset saamiset	-225					-225

### Tiedot tärkeimmistä asiakkaista

Konsernin tuotot kymmeneltä suurimmalta asiakkaalta 1.1.–31.12.2020 olivat noin 64,2 miljoonaa euroa (65,0 miljoonaa euroa vuonna 2019), mikä vastaa 82,0 % (86,4 % vuonna 2019) konsernin liikevaihdosta.



# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## 2. LOPETETUT TOIMINNOT

Vuonna 2020 tai vertailukaudella 2019 konsernilla ei ollut IFRS-standardien mukaan raportoitavia lopetettuja toimintoja.

## 3. LIIKEVAIHTO

1000 EUR	2020	2019
Palveluliikevaihto	25 261	25 849
Tuotepohjainen liikevaihto	53 124	49 368
Muu liikevaihto		
<b>Yhteensä</b>	<b>78 385</b>	<b>75 216</b>

Palveluliikevaihto sisältää tunti- ja kiinteähintaisten projektien myynnit. Tuotepohjaiseen liikevaihtoon luetaan mukaan kaikki tuotteiden myynnistä aiheutuvat tuotot: varsinainen tuotemyynti, tuoteylläpito ja laajennetut takuut sekä lisenssituotot.

### Pitkäaikaishankkeet

Myynniksi on kirjattu valmiusasteen mukainen määrä arvioiduista kokonaistuotoista. Valmiusastetta mitataan jo syntyneiden kustannusten osuudella projektin arvioiduista kokonaiskustannuksista. Liikevaihto syntyy pitkäaikaishankkeista suoriteveloitteesta riippuen joko ajan kuluessa tai tiettyinä ajanhetkenä. IFRS 15:n mukaiset suoriteveloitteiden tuloutusperiaatteet on esitetty tarkemmalla tasolla konsernitilinpäätöksen laadintaperiaatteissa.

Pitkäaikaishankkeista kirjatut tuotot	11 246	11 638
Liikevaihto muu	67 138	63 578
<b>Yhteensä</b>	<b>78 385</b>	<b>75 216</b>
Pitkäaikaishankkeista (ajan kuluessa) kirjattuja tuottoja sisältyi konsernin liikevaihtoon	11 246	11 638
Keskeneräisistä pitkäaikaishankkeista kirjattuja tuottoja sisältyi konsernin tuloslaskelmaan	7 364	9 943
Keskeneräisistä pitkäaikaishankkeista kirjattuja ennakkomaksuja sisältyi taseeseen	661	246
Keskeneräisistä pitkäaikaishankkeista kirjattuja saamia sisältyi taseeseen	2 539	2 505

Liikevaihdon maantieteellinen jakauma on esitetty liitetiedossa 1.

## 4. LIIKETOIMINNAN MUUT TUOTOT

1000 EUR	2020	2019
Julkiset avustukset	792	816
Muut tuottoerät	59	106
<b>Yhteensä</b>	<b>852</b>	<b>923</b>

## 5. LIIKETOIMINNAN MUUT KULUT

Ostetut palvelut	1 792	2 077
Vapaaehtoiset henkilöstökulut	794	1 027
Kiinteistökulut	870	863
Matkakulut	381	1 426
IT-kulut	3 001	2 989
Muut kuluerät	5 622	5 065
<b>Yhteensä</b>	<b>12 459</b>	<b>13 447</b>

IFRS16 -standardin mukaisesti lyhytaikaisten leasing-sopimusten tilikauden kuluksi kirjattu osuus	100	15
---	-----	----

**Tilintarkastajan palkkiot****Ernst & Young**

Tilintarkastus	65	66
Veroneuvonta	12	
Muut palvelut	2	15
<b>Yhteensä</b>	<b>79</b>	<b>81</b>

**Muut**

Tilintarkastus	20	26
Veroneuvonta	3	7
Muut palvelut		
<b>Yhteensä</b>	<b>23</b>	<b>33</b>

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	2020	2019
<b>6. POISTOT JA ARVONALENTUMISET</b>		
<b>Poistot hyödykeryhmittäin</b>		
Aineettomat hyödykkeet		
Kehittämismenot	6 145	3 117
Aineettomat oikeudet	442	456
Asiakassuhteet ja teknologia	234	253
Muut aineettomat hyödykkeet	352	187
Aineelliset hyödykkeet		
Rakennukset	829	879
Koneet ja kalusto	3 398	3 107
<b>Yhteensä</b>	<b>11 400</b>	<b>7 999</b>
<b>Aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin leasingsopimuksilla hankitun omaisuuden poistot</b>		
Rakennukset	434	440
Koneet ja kalusto	1 028	980
<b>7. TYÖSUHDE-ETUUKSISTA AIHEUTUVAT KULUT JA HENKILÖSTÖN MÄÄRÄ</b>		
<b>Henkilöstön määrä</b>		
Palveluksessa tilikauden aikana keskimäärin henkilöitä		
Jatkuvat liiketoiminnat	673	665
<b>Henkilöstökulut 1 000 EUR</b>		
Suoriteperusteiset henkilöstökulut		
Toimitusjohtaja *	274	322
Hallituksen jäsenet *	214	169
Muut palkat	25 674	24 283
<b>Yhteensä</b>	<b>26 163</b>	<b>24 774</b>
Eläkekulut, maksupohjaiset järjestelyt	5 150	5 776
Muut henkilösivukulut	1 171	981
<b>Yhteensä</b>	<b>32 484</b>	<b>31 531</b>

\* Sisältää osakeperusteisen palkitsemisen. Lisätietoja liitteessä 32.

1000 EUR	2020	2019
<b>8. TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISMENOT</b>		
Tutkimus- ja kehittämismenot yhteensä	22 821	25 112
Aktivoitu taseeseen	-13 579	-15 641
Poistot	6 145	3 135
<b>Tuloslaskelmaan sisältyy kuluksi kirjattuja tutkimus- ja kehittämismenoja</b>	<b>15 388</b>	<b>12 606</b>
<b>9. RAHOITUSKULUT (NETTO)</b>		
Korkokulut	-321	-225
Korkotuotot		0
Osinkotuotot	0	0
Valuuttakurssivoitot/ -tappiot	-35	-126
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavien varojen ja velkojen käyvän arvon muutos	3	275
Muut rahoituskulut	-223	-414
Muut rahoitustuotot	141	75
<b>Yhteensä</b>	<b>-434</b>	<b>-415</b>
IFRS 16 -standardin mukaisen vuokrasopimusvelan korkokulut	25	38
<b>10. TULOVEROT</b>		
Tilikauden verotettavaan tuloon perustuva vero	-3	-118
Muut verot	-12	-24
Edellisten tilikausien verot	-16	-13
Laskennalliset verot	573	1 888
<b>Yhteensä</b>	<b>542</b>	<b>1 733</b>
Tuloslaskelman verokulun ja konsernin kotimaan verokannalla (20,0 %) laskettujen verojen välinen täsmäytyslaskelma:		
<b>Tulos ennen veroja</b>	<b>1 644</b>	<b>5 912</b>
Verot laskettuna kotimaan verokannalla	-665	-1 250
Ulkomaisten tytäryritysten poikkeavat verokannat	-2	-5
Verot edellisiltä tilikausilta	-16	-13
Verovapaat tuotot	214	202
Vähennyskelvottomat kulut	-605	-206
Aikaisemmin kirjaamattomien laskennallisten verosaamisten käyttö	971	1 220
Aikaisemmin kirjaamattomien laskennallisten verosaamisten lisäys	651	1 888
Kirjaamattomat laskennalliset verosaamiset verotuksellisista tappioista		-79
Muut	-12	-24
<b>Verot tuloslaskelmassa</b>	<b>537</b>	<b>1 733</b>



# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	2020	2019
<b>11. OSAKEKOHTAINEN TULOS</b>		
<b>Laimentamaton</b>		
Laimentamaton osakekohtainen tulos lasketaan jakamalla emoyrityksen osakkeenomistajille kuuluva tilikauden tulos tilikauden aikana ulkona olevien osakkeiden lukumäärän painotetulla keskiarvolla.		
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos jatkuvista liiketoiminnoista (1 000 €)	2 181	7 644
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos lopetetuista liiketoiminnoista (1 000 €)	0	0
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista (1 000 €)	2 181	7 644
Osakkeiden lukumäärän painotettu keskiarvo tilikauden aikana (1 000 kpl)	35 693	35 693
<b>Tulos/osake jatkuvista liiketoiminnoista, EUR</b>	<b>0,061</b>	<b>0,214</b>
<b>Tulos/osake lopetetuista liiketoiminnoista, EUR</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>Tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista, EUR</b>	<b>0,061</b>	<b>0,214</b>
<b>Laimennettu</b>		
Laimennusvaikutuksella oikaistua osakekohtaista tulosta laskettaessa osakkeiden lukumäärän painotetussa keskiarvossa otetaan huomioon kaikkien potentiaalisten osakkeiden laimentava vaikutus. Konsernilla ei ole enää käynnissä olevia optio-ohjelmia, joilla olisi potentiaalisesti laimentava vaikutus osakemäärään.		
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos jatkuvista liiketoiminnoista	2 181	7 644
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos lopetetuista liiketoiminnoista	0	0
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista	2 181	7 644
Osakkeiden lukumäärän painotettu keskiarvo tilikauden aikana (1 000 kpl)	35 693	35 693
Osakeoptioiden vaikutus (1 000 kpl)		
Osakkeiden lukumäärän painotettu keskiarvo tilikauden aikana (1 000 kpl)	35 693	35 693
<b>Laimennettu tulos/osake jatkuvista liiketoiminnoista, EUR</b>	<b>0,061</b>	<b>0,214</b>
<b>Laimennettu tulos/osake lopetetuista liiketoiminnoista, EUR</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>Laimennettu tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista, EUR</b>	<b>0,061</b>	<b>0,214</b>

## 12. AINEELLISET KÄYTTÖMAISUUSHYÖDYKKEET

Yhtiö ei ole uudelleenarvostanut mitään aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden ryhmää, joten yhtiöllä ei myöskään ole suoraan omaan pääomaan kirjattuja arvonalentumistappioita tai niiden peruutuksia.

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>Maa-alueet</b>		
Hankintameno 1.1.	1 091	1 091
Lisäykset tilikauden aikana		
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>1 091</b>	<b>1 091</b>
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>1 091</b>	<b>1 091</b>
<b>Rakennukset</b>		
Hankintameno 1.1.	19 081	17 445
Muuntoerot	-30	5
Lisäykset tilikauden aikana	385	1 631
Vähennykset tilikauden aikana		
Liiketoimintojen hankinta		
Siirrot tase-erien välillä		
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>19 436</b>	<b>19 081</b>
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-4 265	-3 317
Muuntoerot	16	0
Tilikauden sumupoisto	-845	-855
Vähennyksiin kohdistuvat poistot		-27
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>14 342</b>	<b>14 881</b>
Yhtiö ei ole tehnyt arvonkorotuksia eikä ole aktivoinut korkomenoja.		
<b>Koneet ja kalusto</b>		
Hankintameno 1.1.	57 744	54 603
Muuntoerot	12	-1
Lisäykset tilikauden aikana	2 442	3 180
Liiketoimintojen hankinta		
Vähennykset tilikauden aikana		-39
Siirrot tase-erien välillä		
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>60 197</b>	<b>57 744</b>
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-49 503	-46 462
Muuntoerot	-17	3
Tilikauden sumupoisto	-3 388	-3 119
Vähennyksiin kohdistuvat poistot		11
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>7 289</b>	<b>8 178</b>
<b>Muut aineelliset hyödykkeet</b>		
Hankintameno 1.1.	88	88
Vähennykset tilikauden aikana		
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
Muuntoerot		
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa		
Tilikauden sumupoisto		
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>88</b>	<b>88</b>

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>Aineelliset hyödykkeet yhteensä</b>		
Hankintameno 1.1.	78 003	73 227
Muuntoerot	-18	4
Lisäykset tilikauden aikana	2 827	4 811
Liiketoimintojen hankinta	0	0
Vähennykset tilikauden aikana	0	-39
Siirrot tase-erien välillä	0	0
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>80 812</b>	<b>78 003</b>
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-53 767	-49 779
Muuntoerot	-2	3
Tilikauden sumupoisto	-4 233	-3 973
Vähennyksiin kohdistuvat poistot	0	-16
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>22 810</b>	<b>24 238</b>
<b>Leasingsopimukset</b>		
Aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin sisältyy leasingsopimuksilla hankittua omaisuutta seuraavasti:		
<b>Koneet ja kalusto</b>		
Hankintameno	9 856	8 814
Kertyneet poistot	-8 322	-7 294
Kirjanpitoarvo	1 533	1 520
<b>Rakennukset</b>		
Hankintameno	1 826	1 487
Kertyneet poistot	-868	-441
Kirjanpitoarvo	958	1 046

Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenoa lisäykseen sisältyy leasingsopimuksella vuokrattuja hyödykkeitä 1,4 miljoonaa euroa 1.1.–31.12.2020 (2,5 miljoonaa euroa vuonna 2019).

## 13. AINEETTOMAT HYÖDYKKEET

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>Kehittämismenot</b>		
Hankintameno 1.1.	47 366	31 724
Lisäykset tilikauden aikana	13 579	15 641
Liiketoimintojen hankinta		
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>60 945</b>	<b>47 366</b>
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-8 239	-5 122
Tilikauden sumupoisto	-6 145	-3 117
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>46 560</b>	<b>39 127</b>
<b>Aineettomat oikeudet</b>		
Hankintameno 1.1.	5 107	4 888
Lisäykset tilikauden aikana	206	225
Vähennykset tilikauden aikana		-7
Liiketoimintojen hankinta		
Siirrot tase-erien välillä		
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>5 313</b>	<b>5 107</b>
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-3 893	-3 437
Tilikauden sumupoisto	-442	-456
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>978</b>	<b>1 213</b>
<b>Asiakassuhteet ja teknologia</b>		
Hankintameno 1.1.	1 780	1 780
Liiketoimintojen hankinta		
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>1 780</b>	<b>1 780</b>
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-888	-635
Tilikauden sumupoisto	-234	-253
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>659</b>	<b>892</b>



# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>Muut aineettomat hyödykkeet</b>		
Hankintameno 1.1.	4 317	4 050
Muuntoerot	-9	2
Lisäykset tilikauden aikana	546	265
Siirrot tase-erien välillä		
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>4 855</b>	<b>4 317</b>
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-3 747	-3 558
Muuntoerot	9	-2
Tilikauden sumupoisto	-360	-187
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>757</b>	<b>570</b>
<b>Aineettomat hyödykkeet yhteensä</b>		
Hankintameno 1.1.	58 570	42 443
Muuntoerot	-9	2
Lisäykset tilikauden aikana	14 332	16 131
Liiketoimintojen hankinta	0	0
Vähennykset tilikauden aikana	0	-7
Siirrot tase-erien välillä	0	0
<b>Hankintameno tilikauden lopussa</b>	<b>72 893</b>	<b>58 570</b>
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-16 767	-12 752
Muuntoerot	9	-2
Tilikauden sumupoisto	-7 181	-4 013
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>48 953</b>	<b>41 803</b>
<b>Liikearvo</b>		
Hankintameno 1.1.	5 825	5 822
Muuntoerot	-18	3
Lisäykset tilikauden aikana		
Vähennykset tilikauden aikana		
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>5 807</b>	<b>5 825</b>

### Arvonalentumistestaus

Arvontestauslaskelmissa käytetyt rahavirtaennusteet pohjautuvat budjetoituihin lukuihin vuoden 2021 osalta ja vuosien 2022–2023 osalta pitkän aikavälin taloudellisiin suunnitelmiin (LRP) ja vuoden 2024–2025 osalta johdon arvioihin. Rahavirrat, jotka ulottuvat viiden vuoden yli, on laskettu käyttäen ns. jäännösarvomenetelmää. Liiketoiminnan rahavirtaennusteet ovat alttiita niille epävarmuustekijöille, joita on selostettu hallituksen toimintakertomuksen kohdassa Riskit ja epävarmuustekijät.

Arvonalentumistestauslaskelmissa diskonttokorkona käytetään Bittiumille määritettyä keskimääräistä pääoman tuottovaatimusta (WACC, Weighted Average Cost of Capital) ennen veroja, joka kuvaa oman ja vieraan pääoman kokonaiskustannusta ottaen huomioon omaisuuseriin liittyvät

erityiset riskit. Tuottovaatimuksen laskentakomponentit ovat riskitön korkokanta, markkinariskipremio, beta-kerroin, vieraan pääoman kustannus, yhteisöverokanta ja tavoitepääomarakenne. Näiden parametrien perusteella laskettu diskonttauskorko vuonna 2020 oli 9,8 % (vuonna 2019 9,8 %).

Kassavirta oli ennustettua alempi tilikaudella 2020, johon lähinnä vaikuttivat käyttöpääomien kasvu, ennustettua suuremmat tuotekehitysinvestoinnit sekä liiketoiminnan odotettua hitaampi kasvu ja kannattavuus. Tilikauden aikana alkanut covid-19-pandemia aiheutti liiketoiminnan kasvun viivästymistä, mikä vaikuttaa liiketoiminnan kassavirtaodotuksiin alentavasti.

Arvonalentumistestit tehdään tarpeen vaatiessa, mutta kuitenkin vähintään keran vuodessa. Joulukuussa 2020 tehtyjen arvonalentumistestien perusteella ei ole to-

dettu tarvetta arvonalentumiskirjauksiin. Kerrytettävissä olevat rahamäärät olivat merkittävästi omaisuuserien kirjanpitoarvoja suuremmat. Liiketoiminnan arvosta 71 % muodostuu ns. jäännösarvosta. Covid-19-pandemian aiheuttama liiketoiminnan odotettua hitaampi kasvu siirtää testauksessa ennustettujen rahavirtojen nykyarvon painopistettä pidemmälle tulevaisuuteen.

Arvonalentumistestauksen yhteydessä suoritettiin herkkyyssanalyysejä, joissa tulevien vuosien liikevaihtoa laskettiin 20 % tai diskonttauskorkoa nostettiin 5 prosenttiyksikköä. Rahavirtojen todettiin olevan suhteellisen herkkiä diskonttokoron nousulle. Herkkyyssanalyysejä perusteella ei kuitenkaan ole odotettavissa tulevia arvonalentumistappiota.

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## 14. HANKITUT LIIKETOIMINNOT

### Tilikauden 2020 hankinnat

Vuonna 2020 tai vertailukaudella 2019 konsernilla ei ollut IFRS-standardien mukaan raportoitavia liiketoimintojen hankintoja.

## 15. OSUDET OSAKKUUSYHTIÖISSÄ

Bittium-konsernin omistusosuus Coronaria Analyysipalvelut Oy:n osakkeista vuoden 2020 lopussa oli 25 %. Omistajayhteistyön tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman suuri synergia Bittiumin laite- ja järjestelmäkehityksestä sekä Coronarian kliinisen lääketieteen ja palveluiden muodostamista rajapinnoista. Coronaria Analyysipalvelut Oy on käsitelty konsernitilinpäätöksessä pääomaosuusmenetelmällä tilinpäätöshetkellä saatavilla olleiden tietojen perusteella. Yhtiön kotipaikka on Oulu.

Bittium-konsernin omistusosuus Evismo AG:n osakkeista vuoden 2020 lopussa oli 25 %. Evismo AG tarjoaa lääketieteellistä etädiagnostiikkapalvelua Sveitsissä. Evismo AG on käsitelty konsernitilinpäätöksessä pääomaosuusmenetelmällä tilinpäätöshetkellä saatavilla olleiden tietojen perusteella. Yhtiön kotipaikka on Zürich.

1000 EUR	2020	2019
<b>Osuudet osakkuusyhtiöissä</b>		
Coronaria Analyysipalvelut Oy	1 241	1 347
evismo AG	244	292
Muut osakkuusyhtiöt	22	22
<b>Tasearvo yhteensä</b>	<b>1 507</b>	<b>1 661</b>
Coronaria Analyysipalvelut Oy		
Lyhytaikaiset varat	1 525	1 237
Pitkäaikaiset varat	1 216	1 358
Pitkäaikaiset velat	127	153
Liikevaihto	5 315	5 846
Tilikauden voitto	663	1 203
evismo AG		
Lyhytaikaiset varat	75	93
Pitkäaikaiset varat	79	80
Pitkäaikaiset velat	43	24
Liikevaihto	230	115
Tilikauden voitto	-189	-247
<b>Osuudet osakkuusyhtiöissä</b>		
Hankintameno 1.1.	1 661	1 480
Muuntoerot	0	-1
Lisäykset tilikauden aikana	99	372
Vähennykset tilikauden aikana	-253	-190
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>1 507</b>	<b>1 661</b>

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## 16. MUUT RAHOITUSVARAT

1000 EUR	2020	2019
Tasearvo 1.1.	112	112
Lisäykset		
Vähennykset		
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>112</b>	<b>112</b>

## 17. LASKENNALLISET VEROSAAMISET JA -VELAT

1000 EUR	1.1.2020	Kirjattu tulos- vaikutteisesti	Ostetut/ myytyt tytäryritykset	31.12.2020
<b>Laskennalliset verosaamiset:</b>				
Käyttämättömät verotukselliset tappiot	526			526
Muut erät	4 947	488		5 435
<b>Yhteensä</b>	<b>5 473</b>	<b>488</b>	<b>0</b>	<b>5 961</b>

Konsernilla oli tilikauden 2020 lopussa vahvistettuja tappioita ja verotuksessa vähentämättömiä poistoja 72,8 miljoonaa euroa, joista kirjaamaton verosaaminen on noin 14,6 miljoonaa euroa. Verosaamisia ei ole täysimääräisesti kirjattu, koska konsernilla ei ole riittävää varmuutta tulevaisuudessa saatavien tuottojen ajankohdasta, verotuksellisesta käsittelystä eikä siitä, missä yhtiössä tuotot syntyvät. Tappioiden vanheneminen alkaa vuodesta 2021.

1000 EUR	1.1.2020	Kirjattu tulos- vaikutteisesti	Ostetut/ myytyt tytäryritykset	31.12.2020
<b>Laskennalliset verovelat:</b>				
Asiakkuussuhteet ja teknologia	337	-64	0	273
<b>Yhteensä</b>	<b>337</b>	<b>-64</b>	<b>0</b>	<b>273</b>



1000 EUR	1.1.2019	Kirjattu tulos- vaikutteisesti	Ostetut/ myytyt tytäryritykset	31.12.2019
<b>Laskennalliset verosaamiset:</b>				
Käyttämättömät verotukselliset tappiot	523	3		526
Muut erät	3 224	1 723		4 947
<b>Yhteensä</b>	<b>3 747</b>	<b>1 726</b>	<b>0</b>	<b>5 473</b>

Konsernilla oli tilikauden 2019 lopussa vahvistettuja tappioita ja verotuksessa vähentämättömiä poistoja 79,7 M€, joista kirjaamaton verosaaminen on noin 15,9 miljoonaa euroa. Verosaamisia ei ole täysimääräisesti kirjattu, koska konsernilla ei ole riittävää varmuutta tulevaisuudessa saatavien tuottojen ajankohdasta, verotuksellisesta käsittelystä eikä siitä, missä yhtiössä tuotot syntyvät. Tappioiden vanheneminen alkaa vuodesta 2020.

1000 EUR	1.1.2019	Kirjattu tulos- vaikutteisesti	Ostetut/ myytyt tytäryritykset	31.12.2019
<b>Laskennalliset verovelat:</b>				
Asiakkuussuhteet ja teknologia	405	-68	0	337
<b>Yhteensä</b>	<b>405</b>	<b>-68</b>	<b>0</b>	<b>337</b>

## Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

### 18. VAIHTO-OMAISUUS

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
Aineet ja tarvikkeet	13 419	11 210
Keskeneräiset tuotteet	4 785	4 760
Valmiit tuotteet	2 065	1 575
Muu vaihto-omaisuus	669	674
<b>Vaihto-omaisuus yhteensä</b>	<b>20 939</b>	<b>18 219</b>

### 19. MYYNTISAAMISET JA MUUT SAAMISET

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
Pitkäaikaiset saamiset	1 207	1 353
<b>Pitkäaikaiset saamiset yhteensä</b>	<b>1 207</b>	<b>1 353</b>
Lyhytaikaiset saamiset		
Myyntisaamiset	20 486	15 397
Saamiset pitkäaikaishankkeista asiakkailta	2 540	2 505
Siirtosaamiset	2 047	1 639
Muut saamiset	1 008	872
<b>Lyhytaikaiset saamiset yhteensä</b>	<b>26 080</b>	<b>20 412</b>

Saamiset on taseessa merkitty nimellisarvoon, kuitenkin enintään todennäköiseen arvoon.

Konserni on kirjannut tilikaudella myyntisaamisista arvonalentumistappiota 0,0 miljoonaa euroa (0,0 miljoonaa euroa vuonna 2019).

Myyntisaamisten ikäjakauma		
Erääntymättömät	18 417	14 877
Erääntyneet		
0–3 kuukautta	1 529	132
4–6 kuukautta	19	23
7–12 kuukautta	218	14
> 12 kuukautta	302	351
<b>Yhteensä</b>	<b>20 486</b>	<b>15 397</b>

## 20. KÄYPÄÄN ARVOON TULOSVAIKUTTEISESTI KIRJATTAVAT MUUT RAHOITUSVARAT

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>Korkorahasto</b>		
Tasearvo 1.1.	5 675	21 576
Vähennykset		-16 012
Käyvän arvon muutokset	14	112
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>5 689</b>	<b>5 675</b>
<b>Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat muut rahoitusvarat yhteensä</b>		
Tasearvo 1.1.	5 675	21 576
Vähennykset		-16 012
Käyvän arvon muutokset	14	112
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>5 689</b>	<b>5 675</b>
<b>21. RAHAVARAT</b>		
Rahavarat	18 968	29 479
<b>Yhteensä</b>	<b>18 968</b>	<b>29 479</b>
<b>Rahavirtalaskelman mukaiset rahavarat muodostuvat seuraavasti:</b>		
Korkorahasto	5 689	5 675
Rahavarat	18 968	29 479
<b>Yhteensä</b>	<b>24 657</b>	<b>35 154</b>

Rahavarojen käypä arvo ei poikkea olennaisesti tasearvosta.

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## 22. OMAA PÄÄOMAA KOSKEVAT LIITETIEDOT

	Osakkeiden lukumäärä 1000 kpl	Osake- pääoma 1000 EUR	Ylikurssi- rahasto 1000 EUR	Sijoitetun vapaan pääoman rahasto 1000 EUR	Yhteensä 1000 EUR
31.12.2019	35 693	12 941	0	25 953	38 894
31.12.2020	35 693	12 941	0	25 953	38 894

### Osakkeet ja osakepääoma

Bittium Oyj:n osakkeet noteerataan NASDAQ OMX Helsinki Oy:ssä. Yhtiöllä on yksi osake-sarja. Kaikki osakkeet oikeuttavat saman-suuruiseen osinkoon. Jokaisella osakkeella on yksi ääni. Osakkeilla ei ole nimellisarvoa. Yhtiön osakkeet on liitetty Suomen Arvo-paperikeskus Oy:n pitämään arvo-osuus-järjestelmään.

Yhtiön kaupparekisteriin merkitty ja täysin maksettu osakepääoma oli tilikauden lo-pussa 12 941 269,00 euroa ja osakkeiden kokonaismäärä 35 693 166 kappaletta. Yhtiön osakkeen kirjanpidollinen vasta-arvo on 0,10 euroa. Yhtiöllä ei ole hallussaan omia osakkeita.

### Muuntoerot

Muuntoerot-rahasto sisältää ulkomaisten yksikköjen tilinpäätösten muuttamisesta syntyneet muuntoerot.

### Osingot

Hallitus ehdottaa yhtiökokoukselle, että tilikaudelta 1.1.–31.12.2020 vahvistettavan taseen perusteella ei jaeta osinkoa.

### 23. OSAKEPERUSTEISET MAKSUT

Tilikauden 2020 aikana konserni maksoi osan hallituksen kokonaispalkkioista yhtiön osakkeilla. Emoyritys hankki osakkeet pörssistä. Palkkiojärjestelyn keskeiset ehdot on esitetty alla olevassa taulukossa.

#### Hallituksen osakepalkkiot

Järjestelyn luonne	Osakkeet
Myöntämispäivä	25.5.2020
Vastaanotettujen osakkeiden määrä	4 776
Osakehintaa myöntämishetkellä, EUR	5,94
Palkkion kokonaiskustannus, miljoonaa EUR	0,028
Oikeuden syntymisehdot	Omistusoikeus on siirtynyt saajille heti, mutta osakkeiden luovuttamista on rajoitettu siihen saakka, kun hallitusjäsenyys on päättynyt.
Toteutus	Osakkeina

Järjestelyn luonne	Osakkeet
Myöntämispäivä	26.6.2020
Vastaanotettujen osakkeiden määrä	9 356
Osakehintaa myöntämishetkellä, EUR	6,41
Palkkion kokonaiskustannus, miljoonaa EUR	0,060
Oikeuden syntymisehdot	Omistusoikeus on siirtynyt saajille heti, mutta osakkeiden luovuttamista on rajoitettu siihen saakka, kun hallitusjäsenyys on päättynyt.
Toteutus	Osakkeina

#### Johdon osakepalkkiot

Bittium Oyj:n johdolla on alkanut uusi osakepohjainen kannustinjärjestelmä. Suoritusperusteinen osakepalkkiojärjestelmä (PSP) koostuu kolmesta vuosittain alkavasta kolmivuotisesta osakepalkkio-ohjelmasta, PSP 2020–2022, PSP 2021–2023 ja PSP 2022–2024, joista kukin sisältää yhden vuoden pituisen suoritusjakson, jota seuraa osakepalkkion maksaminen ja kahden vuoden pituinen luovutusrajoitusjakso. Kahden jälkimmäisen ohjelman, PSP 2021–2023 ja PSP 2022–2024, alkaminen edellyttää kuitenkin hallituksen erillistä päätöstä. Suoritusmittarit, joiden perusteella PSP 2020–2022-ohjelmaan perustuva mahdollinen osakepalkkio maksetaan, ovat Bittiumin liikevaihdon kasvu ja kassavirta ennen rahoituseriä. Edellytyksenä osakepalkkion maksamiselle on lisäksi, että osallistujan työsuhde Bittiumiin jatkuu palkkion maksamisajankohtana. Mahdollinen osakepalkkio maksetaan Bittiumin osakkeina.

Järjestelyn luonne	Osakkeet
Myöntämispäivä	2.3.2020
Vastaanotettujen osakkeiden määrä	110 000
Osakehintaa myöntämishetkellä, EUR	5,63
Palkkion kokonaiskustannus enintään, miljoonaa EUR	0,6
Toteutus	Osakkeina

Tilikauden 2019 aikana konsernilla ei ole ollut osakeperusteisia maksuja.



## Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

### 24. VARAUKSET

1000 EUR	Takuu- varaukset	Odotetut luottotappiot	Muut	Yhteensä
31.12.2019	1 604	151	0	1 754
Varausten lisäykset	1 220	51		1 271
Käytetyt varaukset	-267			-267
Käyttämättömien varausten peruutukset	-178			-178
<b>31.12.2020</b>	<b>2 379</b>	<b>202</b>	<b>0</b>	<b>2 580</b>
Lyhytaikaiset varaukset	2 379	202	0	2 580
<b>Yhteensä</b>	<b>2 379</b>	<b>202</b>	<b>0</b>	<b>2 580</b>

### 25. RAHOITUSVELAT

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>Pitkäaikaiset</b>		
Pitkäaikaiset lainat rahoituslaitoksilta	20 000	20 000
Leasingvelat	1 391	1 351
<b>Yhteensä</b>	<b>21 391</b>	<b>21 351</b>
<b>Lyhytaikaiset</b>		
Leasingvelat	1 130	1 247
<b>Yhteensä</b>	<b>1 130</b>	<b>1 247</b>
Pitkäaikaiset velat erääntyvät seuraavasti:		
2021		747
2022	761	398
2023	296	108
2024	20 171	15
Myöhemmin	164	20 083
<b>Yhteensä</b>	<b>21 391</b>	<b>21 351</b>

Korolliset pitkäaikaiset velat jakautuvat valuutoittain seuraavasti:

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
EUR	21 391	21 315
MXN		36
<b>Yhteensä</b>	<b>21 391</b>	<b>21 351</b>

Korolliset lyhytaikaiset velat jakautuvat valuutoittain seuraavasti:

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
EUR	1 098	1 191
MXN	32	57
<b>Yhteensä</b>	<b>1 130</b>	<b>1 247</b>

Leasingvelkojen erääntymisaajat:

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
Leasingvelat - vähimmäisvuokrien kokonaismäärä		
Yhden vuoden kuluessa	1 176	1 300
Yli vuoden kuluessa ja enintään viiden vuoden kuluttua	1 350	1 304
Yli viiden vuoden kuluttua	104	108
Leasingvelat - vähimmäisvuokrien nykyarvo	2 521	2 598
Yhden vuoden kuluessa	1 130	1 247
Yli vuoden kuluessa ja enintään viiden vuoden kuluttua	1 311	1 267
Yli viiden vuoden kuluttua	81	83
Tulevaisuudessa kertyvät rahoituskulut	108	114
Leasingvelkojen kokonaismäärä	2 630	2 711

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## 26. MUUTOKSET RAHOITUKSEN RAHAVIRRAN LAINOISSA

1000 EUR	1.1.2020	Rahavirta	Uudet leasing- ja rahoitus sopimukset	31.12.2020
Leasing- ja rahoitussopimukset	22 598	-1 475	1 399	22 521
<b>Yhteensä</b>	<b>22 598</b>	<b>-1 475</b>	<b>1 399</b>	<b>22 521</b>

## 27. OSTOVELAT JA MUUT VELAT

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>Pitkäaikaiset</b>		
<b>Muut pitkäaikaiset korottomat velat</b>		
Pitkäaikaiset ennakot		
Muut pitkäaikaiset korottomat velat	281	374
<b>Yhteensä</b>	<b>281</b>	<b>374</b>
<b>Lyhytaikaiset</b>		
<b>Ostovelat ja muut velat</b>		
Ostovelat	6 028	4 747
Siirtovelat	8 434	8 674
Muut velat	3 669	3 438
<b>Yhteensä</b>	<b>18 131</b>	<b>16 859</b>
Siirtovelkoihin sisältyvät olennaiset erät muodostuvat henkilöstökuluista ja muista jaksotuksista.		
Muiden kuin johdannaissopimuksiin perustuvien velkojen alkuperäinen kirjanpitoarvo vastaa niiden käypää arvoa, koska diskonttauksen vaikutus ei ole olennainen velkojen maturiteetti huomioon ottaen.		
<b>Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat rahoitusvelat</b>		
Johdannaissopimuksiin perustuvat velat		
Tasearvo 1.1.		
Käyvän arvon muutokset		
<b>Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 28. RAHOITUSRISKIEN HALLINTA

Konserni altistuu normaalissa liiketoiminnassa useille rahoitusriskeille. Pääasialliset rahoitusriskit muodostuvat valuutta-, korko-, sijoitus- ja luottoriskeistä. Konsernin rahoitusriskien hallinnan tavoitteena on vähentää hintavaihteluista ja muista epävarmuustekijöistä aiheutuvia tulos-, tase- ja rahavirtavaikutuksia sekä varmistaa riittävä maksuvalmius. Konserni käyttää riskienhallinnassa valuuttatermiinejä ja koronvaihtosopimuksia. Sijoitustoiminnassa käytetään konsernin ulkopuolisia ammattimaisia salunkunhoitajia.

Konsernin rahoitusriskien hallinnan yleiset periaatteet hyväksyy hallitus, ja niiden käytännön toteutuksesta vastaa konsernin talousosasto yhdessä liiketoimintayksiköiden kanssa. Konsernin talousosasto tunnistaa ja arvioi riskit ja hankkii tarvittavat instrumentit riskeiltä suojautumiseen läheisessä yhteistyössä operatiivisten yksiköiden kanssa. Yhtiön johto arvioi riskikeskittymiä liiketoiminnan näkökulmasta huomioimalla kunkin keskittymän ominaispiirteiden samantyyppisyyden, joihin taloudellisten olosuhteiden tai muiden olosuhteiden muutokset vaikuttavat samalla tavalla. Rahoitusmarkkinoilla toteutettavat operaatiot ja lainajärjestelyt on pääosin keskitetty emoyhtiöön. Tytäryhtiöiden rahoitus hoidetaan pääsääntöisesti konsernin sisäisillä lainoilla ja konsernitalilimiiteillä.

Konsernin rahoitusriskit jaetaan markkina-, luotto- ja maksuvalmiusriskeihin.

### Markkinariskit

Markkinariskit johtuvat valuuttojen, korkojen ja arvopapereiden kurssien tai hintojen muutoksista. Näillä muutoksilla saattaa olla vaikutusta konsernin tulokseen, rahavirtaan ja taseeseen.

### Valuuttariski

Konserni toimii kansainvälisesti ja on siten altistunut eri valuuttapositioneista aiheutuville transaktioriskeille ja riskeille, jotka syntyvät, kun eri valuutoissa olevat investoinnit muunnetaan emoyhtiön toimintavaluutaksi. Konsernin kannalta merkittävimmät valuutat ovat euro ja Yhdysvaltain dollari. Valuuttakurssiriskit syntyvät kaupallisista transaktioista, taseen monetaarisista eristä ja nettoinvestoinneista ulkomaisiin tytäryhtiöihin. Laskutusvaluuttana käytetään joko yksikön toimintavaluuttana tai yleisesti käytössä olevia valuuttoja (EUR, USD). Lisätietoja toimintavaluutasta ja ulkomaan rahan määräraisten erien muuntamisesta on myös löydettävissä konsernitalinpäätöksen laadintaperiaatteista.

Konserni noudattaa valuuttastrategiaa, jonka tavoitteena on valuuttakurssien vaikutusta minimoimalla turvata liiketoiminnan

kate muuttuvissa markkinaolosuhteissa. Valuuttastrategian periaatteiden mukaan nettopositiona suojataan tuleva varmana pidetty ja suurimmalla todennäköisyydellä toteutuva asianomaisen valuutan nettokassavirta, joka määritellään myyntisaatavien, ostovelkojen, tilauskannan sekä ennustetun nettovaluuttavirran perusteella. Konsernin valuuttastrategian mukaan nettoposition suojausaste voi vaihdella noin 50–100 % välillä nettoposition ylittäessä 1,0 miljoonaa euroa valuutassa. Valuuttastrategian mukaan konserni voi tarvittaessa soveltaa myös IFRS 9 -standardin mukaista suojauslaskentaa. Suojauslaskentaa ei sovellettu vuoden 2020 aikana. Katsauskauden päättyessä suojattu nettopositio oli vasta-arvoltaan 0,6 miljoonaa euroa. Tilikauden aikana suojatun position määrä on vaihdellut välillä 0,6–1,5 miljoonaa euroa.

Tuloslaskelmaan liittyvää transaktioriskiä on suojattu, ja taseen omaan pääomaan liittyvää translaatoriskiä tai ekonomista riskiä ei ole suojattu. Ulkomaan valuutoissa raportoitavien konserniyhtiöiden omien pääomien yhteismäärä 31.12.2020 oli 2,6 miljoonaa euroa (2,8 miljoonaa euroa, 2019), josta dollarimääräisten konserniyhtiöiden omien pääomien yhteismäärä oli 2,3 miljoonaa euroa (1,9 miljoonaa euroa, 2019).

## Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

Konsernilla oli tilinpäätöspäivänä valuuttajohdannaisia seuraavat nimellismäärät (nimellismäärät eivät vastaa osapuolten vaihtamia rahasuorituksia):

Johdannaissopimukset:

1000 EUR	2020	2019
Termiinit		
Käypä arvo	17	26
Kohde-etuuden arvo	600	1500

Dollarimääräiset varat ja velat muutettuna euroiksi tilinpäätöspäivän kurssiin ovat seuraavat:

1000 EUR	2020	2019
Pitkäaikaiset varat	0	0
Pitkäaikaiset velat	0	0
Lyhytaikaiset varat	4 590	4 007
Lyhytaikaiset velat	2 275	2 064

Alla olevassa taulukossa on esitetty euron 10 prosentin vahvistuminen tai heikkeneminen Yhdysvaltain dollariin nähden kaikkien muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomina. Herkkyysoanalyysi perustuu tilinpäätöspäivän ulkomaan rahan määräisiin varoihin ja velkoihin. Muutos USD-määräisissä myyntisaamisissa ja veloissa olisi aiheutunut pääsääntöisesti valuutan kurssimuutoksista.

1000 EUR	Muutokset tuloslaskelmassa ennen veroja		Muutokset omassa pääomassa ennen veroja	
	2020	2019	2020	2019
EUR, vahvistuu	-200	-200	-200	-200
EUR, heikkenee	300	200	300	200



**Korkoriski**

Osa konsernin lainoista on sidottu kiinteisiin korkoihin. Konsernilla oli tilinpäätöspäivänä kiinteisiin korkoihin sidottuja lainoja seuraavasti:

1000 EUR	2020	2019
Kiinteisiin korkoihin sidotut lainat	2 521	2 598

Alla oleva taulukko kuvaa lainojen korkoriskiä, mikäli lyhytaikaisiin viitekorkoihin sidottujen lainojen korkokannoissa olisi tapahtunut +/- 1 prosenttiyksikön muutos laskettuna vuotuisena korkokuluna tilikauden alun ja tilinpäätöspäivän keskimääräisellä lainapääomilla kaikkien muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomina.

1000 EUR	Muutokset tuloslaskelmassa ennen veroja		Muutokset omassa pääomassa ennen veroja	
	2020	2019	2020	2019
Lainapääoma 1.1.	22 600	1 500		
Lainapääoma 31.12.	22 500	22 600		
Lainapääoma keskimäärin	22 600	12 100		
Korkojen muutos	+/- 200	+/- 100	+/- 200	+/- 100

**Sijoitustoiminnan markkinariski**

Konsernin korkosijoitukset altistavat korkoriskille, mutta niiden vaikutus ei ole merkittävä kokonaisuudessaan. Konsernin tulot sekä operatiiviset kassavirrat ovat pääosiltaan riippumattomia markkinakorkojen vaihteluista.

Konserni sijoittaa matalariskisiin korkorahastoihin, joten se ei ole altistunut sijoitustoiminnassaan noteerattujen osakkeiden markkinahintojen vaihteluista aiheutuville hintariskeille. Konsernin periaatteiden mukaan kassanhallintaan liittyvät sijoitukset ovat likvideissä ja alhaisen riskin omaavissa

rahamarkkina- tai joukkolainainstrumenteissa ja näin ollen johdannaissojimuksilla suojattavia arvopapereita ei ole ollut.

Alla olevassa taulukossa on kuvattu sijoitusten jakautuminen tilinpäätöspäivänä eri sijoitusinstrumenttien kesken.

	2020	2019
Osakkeet	0,0 %	0,0 %
Joukkolainat	69,3 %	61,5 %
Rahamarkkinasijoitukset	30,7 %	38,5 %
<b>Yhteensä</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

Sijoitusinstrumenttien yhteenlaskettu arvo on tilikaudella vaihdellut noin 5,5 miljoonan euron ja 5,7 miljoonan euron välillä. Tilinpäätöspäivänä arvo oli noin 5,7 miljoonaa euroa. Riskikeskittymää on hallinnoitu pitämällä sijoituksia hyvin hajautetussa matalan riskin korkorahastoissa.

## Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

Alla oleva taulukko kuvaa sijoitusten hintariskiä, mikäli markkinakoroissa olisi tapahtunut +/- 1 %-yksikön muutos kaikkien muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomana. Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavien rahoitusvarojen arvonmuutokset vaikuttavat tilikauden tulokseen.

Myytävisissä olevien rahoitusvarojen arvonmuutokset vaikuttavat omaan pääomaan. Laskelmat on tehty olettaen, että konsernin sijoitukset muuttuvat kyseisen korkotason muutosten mukaisesti. Herkkyyshanalyysi kuvaa koko sijoitustoiminnan markkinariskin, koska kaikki sijoitukset ovat korkoinstrumenteissa.

1000 EUR	Muutokset tuloslaskelmassa ennen veroja		Muutokset omassa pääomassa ennen veroja	
	2020	2019	2020	2019
Korkosijoitukset	+/- 0	+/- 0	+/- 0	+/- 0

### Luottoriski

Konsernin luottoriskit liittyvät ennen kaikkea myyntisaamisiin, rahavaroihin, sijoitustoimintaan ja suojaamisessa käytettäviin johdannaisopimuksiin. Talletus-, sijoitus- ja suojaustoiminnassa konserni toimii vain tunnettujen ja hyvän luottokelpoisuuden omaavien kumppaneiden kanssa.

Konsernin myyntisaamisista on noin 85 % kymmeneltä asiakkaalta. Muilta osin myyntisaamiset hajaantuvat laajan asiakaskunnan kesken eri maantieteellisille alueille. Tarvittaessa luottoriskiä vähennetään esimerkiksi remburseilla ja pankkitakauksilla. Myyntisaamisiin liittyvää luottoriskikeskittymää arvioidaan ensisijaisesti yksittäisten asiakkaiden osuutena koko konsernin myyntisaamisista, mutta myös saamisten erääntymisajan perusteella.

Konsernin luottoriskikeskittymä on noin 0,5 miljoonaa euroa, joka edustaa noin 2,6 % konsernin kaikista myyntisaatavista.

Tilikauden aikana tulosvaikuttaisesti kirjattujen luottotappioiden määrä oli noin 0,0 miljoonaa euroa (0,0 miljoonaa euroa, 2019). Konsernin osakkuusyhtiöille myönnettyjen lainojen määrä oli vuoden 2020 lopussa 0,0 miljoonaa euroa (0,0 miljoonaa euroa, 2019). Konsernilla ei ollut konsernin ulkopuolelle myönnettyjä pääoma-

lainoja vuoden 2020 lopussa (0,0 miljoonaa euroa, 2019).

Konsernin luottoriskin enimmäismäärää vastaa rahoitusvarojen kirjanpitoarvoa tilikauden lopussa. Myyntisaamisten ikäjakauma on esitetty liitetiedossa 19.

### Maksuvalmiusriski

Konsernissa ja liiketoimintasegmenteissä pyritään jatkuvasti arvioimaan ja seuraamaan liiketoiminnan vaatimaa rahoituksen määrää, jotta konsernilla olisi tarpeeksi likvidejä varoja toiminnan rahoittamiseksi ja erääntyvien lainojen takaisinmaksuun. Rahoituksen saatavuus ja joustavuus pyritään takamaan konsernin vahvalla rahoitusasemalla ja likvideillä sijoituksilla. Konsernilla on Nordea Pankki Oyj:ltä seniorilaina määrältään 20,0 miljoonaa euroa ja 10,0 miljoonan euron sitova luottolimiittisopimus. Seniorilainan eräpäivä on 24.5.2024 ja luottolimiittisopimus on voimassa 24.5.2024 saakka. Konsernilla on OP Yrityspankki Oyj:ltä 10,0 miljoonan euron sitova luottolimiittisopimus, joka on voimassa 24.5.2022 saakka. Näihin sopimuksiin sisältyy tavanomaisia, muun muassa omavaraisuusasteeseen, korollisten velkojen ja käyttökatteen suhteen sekä omaisuuden luovutukseen ja panttaamiseen liittyviä kovenantteja. Luottolimiittejä oli käytössä

0,0 miljoonaa euroa tilikauden päättyessä. Lainojen ikäjakauma on esitetty liitetiedossa 25.

### Pääoman hallinta

Konsernin pääoman hallinnan pyrkimyksenä on optimaalisen pääomarakenteen avulla tukea liiketoimintaa varmistamalla normaalit toimintaedellytykset kaikissa olosuhteissa. Optimaalinen pääomarakenne takaa myös pienemmät pääoman kustannukset.

Pääomarakenteeseen vaikutetaan mm. osingonjaon ja osakeantien kautta. Konserni voi vaihdella ja mukauttaa osakkeenomistajille maksettujen osinkojen tai näille palautettavan pääoman määrää tai uusien liikkeeseen laskettavien osakkeiden lukumäärää tai päättää omaisuuserien myynteistä.

Yhtiön johto on säännöllisesti seurannut konsernin nettovelkaantumisasastetta (net gearing) ja omavaraisuusastetta. Konsernin korolliset nettovelat olivat vuoden 2020 lopussa -2,1 miljoonaa euroa (-12,6 miljoonaa euroa 31.12.2019) ja nettovelkaantumisasaste oli -1,9 % (-11,2 % 31.12.2019). Konsernin omavaraisuusaste oli vuoden 2020 lopussa 73,1 % (73,4 % 31.12.2019).

## Rahoitusvarojen ja -velkojen käyvät arvot

Alla on esitetty konsernin käyttämät käyvän arvon määrittämisperiaatteet kaikista rahoitusinstrumenteista. Lisäksi taulukossa esitetään yksityiskohtaisesti kunkin erän kirjanpitoarvot, joiden käypien arvojen ei katsota olennaisesti poikkeavan konsernitaseessa esitetystä arvoista.

1000 EUR	Liitetieto	Kirjanpitoarvo 2020	Käypä arvo 2020	Kirjanpitoarvo 2019	Käypä arvo 2019
<b>Rahoitusvarat</b>					
Muut rahoitusvarat	16	112	112	112	112
Laskennalliset verosaamiset	17	5 961	5 961	5 473	5 473
Pitkäaikaiset saamiset	19	1 207	1 207	1 353	1 353
Myyntisaamiset ja muut saamiset	19	26 080	26 080	20 412	20 412
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat rahoitusvarat					
Rahavarat	20	5 689	5 689	5 675	5 675
Valuuttatermiinit	21	18 968	18 968	29 479	29 479
	20	17	17	26	26
<b>Rahoitusvelat</b>					
Pankkilainat	25	20 000	20 000	20 000	20 000
Rahoitusleasingvelat	25	2 521	2 521	2 598	2 598
Ostovelat ja muut velat	17, 24, 26	21 798	21 798	19 325	19 325
Valuuttatermiinit	27	0	0	0	0

### Osake- ja rahastosijoitukset sekä muut sijoitukset

Myytävikissä olevat rahoitusvarat koostuvat pääasiassa korkorahastoista, joiden käypä arvo perustuu tilinpäätöspäivän noteeraukseen (IFRS 7:n mukainen käyvän arvon taso 1; täysin samanlaisten varojen ja velkojen noteeratut (oikaisemattomat) hinnat toimivilla markkinoilla).

### Johdannaiset

Valuuttatermiinien käyvät arvot määritetään julkisesti noteerattujen valuutta- ja korkotietojen pohjalta käyttäen yleisesti hyväksytyjä arvostusmenetelmiä (IFRS 7:n mukainen käyvän arvon taso 2; instrumentit, joiden käypä arvo on todettavissa joko suoraan (ts. hintana) tai epäsuorasti (ts. johdettuna)). Laskelmat on laadittu ulkopuolisen asiantuntijan toimesta.

### Pankkilainat

Käypien arvojen on arvioitu likimain vastavan kirjanpitoarvoja.

### Rahoitusleasingvelat

Käypien arvojen on arvioitu likimain vastavan kirjanpitoarvoja.

### Myyntisaamiset ja muut saamiset

Saamisten alkuperäinen kirjanpitoarvo vastaa niiden käypää arvoa, koska diskonttauksen vaikutus ei ole olennainen saamisten maturiteetti huomioden.

### Ostovelat ja muut velat

Ostovelkojen ja muiden velkojen alkuperäinen kirjanpitoarvo vastaa niiden käypää arvoa, koska diskonttauksen vaikutus ei ole olennainen velkojen maturiteetti huomioden.

## Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

### 29. LIIKETOIMINNAN RAHAVIRTOJEN OIKAISUT

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
Liiketoimet, joihin ei liity maksutapahtumaa		
Poistot	11 400	7 999
Osakkuusyhtiöosakkeiden tulo-osuus	-33	-143
Muut oikaisut	690	147
<b>Yhteensä</b>	<b>12 056</b>	<b>8 003</b>

### 30. MUUT VUOKRASOPIMUKSET

#### Konserni vuokralle ottajana

Ei-purettavissa olevien muiden vuokrasopimusten perusteella maksettavat vähimmäisvuokrat:

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
Yhden vuoden kuluessa	54	6
Yli vuoden kuluttua ja enintään viiden vuoden kuluttua		
Yli viiden vuoden kuluttua		

Konserni omistaa tuotanto- ja toimitilansa Oulussa ja Kuopiossa. Konsernin muilla paikkakunnilla sijaitsevien vuokrasopimusten pituudet ovat keskimäärin yhdestä (1) kuukaudesta viiteen (5) vuoteen ja normaalisti niihin sisältyy mahdollisuus jatkaa sopimusta alkuperäisen päättymispäivän jälkeen. IFRS 16 Vuokrasopimukset -standardi otettiin konsernissa käyttöön 1.1.2019. Standardin mukaan lähtökohtaisesti kaikki konsernin vuokrasopimukset esitetään taseen omaisuus- tai velkaerissä.

## 31. VAKUUDET JA VASTUUSITOUMUKSET

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
Omasta velasta		
Yrityskiinnitykset		
Takausliimit	117	108
Sopimusvastuut		
Seuraavana vuonna erääntyvät	2 281	1 921
Myöhemmin erääntyvät	1 175	847
Velat, joiden vakuudeksi annettu kiinnityksiä tai pantteja		
Muut velat (takauksista käytössä)		
Materiaalihankintoihin liittyvät ostitoumukset	11 483	16 020

## 32. LÄHIPIIRITAPAHTUMAT

Konsernin emo- ja tytäryrityssuhteet ovat seuraavat:

	Kotimaa	Emoyhtiön omistusosuus %	Konsernin omistusosuus %
<b>Emoyritys</b>			
Bittium Oyj	Suomi		
<b>Tytäryritykset</b>			
Bittium Technologies Oy	Suomi	100,00	100,00
Bittium Wireless Oy	Suomi	0,00	100,00
Bittium Safemove Oy	Suomi	0,00	100,00
Bittium Biosignals Oy	Suomi	0,00	100,00
Bittium Medanalytics Oy	Suomi	0,00	100,00
Kiinteistöosakeyhtiö Oulun Ritaharjuntie 1	Suomi	0,00	100,00
Bittium Germany GmbH	Saksa	0,00	100,00
Bittium Mexico S.A. de C.V.	Meksiko	0,00	100,00
Bittium USA, Inc.	USA	0,00	100,00
Bittium Singapore Pte. Ltd	Singapore	0,00	100,00

Konsernin osakkuusyrittäjästä on esitetty tietoa liitetiedossa 15.

## Lähipiirin kanssa toteutuneet liiketoimet sekä lähipiirisaamiset ja -velat:

1000 EUR		2020	2019
Osakkuusyrittäjät			
	Myyntit	493	489
	Saamiset	1 458	1 692
	Velat	300	350



# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	2020	2019
<b>Johdon työsuhde-etuudet</b>		
Palkat ja palkkiot		
Emoyhtiön toimitusjohtaja		
Hannu Huttunen 1.1.–31.12.2019, 1.1.–31.12.2020	241	322
<b>Yhteensä</b>	<b>241</b>	<b>322</b>
Emoyhtiön hallituksen, talous- ja tarkastusvaliokunnan ja segmenttihakustusten palkkiot		
Erkki Veikkolainen 1.1.–31.12.2019, 1.1.–31.12.2020	31	43
Riitta Tiuraniemi 11.4.–31.12.2019, 1.1.–31.12.2020	20	28
Pekka Kempainen 10.4.–31.12.2019, 1.1.–31.12.2020	18	21
Petri Toljamo 11.4.–31.12.2019, 1.1.–15.6.2020	6	24
Juha Putkiranta 1.1.–31.12.2019, 1.1.–31.12.2020	22	27
Seppo Mäkinen 1.1.–31.12.2019, 1.1.–31.12.2020	20	23
Veli-Pekka Paloranta 15.6.–31.12.2020	10	
Tero Ojanperä 1.1.–10.4.2019		4
<b>Yhteensä</b>	<b>126</b>	<b>169</b>
<b>Osakeperusteinen palkitseminen</b>		
Hallitus	88	0
<b>Yhteensä</b>	<b>88</b>	<b>0</b>
Liiketoimia ja avoimia saldoja lähipiiriin kanssa ei ole.		
<b>Muu konsernin johto</b>	<b>1064</b>	<b>1047</b>

## Lainat ja takaukset lähipiirille

Lainoja ja takauksia lähipiirille ei ole.

### 33. TILIKAUDEN 2020 MERKITTÄVÄT TAPAHTUMAT

#### 13.2.2020

Bittium Oyj:n tilinpäätöstiedote vuodelta 2019 julkaistiin.

#### 13.2.2020

Bittium Oyj:n yhtiökokouskutsu vuoden 2019 varsinaiseen yhtiökokoukseen julkaistiin.

#### 2.3.2020

Bittium Oyj:n hallitus päätti uuden osakepohjaisen pitkän aikavälin kannustinjärjestelmän perustamisesta yhtiön johdolle. Se koostuu suoritusperusteisesta osakepalkkiojärjestelmästä. Suoritusperusteisen osakepalkkiojärjestelmän tavoitteena on yhdenmukaistaa Bittiumin johdon intressit yhtiön osakkeenomistajien intressien kanssa ja siten yhtiön arvon kasvattaminen pitkällä aikavälillä, kannustaa johtoa Bittiumin strategisten tavoitteiden saavuttamiseen sekä Bittiumin johdon sitouttaminen.

#### 11.3.2020

Bittium Oyj:n vuosikertomus 2019, vastuullisuusraportti, selvitys yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä, palkka- ja palkkioselvitys sekä vuoden 2020 palkitsemispolitiikka julkaistiin.

#### 18.3.2020

Bittium Oyj perui varsinaisen yhtiökokouksensa keskiviikolta 1.4.2020 ja siirsi sen myöhemmäksi ilmoitettavaan ajankohtaan.

#### 30.3.2020

Bittium Oyj:n liiketoimintakatsaus tammi-maaliskuu 2020 julkaistiin.

#### 14.5.2020

Bittium Oyj:n uusi yhtiökokouskutsu julkaistiin.

#### 15.6.2020

Bittium Oyj:n varsinaisen yhtiökokouksen päätökset julkaistiin.

#### 6.8.2020

Bittium Oyj:n puolivuosisikatsaus tammi-kesäkuu 2020 julkaistiin.

#### 10.9.2020

Bittium Oyj:n tytäryhtiö Bittium Biosignals Oy ja Preventice Technologies Ltd allekirjoittivat jatkosopimuksen EKG-seurantalaitteiden toteuttamisesta.

#### 30.10.2020

Bittium Oyj:n liiketoimintakatsaus kaudelta tammi-syyskuu 2020 julkaistiin.

#### 27.11.2020

Bittium Oyj alensi vuoden 2020 taloudellista ohjaustaan.

#### 27.11.2020

Bittium Oyj:n hallitus päätti, että yhtiö ei jaa osinkoa vuodelta 2019.

#### 27.11.2020

Bittium Oyj:n strategia ja pitkän tähtäimen taloudelliset tavoitteet vahvistettiin.

#### 15.12.2020

Bittium Oyj:n taloudellinen kalenteri vuodelle 2021 julkaistiin.

#### 22.12.2020

Bittium Oyj kertoi, että Suomen Puolustusvoimat valmistelee Bittium TAC WIN™ -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteiden hankintaa.

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## 34. TILINPÄÄTÖSPÄIVÄN JÄLKEISET TAPAHTUMAT

Yhtiön johdolla ei ole tiedossa sellaisia olennaisia tilinpäätöspäivän jälkeisiä tapahtumia, jotka olisivat vaikuttaneet tilinpäätöksen laskelmiin.

## 35. VIIDEN VUODEN LUKUSARJAT

	IFRS 2020	IFRS 2019	IFRS 2018	IFRS 2017	IFRS 2016
<b>TULOSLASKELMA, MEUR</b>					
Liikevaihto, MEUR *)	78,4	75,2	62,8	51,6	64,2
Liikevaihdon muutos, %	4,2	19,7	21,7	-19,6	13,0
Liikevoitto/-tappio, MEUR *)	2,1	6,3	2,8	-6,2	2,5
Osuus liikevaihdosta, %	2,7	8,4	4,5	-12,0	4,0
Tulos ennen veroja jatkuvista liiketoiminnoista, MEUR	1,6	5,9	2,7	-5,8	3,1
Osuus liikevaihdosta, %	2,1	7,9	4,3	-11,3	4,9
Tilikauden tulos jatkuvista liiketoiminnoista, MEUR	2,2	7,6	4,0	-4,8	3,5
Osuus liikevaihdosta, %	2,8	10,2	6,4	-9,2	5,5
Tilikauden tulos lopetetuista liiketoiminnoista verojen jälkeen, MEUR				1,7	0,0
Osuus liikevaihdosta, %	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos, MEUR	2,2	7,6	4,0	-3,1	3,5
Osuus liikevaihdosta, %	2,8	10,2	6,4	-6,0	5,5
<b>TASE, MEUR</b>					
Pitkäaikaiset varat	86,4	80,5	65,9	46,7	30,3
Vaihto-omaisuus	20,9	18,2	14,6	10,6	4,1
Muut lyhytaikaiset varat	50,7	55,6	51,9	81,1	118,9
Oma pääoma	114,2	112,3	110,0	116,7	130,6
Pitkäaikainen vieras pääoma	21,9	22,1	1,9	1,5	3,1
Lyhytaikainen vieras pääoma	21,8	19,9	20,5	20,2	19,6
Taseen loppusumma	158,0	154,2	132,4	138,4	153,3

	IFRS 2020	IFRS 2019	IFRS 2018	IFRS 2017	IFRS 2016
<b>KANNATTAVUUS- JA MUUT TUNNUSLUVUT</b>					
Oman pääoman tuotto, % (ROE)	1,9	6,9	3,6	-3,9	2,6
Sijoitetun pääoman tuotto, % (ROI)	1,6	5,0	3,7	-4,5	2,6
Korolliset nettovelat, MEUR	-2,1	-12,6	-29,4	-61,7	-91,8
Nettovelkaantumisaste (net gearing), %	-1,9	-11,2	-26,7	-52,9	-70,3
Omavaraisuusaste, %	73,1	73,4	84,7	85,6	87,0
Bruttoinvestoinnit, MEUR	17,4	21,3	21,2	20,1	18,5
% liikevaihdosta	22,2	28,3	33,8	38,8	28,8
Tutkimus- ja kehittämismenot, MEUR	22,8	25,1	21,6	15,0	6,9
% liikevaihdosta	29,1	33,4	34,4	29,1	10,8
Henkilöstö keskimäärin kaudella, emo ja tytäryhtiöt	673	665	660	614	569
<b>OSAKEKOHTAISET TUNNUSLUVUT</b>					
Tulos/osake jatkuvista liiketoiminnoista, EUR					
Laimentamaton	0,061	0,214	0,113	-0,133	0,098
Laimennettu	0,061	0,214	0,113	-0,133	0,098
Tulos/osake lopetetuista liiketoiminnoista, EUR					
Laimentamaton				0,046	0,000
Laimennettu				0,046	0,000
Tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista, EUR					
Laimentamaton	0,061	0,214	0,113	-0,087	0,098
Laimennettu	0,061	0,214	0,113	-0,087	0,098
Oma pääoma / osake EUR	3,20	3,15	3,08	3,27	3,66
Osinko/osake EUR *)			0,15	0,3	0,3
Osinko/tulos, %			133,0	-344,6	305,3
P/E-luku	94,8	30,4	67,5	-64,9	57,7
Efektiivinen osinkotuotto, %			2,0	5,3	5,3
Kurssikehitys (EUR)					
Ylin kurssi	7,67	8,03	8,10	7,88	7,40
Alin kurssi	3,40	5,91	4,71	5,55	5,15
Keskikurssi	5,74	6,70	5,98	6,55	6,05
Päätöskurssi	5,79	6,50	7,61	5,65	5,67
Osakekannan markkina-arvo, MEUR	206,7	232,0	271,6	201,7	202,4
Osakkeiden vaihto					
MEUR	117,9	51,5	75,4	83,1	126,4
1 000 kpl	20 557	7 689	12 608	12 684	20 888
Suhteessa keskimääräisestä osakkeiden lukumäärästä, %	57,6	21,5	35,3	35,5	58,6
Osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä					
kauden lopussa (1 000 kpl)	35 693	35 693	35 693	35 693	35 693
Osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä					
keskimäärin kauden aikana (1 000 kpl)	35 693	35 693	35 693	35 693	35 670
Osakkeiden optio-oikeuksilla laimennettu osakeanti-					
oikaistu lukumäärä keskimäärin kauden aikana (1 000 kpl)	35 693	35 693	35 693	35 693	35 670

\*) Hallituksen esitys vuodelta 2020

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## TUNNUSLUKUJEN LASKENTAKAAVAT

<b>Oman pääoman tuotto % (ROE)</b>	=	$\frac{\text{tilikauden tulos} \times 100}{\text{oma pääoma yhteensä (keskimäärin tilikaudella)}}$
<b>Sijoitetun pääoman tuotto % (ROI)</b>	=	$\frac{\text{tulos ennen veroja} + \text{korko- ja muut rahoituskulut} \times 100}{\text{Taseen loppusumma} - \text{korottomat velat (keskimäärin tilikaudella)}}$
<b>Nettovelkaantumisaste (net gearing) %</b>	=	$\frac{\text{korollinen vieras pääoma} - \text{rahavarat} \times 100}{\text{oma pääoma yhteensä}}$
<b>Omavaraisuusaste %</b>	=	$\frac{\text{oma pääoma yhteensä} \times 100}{\text{Taseen loppusumma} - \text{saadut ennakot}}$
<b>Tulos per osake</b>	=	$\frac{\text{emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos}}{\text{osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä keskimäärin vuoden aikana}}$
<b>Oma pääoma per osake</b>	=	$\frac{\text{emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma}}{\text{osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä tilinpäätöspäivänä}}$
<b>Osinko per osake</b>	=	$\frac{\text{tilikaudelta jaettava osinko (hallituksen esitys) per osake}}{\text{tilikauden jälkeen tapahtuneiden osakeantien oikaisukerroin}}$
<b>Osinko per tulos %</b>	=	$\frac{\text{osinko per osake} \times 100}{\text{tulos per osake}}$
<b>P/E-luku</b>	=	$\frac{\text{osakeantioikaistu pörssikurssi tilinpäätöspäivänä}}{\text{tulos per osake}}$
<b>Efektiiivinen osinkotuotto %</b>	=	$\frac{\text{osinko per osake} \times 100}{\text{osakeantioikaistu pörssikurssi tilinpäätöspäivänä}}$



## 36. OSAKKEIDEN OMISTUS

## Osakekannan jakauma omistettujen osakkeiden mukaan 31.12.2020

Osakkeiden lukumäärä	Omistajien lukumäärä	Osuus omistajista, %	Osakkeiden kokonaismäärä	Osuus osake- ja äänimäärästä, %
1-100	9 998	43,6	46 6782	1,3
101-500	7 395	32,3	1 951 955	5,5
501-1000	2 360	10,3	1 853 306	5,2
1001-5000	2 379	10,4	5 418 142	15,2
5001-10000	391	1,7	2 847 605	8,0
10001-50000	323	1,4	6 343 959	17,8
50001-100000	32	0,1	2 198 373	6,2
100001-500000	26	0,1	5 994 407	16,8
500001-999999999999	7	0,0	8 618 637	24,1
<b>Yhteensä</b>	<b>22 911</b>	<b>100,0</b>	<b>35 693 166</b>	<b>100,0</b>
joista hallintarekisteröityjä	9		1 002 014	2,8

## Osakeomistuksen jakauma omistajatyypeittäin 31.12.2020

Osakkeenomistajat omistajatyypeittäin:	Omistajien lukumäärä	Osuus omistajista, %	Osakkeiden kokonaismäärä	Osuus osake- ja äänimäärästä, %
Yritykset	545	2,4	3 288 399	9,2 %
Rahoitus- ja vakuutuslaitokset	24	0,1	2 046 598	5,7 %
Julkisyhteisöt	5	0,0	3 162 817	8,9 %
Voittoa tavoittelemattomat yhteisöt	26	0,1	112 474	0,3 %
Kotitaloudet	22 241	97,1	26 100 295	73,1 %
Ulkomaalaisomistus	60	0,3	70 014	0,2 %
Hallintarekisteröidyt osakkeet	10	0,0	912 569	2,6 %
<b>Yhteensä</b>	<b>22 911</b>	<b>100,0</b>	<b>35 693 166</b>	<b>100,0 %</b>

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## Suurimmat osakkeenomistajat 31.12.2020

	Lukumäärä	Osuus osake- ja äänimäärästä, %
<b>Yhteensä liikkeellelaskettuja osakkeita</b>	<b>35 693 166</b>	<b>100,0</b>
1. Veikkolainen Erkki, hallituksen puheenjohtaja	1 659 273	4,6
2. Ponato Oy	1 501 300	4,2
3. Hulkko Juha	1 419 370	4,0
4. Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varma	1 365 934	3,8
5. Keskinäinen eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen	1 296 529	3,6
6. Nordea Bank ABP	718 231	2,0
7. Hildén Kai	658 000	1,8
8. Erikoissijoitusrahasto Taaleri Mikro Markka Osake	500 000	1,4
9. Keskinäinen Työeläkevakuutusyhtiö Elo	500 000	1,4
10. OP-Suomi Mikroyhtiöt -erikoissijoitusrahasto	500 000	1,4
<b>Yhteensä</b>	<b>10 118 637</b>	<b>28,3</b>
Muut (sisältäen hallintarekisteröidyt)	25 574 529	71,7
<hr/>		
<b>Hallitus ja toimitusjohtaja</b>		
Veikkolainen Erkki, hallituksen puheenjohtaja	1 659 273	4,6
Kempainen Pekka, hallituksen jäsen	2 150	0,0
Mäkinen Seppo, hallituksen jäsen	6 076	0,0
Putkiranta Juha, hallituksen jäsen	16 458	0,0
Tiuraniemi Riitta, hallituksen jäsen	9 121	0,0
Paloranta Veli-Pekka, 15.6.2020 alkaen	2 386	0,0
Toljamo Petri 15.6.2020 saakka	0	0,0
Huttunen Hannu, toimitusjohtaja	12 000	0,0
<b>Yhteensä</b>	<b>1 707 464</b>	<b>4,8</b>

## Emoyhtiön tuloslaskelma

1000 EUR	Liitetieto	2020	2019
<b>LIIVEVAIHTO</b>	1, 2	<b>894</b>	<b>811</b>
Liiketoiminnan muut tuotot	3	0	0
Henkilöstökulut	4	-1 293	-1 232
Poistot ja arvonalentumiset	5	- 13	- 12
Liiketoiminnan muut kulut	6	- 767	- 709
<b>LIIKEVOITTO</b>		<b>-1178</b>	<b>-1141</b>
Rahoitustuotot ja -kulut	7	1 398	1101
<b>TULOS ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA</b>		<b>221</b>	<b>- 40</b>
<b>Tilinpäätössiirrot</b>	8	<b>2 000</b>	<b>4 800</b>
<b>TULOS ENNEN VEROJA</b>		<b>2 221</b>	<b>4 760</b>
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>		<b>2 221</b>	<b>4 760</b>

# Emoyhtiön tase

1000 EUR	Liitetieto	31.12.2020	31.12.2019
<b>VASTAAVAA</b>			
Pysyvät vastaavat			
Aineettomat hyödykkeet	9	93	92
Aineelliset hyödykkeet	10	71	72
Sijoitukset	11	39 750	39 750
Pysyvät vastaavat yhteensä		39 914	39 913
Vaihtuvat vastaavat			
Saamiset			
Lyhytaikaiset	12	92 939	81 425
Saamiset yhteensä		92 939	81 425
Rahoitusomaisuusarvopaperit	13	5 689	5 675
Rahat ja pankkisaamiset		16 243	26 973
Vaihtuvat vastaavat yhteensä		114 871	114 073
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>		<b>154 785</b>	<b>153 986</b>
<b>VASTATTAVAA</b>			
Oma pääoma			
Osakepääoma	14	12 941	12 941
Sijoitetun vapaan pääoman rahasto		25 953	25 953
Edellisten kausien voittovarot		90 806	86 046
Tilikauden voitto/tappio		2 221	4 760
Oma pääoma yhteensä		131 921	129 700
Pakolliset varaukset			
Pitkäaikaiset pakolliset varaukset	15		
Lyhytaikaiset pakolliset varaukset			
Vieras pääoma			
Pitkäaikainen	16	20 000	20 000
Lyhytaikainen		2 864	4 286
Vieras pääoma yhteensä		22 864	24 286
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>		<b>154 785</b>	<b>153 986</b>

# Emoyhtiön rahavirtalaskelma

1000 EUR	2020	2019
<b>LIIKETOIMINNAN RAHAVIRTA</b>		
Voitto (tappio) ennen veroja +/-	2 221	4 760
Oikaisut		
Suunnitelman mukaiset poistot +	13	12
Liiketoimet, joihin ei liity maksutapahtumaa	-2 136	-4 993
Rahoitustuotot ja -kulut -/+	-1 398	-1 101
Rahavirta ennen käyttöpääoman muutosta	-1 300	-1 323
Käyttöpääoman muutos		
Lyhytaikaisten korottomien liikesaamisten lisäys (-) / vähennys (+)	94	-3
Lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys (+) / vähennys (-)	-109	-49
Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja	-1 316	-1 375
Maksetut korot ja maksut muista liiketoiminnan rahoituskuluista -	-568	-654
Saadut osingot liiketoiminnasta +	0	0
Saadut korot ja maksut liiketoiminnasta +	1 966	1 755
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>	<b>82</b>	<b>-273</b>
<b>INVESTOINTIEN RAHAVIRTA</b>		
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin -	-14	-32
<b>Investointien rahavirta</b>	<b>-14</b>	<b>-32</b>
<b>RAHOITUKSEN RAHAVIRTA</b>		
Konsernin sisäisten rahoitussaamisten lisäys/vähennys	-20 674	6 952
Konsernin sisäisten rahoitusvelkojen lisäys/vähennys	-1 210	2 281
Saadut konserniavustukset	11 100	540
Maksetut osingot ja pääomanpalautus	0	-5 354
<b>Rahoituksen rahavirta</b>	<b>-10 784</b>	<b>4 419</b>
<b>LASKELMAN MUKAINEN RAHAVAROJEN MUUTOS</b>	<b>-10 716</b>	<b>4 114</b>
Rahavarat tilikauden alussa	32 648	28 534
Rahavarat tilikauden lopussa	21 932	32 648
Taseen mukainen rahavarojen muutos	-10 716	4 114

Rahavarat sisältävät likvidejä rahoitusarvopapereita, joiden arvonmuutoksen riski on vähäinen.



## Emoyhtiön tilinpäätöksen laatimisperiaatteet

Tilinpäätös on laadittu noudattaen Suomen kirjanpitolainsäädäntöä.

### Arvostusperiaatteet

#### **Pysyvien vastaavien arvostus**

Käyttöomaisuus on merkitty taseeseen hankintamenoa vähennettynä suunnitelman mukaisilla poistoilla. Suunnitelman mukaiset poistot on laskettu tasapoistoina tai menojäännöspoistoina kohteen taloudellisen vaikutusajan perusteella. Poistot on tehty hyödykkeen käyttöönottoaikaudesta alkaen.

Poistoajat ovat:

Aineettomat hyödykkeet	3–10 vuotta
Aineelliset hyödykkeet	3–5 vuotta

#### **Rahoitusvälineiden arvostaminen**

Rahoitusvälineet on arvostettu käypään arvoon. Valuuttatermiinien käyvät arvot perustuvat tilinpäätöspäivän termiinihin-toihin ja valuuttaoptiot tilinpäätöspäivän markkinahintoihin.

#### **Eläkkeet**

Yhtiö on järjestänyt henkilöstön eläketurvan ulkopuolisten eläkevakuutusyhtiöiden kautta. Eläkevakuutuskulut sisältyvät henkilöstökuluihin.

#### **Leasingsopimukset**

Leasingsopimukset ja määräaikaiset vuokrasopimukset käsitellään taseen ulkopuolisina vastuina.

#### **Tuloverot**

Tuloslaskelmaan on tuloveroina kirjattu tilikauden verot. Tilinpäätökseen ei ole kirjattu laskennallisia verovelkoja ja -saamisia.

#### **Valuuttamääräiset erät**

Ulkomaanrahan määräiset liiketapahtumat kirjataan kirjanpitoon tapahtumapäivän kurssiin. Tilinpäätöksessä muut kuin euro-määräiset saamiset ja velat muunnetaan euroiksi tilinpäätöspäivän Euroopan Keskuspankin kurssiin.

#### **Liikevaihto**

Suoritteiden myynti tuloutetaan luovutus-hetkellä ja tuotot palveluista kirjataan, kun palvelut on suoritettu. Liikevaihtoa laskettaessa myyntituloja oikaistaan välillisillä veroilla ja myönnettyillä alennuksilla.

# Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	2020	2019
<b>1. LIIKEVAIHTO LIIKETOIMINTA-ALUEITTAIN</b>		
Muut toiminnot	894	812
<b>Yhteensä</b>	<b>894</b>	<b>812</b>
<b>2. LIIKEVAIHTO MARKKINA-ALUEITTAIN</b>		
Eurooppa	809	706
Amerikat	85	106
Aasia		
<b>Yhteensä</b>	<b>894</b>	<b>812</b>
<b>3. LIIKETOIMINNAN MUUT TUOTOT</b>		
Muut	0	0
<b>Yhteensä</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>4. HENKILÖSTÖN MÄÄRÄ JA HENKILÖSTÖKULUT</b>		
Palveluksessa oli tilikauden aikana keskimäärin henkilöitä		
Muut toiminnot	8	8
<b>Yhteensä</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Henkilömäärä tilikauden lopussa		
	8	8
Suoriteperusteiset henkilöstökulut *		
Toimitusjohtaja	241	322
Hallituksen jäsenet	214	169
Muut palkat	678	577
<b>Yhteensä</b>	<b>1 133</b>	<b>1 068</b>
Eläkekulut	140	153
Muut henkilösivukulut	20	12
<b>Yhteensä</b>	<b>1 293</b>	<b>1 232</b>
* Hallituksen osalta summa sisältää hallitukselle osakkeina maksettujen palkkioiden määrän.		
<b>5. POISTOT JA ARVONALENNUKSET</b>		
Aineettomat oikeudet	13	10
Muut pitkävaikutteiset menot	0	1
Koneet ja kalusto	0	1
<b>Yhteensä</b>	<b>13</b>	<b>12</b>

## Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	2020	2019
<b>6. LIIKETOIMINNAN MUUT KULUT</b>		
Atk-laite- ja ohjelmistokulut	78	89
Toimitilakulut	17	16
Hallintopalvelut	263	274
Matkakulut	21	74
Vapaaehtoiset henkilösivukulut	13	32
Muut liiketoiminnan kulut	376	224
<b>Yhteensä</b>	<b>767</b>	<b>709</b>
Tilintarkastajan palkkiot		
Tilintarkastus	23	23
Veroneuvonta	2	0
Muut palvelut	0	1
<b>Yhteensä</b>	<b>25</b>	<b>24</b>
<b>7. RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT</b>		
Tuotot sijoituksista		
Muilta	143	319
<b>Yhteensä</b>	<b>143</b>	<b>319</b>
Korko- ja rahoitustuotot		
Konserniyhtiöiltä	1 717	1 404
Muilta	107	32
<b>Yhteensä</b>	<b>1 824</b>	<b>1 436</b>
Korko- ja rahoituskulut		
Konserniyhtiöille	0	4
Muille	569	650
<b>Yhteensä</b>	<b>569</b>	<b>654</b>
Arvonalentumiset pysyvien vastaavien sijoituksista	0	0
<b>Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä</b>	<b>1 398</b>	<b>1 101</b>
Rahoitustuotot ja -kulut sisältää kurssieroja (netto)	-24	0
<b>8. TILINPÄÄTÖSSIIRROT</b>		
Saadut konserniavustukset	2 000	4 800

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>9. AINEETTOMAT HYÖDYKKEET</b>		
<b>Aineettomat oikeudet</b>		
Hankintameno 1.1.	320	288
Lisäykset tilikauden aikana	14	32
Vähennykset tilikauden aikana		
<b>Hankintameno kauden lopussa</b>	<b>334</b>	<b>320</b>
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-228	-218
Tilikauden poisto	-13	-10
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>93</b>	<b>92</b>
<b>Muut pitkävaikutteiset menot</b>		
Hankintameno 1.1.	6	6
Lisäykset tilikauden aikana		
<b>Hankintameno kauden lopussa</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-6	-5
Tilikauden poisto		-1
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>		
<b>Aineettomat hyödykkeet yhteensä</b>		
Hankintameno 1.1.	326	295
Lisäykset tilikauden aikana	14	32
<b>Hankintameno kauden lopussa</b>	<b>340</b>	<b>326</b>
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-235	-223
Tilikauden poisto	-13	-11
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>93</b>	<b>92</b>

## Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>10. AINEELLISET HYÖDYKKEET</b>		
<b>Koneet ja kalusto</b>		
Hankintameno 1.1.	6	5
Lisäykset tilikauden aikana		1
Vähennykset tilikauden aikana		
<b>Hankintameno kauden lopussa</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-5	-5
Tilikauden poisto	0	-1
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Muut aineelliset hyödykkeet</b>		
Hankintameno 1.1.	71	71
<b>Hankintameno kauden lopussa</b>	<b>71</b>	<b>71</b>
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>71</b>	<b>71</b>
<b>Aineelliset hyödykkeet yhteensä</b>		
Hankintameno 1.1.	77	76
Lisäykset tilikauden aikana		1
<b>Hankintameno kauden lopussa</b>	<b>77</b>	<b>77</b>
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-5	-5
Tilikauden poisto	0	-1
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>71</b>	<b>72</b>
<b>11. SIJOITUKSET</b>		
<b>Osakkeet konserni</b>		
Hankintameno 1.1.	39 749	39 749
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>39 749</b>	<b>39 749</b>
<b>Osakkeet muut</b>		
Hankintameno 1.1.	1	1
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Sijoitukset yhteensä</b>		
Hankintameno 1.1.	39 750	39 750
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>39 750</b>	<b>39 750</b>



1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>12. LYHYTAIKAISET SAAMISET</b>		
Myyntisaamiset		
Konserniyhtiöiltä	27	71
<b>Yhteensä</b>	<b>27</b>	<b>71</b>
Muut saamiset		
Konserniyhtiöiltä	90 845	70 170
Muilta	15	48
<b>Yhteensä</b>	<b>90 860</b>	<b>70 219</b>
Siirtosaamiset		
Konserniyhtiöiltä	2 000	11 100
Muilta	51	33
<b>Yhteensä</b>	<b>2 051</b>	<b>11 134</b>
<b>Lyhytaikaiset saamiset yhteensä</b>	<b>92 939</b>	<b>81 424</b>
<b>13. RAHOITUSOMAISUUSARVOPAPERIT</b>		
Rahoitusomaisuus sisältää likvidejä rahoitusarvopapereita, joiden arvonmuutoksen riski on vähäinen.		
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat muut rahoitusvarat	5 689	5 675
<b>14. OMAN PÄÄOMAN ERIEN MUUTOKSET</b>		
Osakepääoma tilikauden alussa	12 941	12 941
<b>Osakepääoma kauden lopussa</b>	<b>12 941</b>	<b>12 941</b>
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto tilikauden alussa	25 953	25 953
Maksullinen oman pääoman lisäys		
<b>Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto kauden lopussa</b>	<b>25 953</b>	<b>25 953</b>
Vapaa oma pääoma tilikauden alussa	90 806	91 400
Osingonjako	0	-5 354
Kauden tulos	2 221	4 760
<b>Vapaa oma pääoma kauden lopussa</b>	<b>93 026</b>	<b>90 806</b>
Vapaasta omasta pääomasta jakokelpoisia varoja	118 980	116 759
<b>Oma pääoma yhteensä</b>	<b>131 921</b>	<b>129 700</b>

## Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>15. PAKOLLISET VARAUKSET</b>		
Pakolliset varaukset		
Lyhytaikaiset pakolliset varaukset		
<b>Yhteensä</b>		
<b>16. VIERAS PÄÄOMA</b>		
<b>Lyhytaikainen</b>		
Ostovelat		
Konserniyhtiöille	0	159
Muille	77	40
<b>Yhteensä</b>	<b>77</b>	<b>200</b>
Muut velat		
Konserniyhtiöille	2 450	3 660
Muille	35	79
<b>Yhteensä</b>	<b>2 485</b>	<b>3 739</b>
Siirtovelat		
Muille	303	347
<b>Yhteensä</b>	<b>303</b>	<b>347</b>
<b>Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä</b>	<b>2 864</b>	<b>4 286</b>

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>17. ANNETUT PANTIT JA VASTUUSITOUMUKSET</b>		
Konserniyhtiöiden puolesta		
Takausliimit yhteensä	117	115
Takausliimiteistä käytössä oleva määrä		
Leasingvastuut		
Seuraavana vuonna erääntyvät	1 133	1 155
Myöhemmin erääntyvät	1 318	1 275
Vuokravastuut		
Seuraavana vuonna erääntyvät	8	9
Sopimusvastuut		
Seuraavana vuonna erääntyvät	32	62
Myöhemmin erääntyvät		

1000 EUR	31.12.2020	31.12.2019
<b>18. JOHDANNAISSOPIMUKSET</b>		
Termiinit		
Käypä arvo	17	26
Kohde-etuuden arvo	600	1 500

	Emoyhtiön omistusosuus, %	Konsernin omistusosuus, %	Kirjanpitoarvo 1000 EUR
<b>19. OSAKKEET JA OSUDET</b>			
Konserniyhtiöt			
Bittium Technologies Oy	100,00	100,00	39 749
Emoyhtiön omistamat muut osakkeet			
Partnera Oy			1

## 20. LUETTELO KIRJANPITOKIRJOISTA JA TOSITTEIDEN LAJEISTA SEKÄ SÄILYTYSTAVOISTA

Tasekirja	paperitositteina
Päivä ja pääkirja	ATK-listoina
Reskontraerittelyt	paperitositteina
Pankkitositteet	paperitositteina
Ostolaskut	cd-/dvd-tallenteena
Myyntilaskut	paperitositteina
Palkkakirjanpidon tositteet	paperitositteina
Muistiotositteet	paperitositteina

## Hallituksen ehdotus taseen osoittaman voiton käyttämisestä ja osingonmaksusta päättämisestä

Emoyhtiön taseen 31.12.2020 mukaan emoyhtiön voitonjakokelpoiset varat ovat 118 979 681,46 euroa, josta tilikauden voitto on 2 220 655,48 euroa. Hallitus ehdottaa 14.4.2021 kokoontuvalle varsinaiselle yhtiökokoukselle, että tilikaudelta 1.1.–31.12.2020 vahvistettavan taseen perusteella ei jaeta osinkoa.

Bittium Oyj noudattaa osinkopolitiikkaa, joka ottaa huomioon konsernin tuloksen, taloudellisen aseman, pääoman tarpeen sekä kasvun ja vaatiman rahoituksen.

Oulussa 10. päivänä helmikuuta 2021



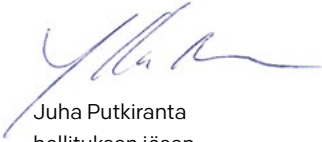
Erkki Veikkolainen  
hallituksen puheenjohtaja



Seppo Mäkinen  
hallituksen jäsen



Pekka Kemppainen  
hallituksen jäsen



Juha Putkiranta  
hallituksen jäsen



Riitta Tiuraniemi  
hallituksen jäsen



Veli-Pekka Paloranta  
hallituksen jäsen



Hannu Huttunen  
toimitusjohtaja

## Tilinpäätösmerkintä

Suoritetusta tilintarkastuksesta on tänään annettu kertomus.

Oulussa, 11. päivänä helmikuuta 2021

Ernst & Young Oy  
tilintarkastusyhteisö



Jari Karppinen, KHT

# Tilintarkastuskertomus

## Bittium Oyj:n yhtiökokoukselle

### Tilinpäätöksen tilintarkastus

#### Lausunto

Olemme tilintarkastaneet Bittium Oyj:n (y-tunnus 1004129-5) tilinpäätöksen tilikaudelta 1.1.–31.12.2020. Tilinpäätös sisältää konsernin taseen, laajan tuloslaskelman, laskelman oman pääoman muutoksista, rahavirtalaskelman ja liitetiedot, mukaan lukien yhteenveto merkittävimmistä tilinpäätöksen laatimisperiaatteista, sekä emoyhtiön taseen, tuloslaskelman, rahoituslaskelman ja liitetiedot.

Lausuntonamme esitämme, että

- konsernitilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan konsernin taloudellisesta asemasta sekä sen toiminnan tuloksesta ja rahavirroista EU:ssa käyttöön hyväksytyjen kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaisesti,
- tilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan emoyhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisääteiset vaatimukset.

Lausuntomme on ristiriidaton tarkastusvaliokunnalle annetun lisäraportin kanssa.

#### Lausunnon perustelut

Olemme suorittaneet tilintarkastuksen Suomessa noudatettavan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Hyvän tilintarkastustavan mukaisia velvollisuuksiamme kuvataan tarkemmin kohdassa *Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa*.

Olemme riippumattomia emoyhtiöstä ja konserniyrityksistä niiden Suomessa noudatettavien eettisten vaatimusten mukaisesti, jotka koskevat suorittamaamme tilintarkastusta ja olemme täyttäneet muut näiden vaatimusten mukaiset eettiset velvollisuutemme.

Emoyhtiölle ja konserniyrityksille suorittamamme muut kuin tilintarkastuspalvelut ovat parhaan tietomme ja käsityksemme mukaan olleet Suomessa noudatettavien, näitä palveluja koskevien säännösten mukaisia, emmekä ole suorittaneet EU-asetuksen 537/2014 5. artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja kiellettyjä palveluja. Suorittamamme muut kuin tilintarkastuspalvelut on esitetty konsernitilinpäätöksen liitetiedossa 5. Liiketoiminnan muut kulut.

Käsityksemme mukaan olemme hankkineet lausuntomme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

#### Tilintarkastuksen kannalta keskeiset seikat

Tilintarkastuksen kannalta keskeiset seikat ovat seikkoja, jotka ammatillisen harjintamme mukaan ovat olleet merkittävimpiä tarkastuksen kohteena olevan tilikauden tilintarkastuksessa. Nämä seikat on otettu huomioon tilinpäätökseen kokonaisuutena kohdistuneessa tilintarkastuksessa sekä laatiessamme siitä annettavaa lausuntoa, emmekä anna näistä seikoista erillistä lausuntoa.

Olemme täyttäneet kohdassa *Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa* kuvatut velvollisuutemme tilinpäätöksen tilintarkastuksessa mukaan lukien näihin seikkoihin liittyvät velvoitteemme. Tämän mukaisesti suoritimme suunnittelemaamme tilintarkastustoimenpiteet, jotka kohdistuivat arviomme mukaisesti riskeihin, jotka voivat johtaa tilinpäätöksen olennaiseen virheellisyyteen. Suorittamamme tilintarkastustoimenpiteet, jotka kohdistuivat myös alla mainittuihin seikkoihin, ovat olleet perustana oheista tilinpäätöstä koskevalle lausuntollemme.

Olemme ottaneet tilintarkastuksessa huomioon riskin siitä, että johto sivuuttaa kontrolleja. Tähän on sisällytynyt arviointi siitä, onko viitteitä sellaisesta johdon tarkoitushakuisesta suhtautumisesta, josta aiheutuu väärinkäytöksestä johtuvan olennaisen virheellisuuden riski.

**TILINTARKASTUKSEN KANNALTA KESKEINEN SEIKKA****Myyntituottojen tuloutus pitkäaikaishankkeissa**

*Viittaamme konsernitilinpäätöksen laatimisperiaatteisiin ja liitetietoon 3*

Konsernin liiketoimintaan kuuluu toteuttaa kiinteähintaisia pitkäaikaishankkeita, jotka muodostavat olennaisen osan konsernin vuosiliiketoiminnasta. Tilinpäätöksessä 2020 pitkäaikaishankkeista liiketoimintaan kirjattut tuotot olivat 11,2 milj. euroa, mikä on 14 prosenttia kokonaisliiketoiminnasta. Pitkäaikaishankkeiden tuloutuksessa konserni soveltaa valmistusasteen mukaista tuloutusmenetelmää, johon sisältyy merkittävästi arvionvaraisuutta. Hankekohtaisesti määriteltäviä arvionmääräisiä eriä ovat mm. valmistusaste, projektin kokonaiskulut sekä projektikate. Hankkeiden taloudellinen tilanne perustuu projektin toteutusvaiheesta riippuen johdon tekemiin arvioihin ja tarkentuu projektin edistyessä.

Liiketoiminta on konsernissa käytetty keskeinen suorituskyvyn mittari, mikä saattaa luoda kannustimen myyntituottojen ennakaiselle tuloutukselle. Myyntituottojen tuloutus oli tilintarkastuksen kannalta keskeinen seikka sekä EU asetuksen 537/2014 10. artiklan 2c kohdassa tarkoitettu merkittävä olennaisen virheellisuuden riski johtuen tuottojen oikea-aikaiseen kirjaamiseen liittyvästä riskistä.

**MITEN SEIKKAA KÄSITELTIIN TILINTARKASTUKSESSA**

Tilintarkastustoimenpiteemme, joissa on huomioitu riski olennaisesta virheellisyydestä myyntituottojen tuloutuksessa, sisälsivät muun muassa:

- konsernin laskentaperiaatteiden asianmukaisuuden arvioinnin myyntituottojen tuloutuksen osalta ja vertailun sovellettaviin laskentastandardeihin;
- myyntituottojen luonteen, hankkeen valmistusasteen ja taloudellisten sopimusehtojen selvittämisen;
- myyntituottojen tuloutuksen testaamisen, sisältäen tuloutuksissa käytettyjen johdon tekemien laskelmien ja arvioiden testauksen.
- myyntituottoihin liittyvät analyttiset aineistotarkastustoimenpiteet; ja
- liitetietojen arvioinnin myyntituottojen osalta.

## Tilinpäätöstä koskevat hallituksen ja toimitusjohtajan velvollisuudet

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat tilinpäätöksen laatimisesta siten, että konsernitilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan EU:ssa käyttöön hyväksytyjen kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaisesti ja siten, että tilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisäätöaseteiset vaatimukset. Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat myös sellaisesta sisäisestä valvonnasta, jonka ne katsovat tarpeelliseksi voidakseen laatia tilinpäätöksen, jossa ei ole väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyyttä.

Hallitus ja toimitusjohtaja ovat tilinpäätöstä laatiessaan velvollisia arvioimaan emoyhtiön ja konsernin kykyä jatkaa toimintaansa ja soveltuviissa tapauksissa esittämään seikat, jotka liittyvät toiminnan jatkuvuuteen ja siihen, että tilinpäätös on laadittu toiminnan jatkuvuuteen perustuen. Tilinpäätös laaditaan toiminnan jatkuvuuteen perustuen, paitsi jos emoyhtiö tai konserni aiotaan purkaa tai toiminta lakkauttaa tai ei ole muuta realistista vaihtoehtoa kuin tehdä niin.

## Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa

Tavoitteenamme on hankkia kohtuullinen varmuus siitä, onko tilinpäätöksessä kokonaisuutena väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyyttä, sekä antaa tilintarkastuskertomus, joka sisältää lausuntonne. Kohtuullinen varmuus on korkea varmuustaso, mutta se ei ole tae siitä, että olennainen virheellisyys aina havaitaan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti suoritettavassa tilintarkastuksessa. Virheellisyyksiä voi aiheutua väärinkäytöksestä tai virheestä, ja niiden katsotaan olevan olennaisia, jos niiden yksin tai yhdessä voitaisiin kohtuudella odottaa vaikuttavan taloudellisiin päätöksiin, joita käyttäjät tekevät tilinpäätöksen perusteella.

Hyvän tilintarkastustavan mukaiseen tilintarkastukseen kuuluu, että käytämme ammatillista harkintaa ja säilytämme ammatillisen skeptisyyden koko tilintarkastuksen ajan. Lisäksi:

- Tunnistamme ja arvioimme väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvat tilinpäätöksen olennaisen virheellisuuden riskit, suunnitteleme ja suoritamme näihin riskeihin vastaavia tilintarkastustoimenpiteitä ja

hankimme lausuntonne perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaan tilintarkastusevidenssiä. Riski siitä, että väärinkäytöksestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, on suurempi kuin riski siitä, että virheestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, sillä väärinkäytökseen voi liittyä yhteistoimintaa, väärentämistä, tietojen tahallista esittämättä jättämistä tai virheellisten tietojen esittämistä taikka sisäisen valvonnan sivuuttamista.

- Muodostamme käsityksen tilintarkastuksen kannalta relevantista sisäisestä valvonnasta pystyäksemme suunnittelemaan olosuhteisiin nähden asianmukaiset tilintarkastustoimenpiteet mutta emme siinä tarkoituksessa, että pystyisimme antamaan lausunnon emoyhtiön tai konsernin sisäisen valvonnan tehokkuudesta.
- Arvioimme sovellettujen tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden asianmukaisuutta sekä johdon tekemien kirjanpidollisten arvioiden ja niistä esitettävien tietojen kohtuullisuutta.



- Teemme johtopäätöksen siitä, onko hallituksen ja toimitusjohtajan ollut asianmukaista laatia tilinpäätös perustuen oletukseen toiminnan jatkuvuudesta, ja teemme hankkimamme tilintarkastusevidenssin perusteella johtopäätöksen siitä, esiintyykö sellaista tapahtumiin tai olosuhteisiin liittyvää olennaista epävarmuutta, joka voi antaa merkittävää aihetta epäillä emoyhtiön tai konsernin kykyä jatkaa toimintaansa. Jos johtopäätöksemme on, että olennaista epävarmuutta esiintyy, meidän täytyy kiinnittää tilintarkastuskertomuksessamme lukijan huomiota epävarmuutta koskeviin tilinpäätöksessä esitettäviin tietoihin tai, jos epävarmuutta koskevat tiedot eivät ole riittäviä, mukauttaa lausuntomme. Johtopäätöksemme perustuvat tilintarkastuskertomuksen antamispäivään mennessä hankittuun tilintarkastusevidenssiin. Vastaiset tapahtumat tai olosuhteet voivat kuitenkin johtaa siihen, ettei emoyhtiö tai konserni pysty jatkamaan toimintaansa.
- Arvioimme tilinpäätöksen, kaikki tilinpäätöksessä esitettävät tiedot mukaan lukien, yleistä esittämistapaa, rakennetta ja sisältöä ja sitä, kuvastaako tilinpäätös sen perustana olevia liiketoimia ja tapahtumia siten, että se antaa oikean ja riittävän kuvan.
- Hankimme tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä konserniin kuuluvia yhteisöjä tai liiketoimintoja koskevasta taloudellisesta informaatiosta pystyäksemme antamaan lausunnon konsernitiilinpäätöksestä. Vastaamme konsernin tilintarkastuksen ohjauksesta, valvonnasta ja suorittamisesta. Vastaamme tilintarkastuslausunnosta yksin.

Kommunikoidimme hallintoelinten kanssa muun muassa tilintarkastuksen suunnittelusta laajuudesta ja ajoituksesta sekä merkittävistä tilintarkastushavainnoista, mukaan lukien mahdolliset sisäisen valvonnan merkittävät puutteellisuudet, jotka tunnistamme tilintarkastuksen aikana.

Lisäksi annamme hallintoelimille vahvistuksen siitä, että olemme noudattaneet riippumattomuutta koskevia relevantteja eettisiä vaatimuksia, ja kommunikoidimme

niiden kanssa kaikista suhteista ja muista seikoista, joiden voi kohtuudella ajatella vaikuttavan riippumattomuuteemme, ja soveltuviissa tapauksissa niihin liittyvistä varoitoimista.

Päätämme, mitkä hallintoelinten kanssa kommunikoiduista seikoista olivat merkittävimpiä tarkasteltavana olevan tilikauden tilintarkastuksessa ja näin ollen ovat tilintarkastuksen kannalta keskeisiä. Kuvaamme kyseiset seikat tilintarkastuskertomuksessa, paitsi jos säädös tai määräys estää kyseisen seikan julkistamisen tai kun äärimmäisen harvinaisissa tapauksissa toteamme, ettei kyseisestä seikasta viestitä tilintarkastuskertomuksessa, koska siitä aiheutuvien epäedullisten vaikutusten voitaisiin kohtuudella odottaa olevan suuremmat kuin tällaisesta viestinnästä koitua yleinen etu.

## Muut raportointivelvoitteet

### Tilintarkastustoimeksiantoa koskevat tiedot

Olemme toimineet yhtiökokouksen valitsemana tilintarkastajana 12.4.2002 alkaen yhtäjaksoisesti 19 vuotta.

### Muu informaatio

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat muusta informaatiosta. Muu informaatio käsittää toimintakertomukseen ja vuosikertomukseen sisältyvän muun informaation kuin tilinpäätöksen ja sitä koskevan tilintarkastuskertomuksen. Olemme saaneet toimintakertomuksen käyttööme ennen tämän tilintarkastuskertomuksen antamispäivää, ja odotamme saavamme vuosikertomuksen käyttööme kyseisen päivän jälkeen. Tilinpäätöstä koskeva lausuntomme ei kata muuta informaatiota.

Velvollisuutenamme on lukea edellä yksilöity muu informaatio tilinpäätöksen tilintarkastuksen yhteydessä ja tätä tehdesämme arvioida, onko muu informaatio

olennaisesti ristiriidassa tilinpäätöksen tai tilintarkastuksessa hankkimamme tietämyksen kanssa tai vaikuttaako se muutoin olevan olennaisesti virheellistä. Toimintakertomuksen osalta velvollisuutenamme on lisäksi arvioida, onko toimintakertomus laadittu sen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Lausuntonamme esitämme, että toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat yhdenmukaisia ja että toimintakertomus on laadittu toimintakertomuksen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti. Jos teemme ennen tilintarkastuskertomuksen antamispäivää käyttööme saamaamme muuhun informaatioon kohdistamamme työn perusteella johtopäätöksen, että kyseisessä muussa informaatiossa on olennainen virheellisyys, meidän on raportoitava tästä seikasta. Meillä ei ole tämän asian suhteen raportoitavaa.

Oulussa, 11. päivänä helmikuuta 2021

Ernst & Young Oy  
tilintarkastusyhteisö



Jari Karppinen  
KHT





# Bittium

Connectivity to be trusted.  
[www.bittium.com](http://www.bittium.com)

Bittium / Ritaharjuntie 1, FI-90590 Oulu, Finland / t. +358 40 344 2000 / [www.bittium.com](http://www.bittium.com)

Copyright 2021 Bittium. All rights reserved. The information contained herein is subject to change without notice. Bittium retains ownership of and all other rights to the material expressed in this document. Any reproduction of the content of this document without prior written permission from Bittium is prohibited.