

Connectivity to be trusted.

Vuosikertomus 2017

Bittium



Sisältö

Bittium vuonna 2017	4
Toimitusjohtajan katsaus	4
Bittium vuonna 2017	7
Taloudellinen kehitys vuonna 2017	7
Konsernin laaja tuloslaskelma	7
Bittiumin tuotteet ja palvelut	8
Liiketoiminnan kehittyminen vuonna 2017	10
Markkinanäkymät	13
Lehdistötiedotteet ja merkittävät tilaukset vuonna 2017	14
Tarkoitus	16
Visio	16
Strategiset linjaukset	16
Taloudelliset tavoitteet	17
Henkilöstö	18
Osakkeet ja osakkeenomistajat	20
Osakkeet	20
Tietoa osakkeenomistajille	21
Bittium Oyj:n vuoden 2017 varsinainen yhtiökokous	21
Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä tilikaudelta 1.1.–31.12.2017	23
Vastuullisuus Bittiumilla 2017	39
Hallituksen toimintakertomus ja tilinpäätös 2017	67

Toimitusjohtajan katsaus

Vuosi 2017 oli Bittiumille taloudellisesti haasteellinen vuosi. Liikevaihto aleni 19,6 prosenttia edellisvuodesta ja oli 51,6 miljoonaa euroa. Liiketappio oli -6,2 miljoonaa euroa. Liiketappion syntyyn vaikuttivat liikevaihdon aleneminen sekä osaltaan panostukset tutkimukseen ja tuotekehitykseen Bittiumin pitkän aikavälin kasvun mahdollistamiseksi.

Palveluliiketoiminnan liikevaihto laski merkittävästi, kuten ennakoitiin, ja jäi 34,9 miljoonaa euroon, mikä oli 16,9 miljoonaa euroa vähemmän edelliseen vuoteen verrattuna. Palveluliiketoiminnan liikevaihdon laskuun vaikutti pääasiassa yhteistyön päättymisen erään merkittävän tietoliikenneasiakkaan kanssa. Kysyntä Bittiumin tuotekehityspalveluille kehittyi suotuisasti mutta ei kuitenkaan pystynyt korvaamaan kokonaisuudessaan menetettyä palveluliiketoiminnan liikevaihtoa.

Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus kasvoi ja oli 16,3 miljoonaa euroa, mikä oli 4,4 miljoonaa euroa enemmän kuin edellisvuonna vastaavana ajankohtana. Liikevaihdon kasvuun vaikuttivat yhtiön tuoteportfolion laajentaminen langattomaan lääketieteelliseen biosignaalien etämonitorointiin ja -mittaamiseen sekä Bittium Tough Mobile™ -LTE-älypuhelimien kasvaneet toimitusmäärät. Tuoteliiiketoiminnan liikevaihto jäi kuitenkin tavoitteistamme johtuen vuoden 2017 toiselle vuosipuoliskolle odotettujen Meksikon valtion viranomaisille suunniteltujen mobiililaitteiden toimitusten aloituksen siirtymisestä vuodelle 2018.

Jatkoimme strategiamme mukaisesti investointeja tuoteliiiketoimintaan tulevai-

suuden kasvun mahdollistamiseksi. Vuosi 2017 oli meille merkittävien investointien vuosi, ja investoinnit omien tuotteiden ja tuotealustojen kehitykseen olivat 15,0 miljoonaa euroa, mikä vastaa 29,1 prosenttia liikevaihdosta. Investoinnit kohdistuivat pääsääntöisesti puolustusteollisuuden tuotevalikoiman laajentamiseen taktisessa viestinnässä sekä erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden sekä niitä tukevien ohjelmistojen tuotekehitykseen. Aloitimme uuden ohjelmistoradiopohjaisten taktisten käsi- ja ajoneuvoradioiden Bittium Tough SDR™ -tuoteperheen kehittämisen sekä jatkoimme tietoturvallisen Bittium Tough Mobile -älypuhelimien kehittämistä ja sen seuraavan sukupolven tutkimusta ja tuotekehitystä. Lanseerasimme myös uuden ohjelmistoversion Bittium SafeMove® -tuoteperheeseen.

Tuotekehitystä jatkettiin myös biosignaalin mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettuihin tuotteisiin. Bittium Faros™ -EKG-mittalaitteiden sisäänrakennetut algoritmit rytmihäiriöiden tunnistamiselle saivat CE-hyväksynnän Euroopassa. Jatkoimme uuden Medical Technology -tuote- ja palvelualueen kehittämistä ja aloitimme yhteistyön suomalaisen lääketieteen palveluita tarjoavan Coronaria Hoitoketjun tytäryrityksen Coronaria Analyysipalvelut Oy:n kanssa. Yhteistyön tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman suuri synergia Bittiumin laite- ja järjestelmäkehityksestä sekä Coronarian Kliinisen lääketieteen ja palveluiden muodostamista rajapinnoista.

Yhteistyö Suomen Puolustusvoimien kanssa jatkui. Suomen Puolustusvoimilla käytössä olevaa taktisen tiedonsiirron Bittium

Tactical Wireless IP Network™ (TAC WIN) -järjestelmää kehitettiin edelleen ja järjestelmään liittyviä tuotetoimituksia jatkettiin. TAC WINin käyttö laajeni Suomen Puolustusvoimien sisällä myös Ilmavoimiin. Lisäksi teimme Puolustusvoimien kanssa kaksi tärkeää sopimusta tuleville vuosille; puitesopimuksen, jolla jatketaan TAC WIN -tuotteiden toimittamista Puolustusvoimille vuosina 2018–2020 sekä merkittävän aiesopimuksen uusien, kehitteillä olevien Bittium Tough SDR -radioiden hankinnasta ja sen valmistelusta.

Eurooppalainen ohjelmistoradioteknologiaa kehittävä ESSOR-hanke siirtyi seuraavaan vaiheeseen, jossa sen operatiivista suorituskkyä kehitetään edelleen. Bittium on osallisena ESSOR-ohjelmistoradiohankkeessa ja tuo uudessa vaiheessa jatkokehitettävän aaltomuodon toiminnallisuudet uusiin Bittium Tough SDR -radioihin.

Tietoturvallista Bittium Tough Mobile -älypuhelinta kehitettiin edelleen ja Suomen Viestintävirasto myönsi laitteelle ja sen taustajärjestelmille Luottamuksellisen-suojaustason hyväksynnän. Bittiumin kehittämä ainutlaatuinen dual-boot-toiminnallisuus mahdollistaa laitteeseen kaksi täysin erillistä käyttöjärjestelmää. Julkinen-käyttöjärjestelmä on tarkoitettu henkilökohtaiseen käyttöön Google-ohjelmiseen, kun taas Luottamuksellinen-käyttöjärjestelmä on täysin suojattu ja salattu toimintaympäristö. Allekirjoitimme Suomen Puolustusvoimien kanssa sopimuksen Luottamuksellinen (Confidential) -suojaustasolle tarkoitettujen Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimien ja niihin liittyvän Bittium Secure Suite™ -taustajärjestelmän

toimittamisesta. Huolimatta kyberturvallisuusuhkien kasvusta tietoturvallisen Bittium Tough Mobile -älypuhelimien markkinat kehittyivät ennakoitua hitaammin.

Jatkoimme toimintamme kehittämistä, ja meille myönnettiin ISO 13485:2016-sertifikaatti, joka kattaa terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden suunnittelun, kehityksen ja tuotannon, sekä niihin liittyvät palvelut koko tuotteen elinkaaren ajalta. Tämä on meille merkittävä kilpailuetu ja tukee Bittiumin strategian toteutumista Connectivity Solutions -tuote- ja palvelualueella.

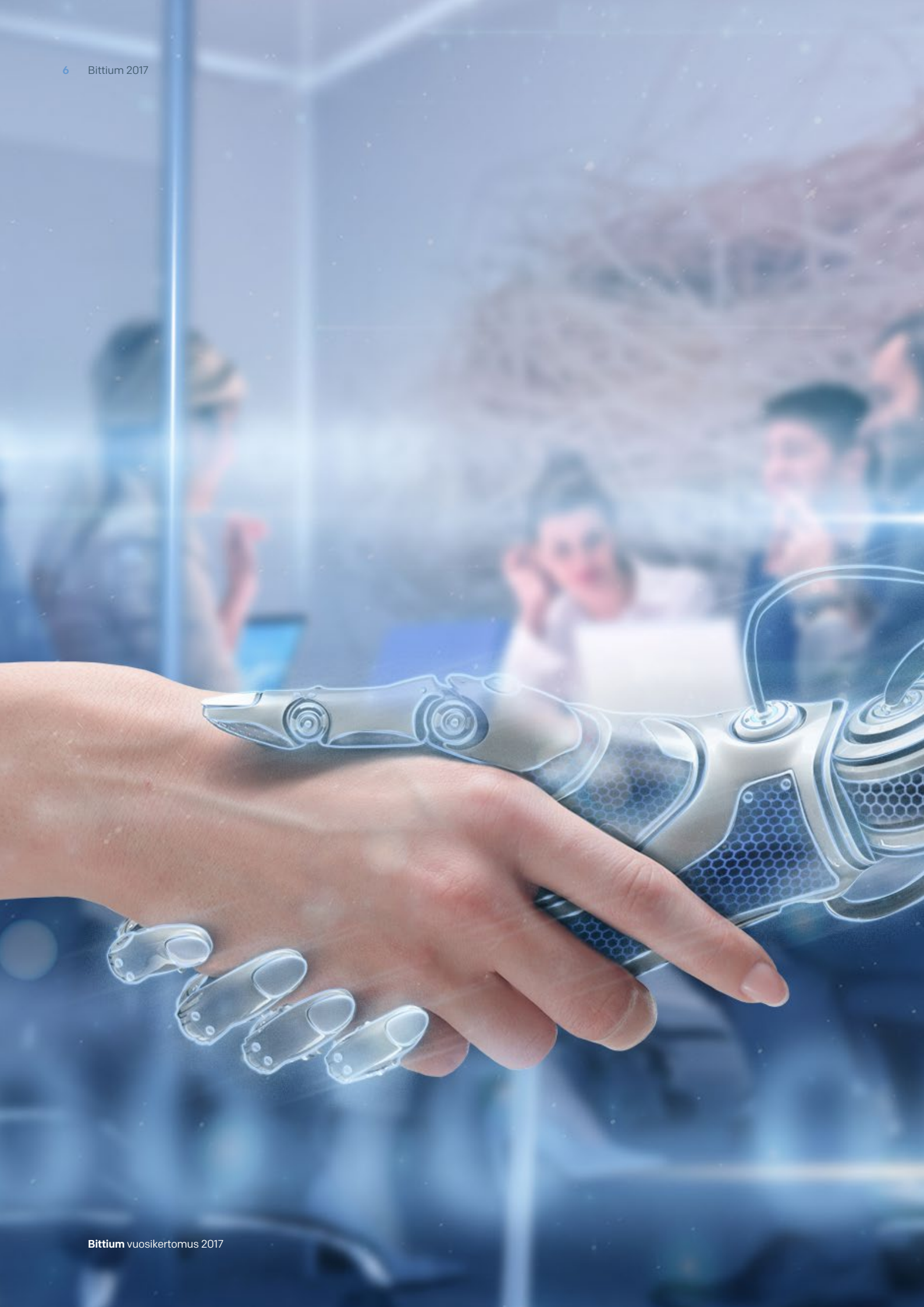
Olemme jatkaneet yhtiömme rakentamista pitkän tähtäimen kasvun mahdollistamiseksi. Tulemme edelleen jatkamaan investointeja orgaanisen kasvun mahdollistamiseksi sekä epäorgaanisten kasvumahdollisuuksien tutkimista kaikilla tuote- ja palvelualueilla.

Haluan kiittää koko henkilöstöämme ja yhteistyökumppaneitamme merkittävästä ponnisteluista ja lukuisista hienoista saavutuksista vuoden 2017 aikana. Kiitän myös asiakkaitamme uskollisuudesta ja luottamuksesta sekä osakkaita yhtiön pitkän tähtäimen kehityksen tukemisesta.



Hannu Huttunen
Toimitusjohtaja





Bittium vuonna 2017

Taloudellinen kehitys vuonna 2017

Bittiumin tammi-joulukuun 2017 liikevaihto laski 19,6 prosenttia edellisvuodesta 51,6 miljoonaan euroon (liikevaihto 64,2 miljoonaa euroa vuonna 2016).

Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta oli 16,3 miljoonaa euroa (11,9 miljoonaa euroa vuonna 2016), joka syntyi pääosin taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettujen järjestelmien tuotetoimituksista, Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimien ja niihin liittyvien tietoturvaohjelmistojen toimituksista sekä biosignaalien mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettujen tuotteiden toimituksista. Tuotepohjaisen liikevaihdon kasvu syntyi

pääasiassa vuoden 2016 lopulla hankitun Medical-liiketoiminnan tuotteiden myynnistä ja Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimien kasvaneista toimitusmääristä.

Palveluliiketoiminnan osuus liikevaihdosta laski merkittävästi ja oli 34,9 miljoonaa euroa (51,8 miljoonaa euroa vuonna 2016). Liikevaihdon alentumiseen vaikutti merkittävän asiakasyhteistyön päättymisen erään kansainvälisen tietoliikenteen verkkolaittevalmistajan kanssa. Bittium on voittanut uusia langattomien tuotteiden kehityspalveluprojekteja, mutta niistä saatu liikevaihto ei ole kuitenkaan pystynyt korvaamaan kokonaisuudessaan menetettyä liikevaihtoa.

Liiketappio oli -6,2 miljoonaa euroa (liikevoitto 2,5 miljoonaa euroa vuonna 2016).

Liiketappion syntyyn vaikuttivat sekä merkittävä liikevaihdon aleneminen että merkittävät panostukset tutkimukseen ja tuotekehitykseen.

Liiketoiminnan rahavirta oli -0,0 miljoonaa euroa (-1,7 miljoonaa euroa vuonna 2016). Nettokassavirta oli -32,0 miljoonaa euroa sisältäen huhtikuussa toteutetun 10,7 miljoonan euron osingonmaksun, investoinnit yhtiön uusiin toimitiloihin Oulussa sekä investoinnit omien tuotteiden tuotekehityksen (-27,9 miljoonaa euroa, vuonna 2016, sisältäen 10,7 miljoonan euron osingonmaksun sekä investoinnit yhtiön uusiin toimitiloihin Oulussa). Omavaraisuusaste oli 85,6 prosenttia (87,0 prosenttia, 31.12.2016). Nettovelkaantumisaste oli -52,9 prosenttia (-70,3 prosenttia, 31.12.2016).

Konsernin laaja tuloslaskelma

KONSERNIN LAAJA TULOSLASKELMA, MEUR	2017 12 kk	2016 12 kk
Liikevaihto	51,6	64,2
Liikevoitto/-tappio	-6,2	2,5
Rahoitustuotot ja -kulut	0,4	0,6
Tulos ennen veroja	-5,8	3,1
Kauden tulos jatkuvista toiminnoista	-4,8	3,5
Kauden tulos lopetetuista toiminnoista	1,7	
Kauden tulos	-3,1	3,5
Kauden laaja tulos yhteensä	-3,2	3,5
Kauden tuloksen jakautuminen		
Emoyhtiön omistajille	-3,1	3,5
Kauden laajan tuloksen jakautuminen		
Emoyhtiön omistajille	-3,2	3,5
Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR	-0,133	0,098



Bittium jatkoi investointeja omien tuotteiden ja tuotealustojen kehittämiseksi ja investoinnit kasvoivat merkittävästi vuoden 2017 aikana. Tutkimus- ja tuotekehitysmenot vuonna 2017 olivat 15,0 miljoonaa euroa (6,9 miljoonaa euroa vuonna 2016), mikä oli 29,1 prosenttia liikevaihdosta (10,8 prosenttia vuonna 2016). T&K-investoinneista 5,8 miljoonaa euroa aktivoitiin taseeseen (0,9 miljoonaa euroa vuonna 2016). Aktivoitujen T&K-investointien määrä taseessa vuoden 2017 lopussa oli 11,9 miljoonaa euroa (6,4 miljoonaa euroa vuonna 2016).

Bittiumin tuotteet ja palvelut

Bittium on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen sekä mobiilitietoturvaratkaisujen kehittämiseen käyttäen uusimpia teknologioita ja yli 30 vuoden aikana kertynyttä syvällistä radioteknologian osaamistaan. Lisäksi Bittium tarjoaa asiakkailleen terveydenhuollon teknologian tuotteita ja palveluita biosignaalien mittaamiseen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla perustuen yli 30 vuoden mittaamisteknologian kokemukseen.

Bittiumin liiketoiminta jakaantuu 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. Bittiumin kilpailukyky näillä markkinoilla perustuu luotettavuuteen, tuotteiden ja palveluiden korkeaan laatuun sekä yli 30 vuoden aikana syntyneeseen edistyskelliseen teknologia- ja tietoturvaosaamiseen.

Bittium Tough Mobile™ on tietoturallinen ja lujatekoinen Android-pohjainen LTE-älypuhelin, jossa yhdistyvät viimeisimmät tietoturvaratkaisut ja kaupalliset laiteteknologiat. Bittium Tough Mobile -älypuhelimessa on erikoiskomponenteilla toteutettu tietoturva-alusta, joka mahdollistaa sekä asiakkaiden omien että kolmansien osapuolien tietoturvasovellusten integroimisen puhelimeen. Alustan ominaisuudet ovat tärkeitä kerroksittaisen laite- ja ohjelmistotietoturvan rakentamiseen. Lisäksi Bittium Tough Mobile -älypuhelimien ominaisuuksiin kuuluvat muun muassa ohjelmoitava radiopuhelinpainike (PTT), viiden tuuman HD-kosketusnäyttö, jota on mahdollista käyttää myös käsineillä, IP67-tason veden- ja pölynkestävyys sekä MIL-STD-810G-tason iskunkestävyys. Bittium Tough Mobilella ja siihen liittyvällä Bittium Secure Suite -laittehallinta- ja yhteyssalausohjelmistolla on virallinen Suomen viestintäviraston myöntämä Luottamuksellinen-tason salaustuotehyväksyntä, jolla voidaan turvaukitellun aineiston luomisen ja käsittelyn lisäksi siirtää aineistoa älypuhelimien ja siihen kytkeytyneiden taustajärjestelmien välillä.

Bittium Secure Suite™ -laittehallinta- ja yhteyssalausohjelmisto mahdollistaa puhelimen tietoturvaominaisuuksien tehokaimman mahdollisen hyödyntämisen, laitteen luotettavan etähallinnan ja ohjelmiston eheyden varmennuksen sekä salaa laitteen käyttämät datayhteydet. 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 tarkoitettuja ohjelmisto- ja laiteistoratkaisujen mukanaan tuomia mittakaavaetuja. Laitealustan avulla yritykset pystyvät pienentämään tuotekehitysriskiään ja tuomaan markkinoille täysin

räätälöityjä mobiililaitteita (esim. moduuli-, älypuhelin-, tabletti- ja älykellosegmenteissä) entistä nopeammin. Alusta on tuotteistettu viranomais-, turvallisuus-, teollisuus- ja älykellomarkkinoille. Yksi tuotealustaan perustuva tuote on Bittium Tough Mobile, tietoturallinen älypuhelin.

Bittium SafeMove® Mobile VPN -ohjelmisto mahdollistaa kaikkien IP-pohjaisten sovellusten ja verkkojen hyödyntämisen turvaamalla työaseman ja palveluiden väliset yhteydet heti laitteen käynnistämisestä lähtien. Bittium SafeMoven avulla esimerkiksi kotihoitopalveluiden työntekijät pääsevät samoihin sovelluksiin ja järjestelmiin kuin sairaalassakin, mahdollistaen turvallisen ja reaaliaikaisen pääsyn potilastietoihin.

Bittium SafeMove® Analytics on verkko-yhteyksien seuranta- ja raportointimoduuli, jonka avulla yritykset voivat kerätä tietoja langattomien verkkoyhteyksien toimivuudesta tuottavuuden ja käyttäjäkokemuksen parantamiseksi. Analytics-työkalu kerää jatkuvaa tietoa verkkoyhteyksistä, kuten yhteyden tilasta, yhteyden vahvuudesta, yhteydennopeudesta, yhteystyyppistä ja Wi-Fi-verkoista. Lisäksi ohjelmiston uudet tietoturvaominaisuudet osaavat välittömästi raportoida mahdollisista tietoturvaepoikkeamista 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 verkkoinfrastruktuuriensa kanssa. Järjestelmän ydin on taktinen reititin, jolla voidaan muodostaa joustavasti sekä langallisia että langattomia laajakaistaisia IP-tiedonsiirtoyhteyksiä. Taktinen reititin tarjoaa myös monipuoliset liitynnät

Bittium Tough
SDR Handheld™
-käsiradio ja
Bittium Tough
SDR Vehicular™
-ajoneuvoradio



erityyppisten päätelaitteiden ja muiden viestijärjestelmien kytkemiseksi samaan tiedonsiirtoverkkoon. Reitittimen lisäksi järjestelmään kuuluu kolmen eri taajuusalueen radioyksiköjä, 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.

Bittium Tough VoIP™ -tuoteperheen tuotteet mahdollistavat taktiset IP-puhelut ja laajakaistaisen tiedonsiirron vaativissa olosuhteissa. Tuoteperhe sisältää 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 Service -ohjelmistotuotteen.

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 Terminal™ on kaapeleilla kytkettävä IP-puhelin, jota voi käyttää joko osana Bittium Tough VoIP -ratkaisua tai VoIP-päätelaitteena yhdessä kolmannen osapuolen laitteiden kanssa.

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

Bittium Tough VoIP Service™ on ohjelmistotuote, jonka avulla voidaan yhdistää sekä kiinteiden että taktisten langattomien tie-

toverkkojen käyttäjät samaan puhepalveluverkkoon.

Bittium Tactical LTE Access Point™ on liityntäratkaisu, joka mahdollistaa LTE-liitynnän Bittium TAC WIN -runkoverkkoon. Ratkaisun avulla eri joukot voivat hyötyä kustannustehokkaasta ja nopeasta multimediatiedonsiirrosta ja VoIP-palveluista sekä normaaleilla kaupallisilla älypuhelimilla että viranomaiskäyttöön tarkoitetuilla erikoispäätelaitteilla.

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

Uusi kehitteillä oleva

Bittium Tough SDR™ -tuoteperhe

Bittium Tough SDR -tuoteperheen **Bittium Tough SDR Handheld™** -käsiradio ja **Bittium Tough SDR Vehicular™** -ajoneuvoradio laajentavat Bittiumin tuotevalikoiman nykyisestä laajakaistaisesta, liikkuvan taktisen IP-runkoverkon muodostavasta Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän laitteista nyt myös yksittäisen taistelijan ja taisteluajoneuvojen radioihin. Tämä mahdollistaa laajakaistaisen tiedonsiirron ja puheen koko taistelukentän yli kaikille liikkuville joukoille prikaatitasolta aina yksittäiselle taistelijalle saakka.

Connectivity Solutions

Connectivity Solutions -tuote- ja palvelualueella Bittium tarjoaa innovatiivisia tuotekehityspalveluja ja teknologiaosaamista langattomiin laitteisiin, verkkoinfrastruktuuriin ja IoT-ratkaisuihin. Yritys tekee myös tutkimus- ja kehitystoimintaa 5G:n, tekoälyn, ohjelmistorobotiikan ja pilvipalveluiden parissa. Bittiumilla on pitkä koke-

mus järjestelmäsuunnittelusta, teknologiaintegraatiosta, langattomista radio- ja antenniteknologioista sekä pienikokoisten, virrankulutukseltaan optimoitujen laitteiden kehityksestä. Toimialakohtaisten vaatimusten ymmärtäminen, vahva osaaminen tuotekehityspalveluissa, langattomissa laitteissa, digitalisaatiossa ja tietoturvasa, sekä syksyllä 2017 myönnetty terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden ISO 13485:2016 -laatusertifikaatti mahdollistavat uusien ratkaisujen luomisen, joilla tuotetaan selkeää lisäarvoa asiakkaille ja kumppaneille.

Bittium Wearable Platform for Health Monitoring™

on puettava laitealusta, johon on integroitu neljä sensoria: 3-akselinen kiihtyvyysanturi, optinen syke, ihon lämpötila sekä ihon sähkönjohtavuus. Näiden sensoreiden avulla voidaan mitata esimerkiksi henkilön stressitasoa, väsymystä ja unen laatua. Laitealustan avulla voidaan helposti kehittää ja testata uusia terveydenhuoltoon ja hyvinvointiin liittyviä tuotteita ja palveluja, kuten esimerkiksi potilaiden etävalvontaa tai ammattiajoihin liittyviä sovelluksia.

Medical Technologies

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

Bittium Faros™ on monipuolinen EKG-mittalaite, jota käytetään



Bittium
Cardiac
Navigator™

tään 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. Bittium Faros -laitteen sisäänrakennettuja rytmihäiriöiden tunnistusalgoritmeja käytetään havaintojen tallentamiseen ja etämonitorointiin. Tämä teknologia mahdollistaa potilaiden aikaisemman kotiuttamisen sekä entistä paremmat edellytykset reagoida mahdollisiin ilmeneviin rytmihäiriöihin nopeasti.

Bittium Cardiac Rehabilitation System™ on sydäntuntoutukseen käytettävä ratkaisu, jolla voidaan reaaliajassa tarkkailla jopa 16 potilasta samanaikaisesti. Ratkaisu tarjoaa turvallisuutta ja tehokkuutta sydäntuntoutusohjelmaan näyttämällä jokaisen potilaan sykkeen, EKG:n sekä muutokset ST-segmentissä. Langattoman teknologian käyttö mahdollistaa vapauden valita erilaisia harjoituksia monenlaisissa harjoitusympäristöissä.

Bittium Cardiac Navigator™ on täysin uudenlainen ohjelmistoratkaisu kliiniseen Holter-EKG-tallennusten analysointiin. Sen käyttäjäystävällinen ja informatiivinen tiedon esitystapa sekä intuitiiviset analyysityökalut tekevät ohjelmistosta helppokäyttöisen ja tehokkaan analysoitaessa useita päiviä kestäneitä EKG-mittauksia. Bittium Cardiac Navigator on suunniteltu pidempien mittauksien 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 NeurOne™ on maailman tarkimpia ja nopeimpia EEG-mittalaitteita kliiniseen ja tutkimuskäyttöön. Bittium NeurOne -järjestelmä mahdollistaa synkronoitujen ryhmämittauksien toteuttamisen esimerkiksi erilaisissa psykologisissa tutkimuksissa jopa 30 henkilölle samanaikaisesti. Järjestelmä soveltuu käyttöön yhdessä transkraniaalisten magneettistimulaattoreiden kanssa (TMS-EEG) ja sen käyttö magneettikuvauksien aikana on mahdollista (fMRI-EEG).

Bittium BrainStatus™ on langaton pienikokoinen EEG-vahvistin, jota hyödynnetään yhdessä kertakäyttöisen, helposti ja nopeasti potilaalle puettavan Bittium Brain Status -elektrodipannan kanssa muun muassa epilepsia-kohtauksien (status epilepticus) ja tajunnanhäiriöiden diagnosointiin. Bittium BrainStatus mahdollistaa nopean mittauksen toteuttamisen niin kenttäolosuhteissa kuin sairaalan sisällä ja mahdollistaa näin potilaan hoitoprosessin nopeuttamisen. Bittium BrainStatusta voidaan käyttää etä- ja langattomaan reaaliaikaiseen EEG-monitorointiin tai tietoja voidaan tallentaa laitteen muistiin.

Liiketoiminnan kehittyminen vuonna 2017

Suuren asiakkaan menetys palveluliiketoiminnassa

Vuoden 2017 aikana palveluliiketoiminta las-ki odotetusti johtuen merkittävän asiakas-yhteistyön päättymisestä erään kansainvä-

lisen tietoliikenteen verkkolaittevalmistajan kanssa vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla. Huolimatta merkittävän yhteistyön päättymisestä aiheutuneesta tuotekehityspalveluiden liikevaihdon laskusta kysyntä Bittiumin tuotekehityspalveluille kehittyi suotuisasti, mutta ei kuitenkaan pystynyt korvaamaan kokonaisuudessaan menetettyä palveluliiketoiminnan liikevaihtoa. Myös tuotekehityspalveluiden kysyntä IoT-markkinoilla kehittyi positiivisesti.

Vuonna 2015 aloitettu tuotekehitysprojekti Meksikon viestintä- ja liikenneministeriön kanssa Android-pohjaisten satelliitti- ja maanpäällisissä verkoissa käytettävien mobiililaitteiden kehittämisestä MEXSAT-järjestelmään saatiin kesällä 2017 päätökseen ja ensimmäisiä tuotetilauksia odotettiin tuleviksi vuoden 2017 aikana. Meksikolaisten viranomaisasiakkaiden sisäisistä syistä tuotetilauksen aloitus siirtyi pääosin vuodelle 2018, mistä syystä Bittium joutui alentamaan vuotta 2017 koskevaa taloudellista ohjaustaan.

ISO 13485-laatusertifikaatti terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden suunnitteluun, kehitykseen ja tuotantoon

Bittiumille myönnettiin ISO 13485:2016 -sertifikaatti, joka kattaa terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden (medical devices) suunnittelun, kehityksen ja tuotannon sekä niihin liittyvät palvelut koko tuotteen elinkaaren ajalta. Terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden ISO 13485:2016 -laatuja järjestelmästandardin mukainen toiminta on merkittävä kilpailuetu ja tukee Bittiumin strategian toteuttamista Connectivity Solutions -tuote- ja palvelualueella. Terveydenhuollon teknologiat yhdistettynä vahvaan osaamiseen langattomissa teknologioissa ja tietoturassa tuovat Bittiumille erinomaiset edellytykset palvella terveydenhuoltosektorin asiakkaitaan tarjoamalla heille uudenlaisia laatuja järjestelmästandardin vaatimukset täyttäviä tuotekehityspalveluita.

Tuoteliiketoiminta kasvoi merkittävästi

Bittium jatkoi merkittäviä strategisia investointeja tuoteliiketoiminnan kehittämiseksi ja tuoteliiketoiminnan liikevaihto kääntyi kasvuun. Bittium tavoittelee kasvua erityisesti kansainvälisiltä puolustus- ja viranomaismarkkinoilta sekä mobiilitietoturva-markkinalta.

Uusi Confidential-suojautason Bittium Tough Mobile™

Bittium Tough Mobile ja sen hallinta- ja VPN-salausjärjestelmä Bittium Secure Suite ovat herättäneet runsaasti mielenkiintoa turvallisuus- ja viranomaismarkkinoilla. Bittium on aktiivisesti etsinyt ja löytänytkin sopivia jälleenmyyjiä ja yhteistyökumppaneita, jotka ovat ottaneet Bittium Tough Mobilen osaksi omaa tuoteportfoliotaan ja ratkaisuaan asiakkailleen. Tuotteiden toimitukset asiakkaille ympäri maailman jatkuivat läpi koko vuoden.

Huolimatta siitä, että tietoisuus tietoturva-uhkien vaaroista ja sitä myöten tietoturvallisista matkaviestimistä on kasvanut, tietoturva- ja viranomaismarkkinoiden kehitys on ollut jonkin verran ennakoitua hitaampaa. Bittium arvioi, että ensimmäisen sukupolven Bittium Tough Mobile -älypuhelimien myyntimäärät tulevat jäämään jonkin verran ennakoitua pienemmiksi.

Tammikuussa Bittium allekirjoitti Suomen Puolustusvoimien kanssa sopimuksen Luottamuksellinen (Confidential) -suojaustasolle tarkoitettujen Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimien ja niihin liittyvän Bittium Secure Suite -taustajärjestelmän toimittamisesta. Tehty sopimus oli strateginen päätös vahvistaa Suomen Puolustusvoimien langattoman viestinnän tietoturvasuutta. Luottamuksellinen-suojaustason saavuttamiseksi puhelimelle ja sen taustajärjestelmälle asetetaan erityisiä tietoturva-vaatimuksia koskien turvaluokitellun aineiston käsittelyä, tiedostojen turvallista langatonta siirtämistä sekä muuta viestintää.

Critical Communications Europe -messuilla helmikuussa Bittium lanseerasi uuden "Luottamuksellinen"-suojaustasolle (Confidential) kehitetyn Bittium Tough Mobilen taustajärjestelmään. Confidential-suojaustason ainutlaatuinen kaksoiskäyttöjärjestelmätoteutus eli ns. dual-boot-toiminnallisuus tekee Bittium Tough Mobile C:stä laitteen, jossa samalla laitteella toimii kaksi täysin erillistä käyttöjärjestelmää: Julkinen ja Luottamuksellinen. Suojaustasoltaan Julkinen-käyttöjärjestelmä on tarkoitettu henkilökohtaiseen viestintään ja käyttää vapaasti esimerkiksi sosiaalisen median sovelluksia. Suojaustasoltaan Luottamuksellinen-käyttöjärjestelmä on puolestaan täysin eristetty ja tietoturvalliseen käyttöön kovennettu käyttöjärjestelmä ja on tarkoitettu vaativaan tietoturva- ja viranomaiskäyttöön. Tämä kokonaisuus mahdollistaa käyttäjälle samalla laitteella puhumisen ja viestittelyn sekä henkilökohtaisissa asioissa että vaativassa tietoturvakäytössä ja siten kahden erillisen laitteen mukanaan kulkettamisen tarve häviää.

Syyskuussa Suomen Viestintäviraston Kyberturvallisuuskeskus myönsi tietoturva- ja viranomaismarkkinoille suunnatulle Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimelle sekä siihen liittyvälle Bittium Secure Suite -taustajärjestelmälle hyväksynnän käsitellä kansalliselle Luottamuksellinen-suojaustasolle (Confidential) luokiteltua aineistoa. Bittiumin mobiiliratkaisu on maailman ensimmäinen virallisen Luottamuksellisen-suojaustason salaustuotehyväksynnän saanut kokonaisuus, jolla voidaan luoda ja käsitellä turvaluokiteltua aineistoa sekä myös siirtää aineistoa älypuhelimien ja siihen kytkeytyneiden taustajärjestelmien välillä.

Bittium Tough Mobile C -älypuhelimista esiteltiin muun muassa Cyber Security Nordic -tapahtumassa Helsingissä syyskuun lopussa.

Bittium SafeMove® -tuoteperheen uusi ohjelmistoversio

Tuotekehityspanostuksia jatkettiin myös Bittium SafeMove® -tuoteperheen kehittämiseksi ja marraskuussa Bittium julkaisi uuden ohjelmistoversion Bittium SafeMove® -tuoteperheestä. Uusi ohjelmistoversio tuo uuden helppokäyttöisen käyttöliittymän ja parantaa edelleen vaativan käytön edellyttämää tietoturvaa. Uudet toiminnallisuudet mahdollistavat entistä nopeamman reagoinnin tietoturva-uhkiin ja kriittistä dataa sisältävien laajakaistasovellusten käyttöönoton liikkuvissa ajoneuvoissa.

Bittium SafeMove® -tietoturvaratkaisu ja esiteltiin muun muassa terveydenhuollon HETT Show 2017 -messuilla Lontoossa syyskuussa.

Bittiumin taktisen kommunikaation tuoteperheen vientiponnisteluita ulkomaille jatkettiin

Puolustusmarkkinoille suunnattujen tuotteiden ja palveluiden vientiponnisteluita ulkomaille jatkettiin, ja Bittium sai jatkotilauksen sekä aasialaiselta että eräältä eurooppalaiselta asiakkaaltaan ja teki pilottitoimituksen uudelle eurooppalaiselle asiakkaalle. Taktisen viestinnän tuotteita esiteltiin mm. DSEI-messuilla Isossa-Britanniassa, Defence Communications -tapahtumassa Puolassa ja Milipol-messuilla Ranskassa.

Bittium TAC WIN™ -järjestelmää kehitettiin edelleen

Yhteistyö Suomen Puolustusvoimien kanssa jatkui. Suomen Puolustusvoimilla käytössä olevaa taktisen tiedonsiirron järjestelmää, Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN), kehitettiin edelleen ja järjestelmään liittyviä tuotetoimituksia jatkettiin.

Maaliskuussa Bittium sai tilauksen Suomen Puolustusvoimilta Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän ohjelmistoversion (aaltomuoto) tuotekehityksen jatkokehityksestä. Bittium sai Suomen Puo-

lustusvoimilta tilauksen myös TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteista. Ohjelmistoversion tuotekehitys sekä tuotetilaus ovat osa Suomen Puolustusvoimien maavoimien M18-johtamisjärjestelmän tiedonsiirtoverkkojen uudistusta, jossa taktisen tiedonsiirron langaton runkoverkko toteutetaan Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmällä.

Kesäkuussa Bittium TAC WIN -järjestelmän käyttö Suomen Puolustusvoimissa laajeni Ilmavoimiin, kun Ilmavoimat teki tilauksen Bittium TAC WIN -järjestelmästä. Tilaus on osa Ilmavoimien tukikohtien radioverkkojen suorituskyvyn modernisointia ohjelmistoradiopohjaisella IP-radiojärjestelmällä.

Heinäkuussa Suomen puolustusministeri Jussi Niinistö valtuutti Suomen Puolustusvoimat hankkimaan taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettuja Bittium TAC WIN -ohjelmistoradioiden tuotteita. Elokuussa Bittium ja Suomen Puolustusvoimat allekirjoittivat puitesopimuksen Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteiden hankinnasta. Puitesopimus koskee vuosia 2018–2020 ja on täysimääräisesti toteutuessaan kokonaisarvoltaan 30 miljoonaa euroa (arvonlisäveroton hinta). Puitesopimuksen mukaisesti Puolustusvoimat tekee Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteista erilliset tilaukset vuosittain.

Uusi Bittium Tough SDR™ -tuoteperhe

Bittium aloitti uuden ohjelmistoradiopohjaisen taktisten radioiden Bittium Tough SDR -tuoteperheen kehittämisen, johon kuuluvat yksittäisen sotilaan käyttöön tarkoitettu Bittium Tough SDR Handheld -käsiradio ja kiinteästi asennettava Bittium Tough SDR Vehicular -ajoneuvoradio. Uusi tuoteperhe laajentaa Bittiumin tuotevalikoiman nykyisestä laajakaistaisesta, liikkuvan taktisen IP-runkoverkon muodostavasta Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän laitteista yksittäisen taistelijan ja ajoneuvotason radioihin. Tämä mahdollistaa laajakaistaisen tiedon-

siirron ja puheen koko taistelukentän yli kaikille liikkuville joukoille prikaatitasolta aina yksittäiselle taistelijalle saakka.

Uuden Bittium Tough SDR -tuoteperheen lanseerauksen yhteydessä Bittium ja Suomen Puolustusvoimat solmivat aiesopimuksen uusien ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden hankinnasta ja sen valmistelusta. Aiesopimus koskee uuden Bittium Tough SDR -tuoteperheen Bittium Tough SDR Handheld -käsiradioita ja Bittium Tough SDR Vehicular -ajoneuvoradioita. Tuotteilla on tarkoitus uudistaa Puolustusvoimien olemassa olevaa kenttäradiokantaa moderneilla ohjelmistoradiopohjaisilla, laajakaistaisen tiedonsiirron radioilla tukemaan uudistettua taistelutapaa. Taktiset radiot ovat yhteensopivia Puolustusvoimilla jo käytössä olevan Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän kanssa.

Aiesopimuksen mukaisesti Bittium kehittää tuotteet omana tuotekehitysinvestointinaan ja Puolustusvoimat tukee kehitystyötä varmistamalla tuotteiden soveltuvuuden heidän käyttötarkoituksiinsa sekä valmistelemalla hankintaa. Aiesopimus ei sido osapuolia hankintasopimuksen tekemiseen. Hankintasopimus vaatii Puolustusministeriön myönteisen hankintapäätöksen, jonka perusteella Bittium ja Puolustusvoimat solmisivat erillisen hankintasopimuksen. Aiesopimuksen mukaan täysimääräisesti toteutuessaan hankintasopimuksen kokonaisarvo olisi arviolta 130 miljoonaa euroa jakautuen noin 10 vuoden ajalle. Aiesopimus on voimassa sitovan hankintasopimuksen voimaantulumiseen tai 31.12.2019 saakka. Toteutuessaan täysimääräisenä hankinnalla olisi merkittävä vaikutus Bittiumin liikevaihtoon vuodesta 2019 eteenpäin.

Uusi Bittium Tough Comnode™ -päätelaitte

Bittium laajensi taktisen tiedonsiirron tuotevalikoimaansa lanseeraamalla monikäyttöisen Bittium Tough Comno-

de -päätelaitteen. Laite täyttää liikkuvien joukkojen tiedonsiirron tarpeet toimivalta muun muassa VoIP-puhelimena (Voice over IP), IP-reitittimenä (Internet Protocol) ja SHDSL-toistimena (Symmetrical High-speed Digital Subscriber Line). Bittium Tough Comnode -päätelaitte on yhteensopiva taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettujen Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän, Bittium Tough SDR -taktisten radioiden ja Bittium Tough VoIP -tuotteiden kanssa ja tarjoaa monipuoliset liityntämahdollisuudet myös kolmansien osapuolten laitteisiin ja järjestelmiin.

Joulukuussa Bittium sai Suomen Puolustusvoimilta tilauksen monikäyttöisestä Bittium Tough Comnode -päätelaitteesta. Tilaus koski laitteen tuotteistuksen viimeistä vaihetta, jonka kesto on yhdeksän kuukautta, sekä laite-erän toimitusta Puolustusvoimille tuotteistusvaiheen päättymisen jälkeen. Bittium Tough Comnode -päätelaitteella täytetään Puolustusvoimien liikkuvien joukkojen tiedonsiirron tarpeita muun muassa VoIP-puhelimena (Voice over IP), IP-reitittimenä (Internet Protocol) ja SHDSL-toistimena (Symmetrical High-speed Digital Subscriber Line).

ESSOR (European Secure Software defined Radio) -hankkeen toinen vaihe alkoi

Bittium on ollut mukana eurooppalaisessa ESSOR-hankkeessa sen alkamisesta saakka vuodesta 2009. Hankkeen tavoitteena on kehittää eurooppalaista ohjelmistoradioteknologiaa ja siten parantaa yhteistointakykyä maiden välisissä operaatioissa.

Marraskuussa eurooppalaista ohjelmistoradioteknologiaa kehittävien yritysten teollinen konsortio a4ESSOR (Alliance for ESSOR, European Secure Software defined Radio) teki sopimuksen ESSOR-hankkeeseen osallistuvia maita edustavan OCCAR-organisaation (Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement) kanssa ESSOR-hankkeen Operatio-

nal Capability1 -operatiivisen suorituskyvyn kehittämisvaiheen (OC1) aloittamisesta. Bittium on osallisena ESSOR-ohjelmisto-radiohanketta jatkavassa OC1-vaiheessa, jossa kehitetään eri maiden joukkojen yhteisoperaatioihin tarkoitettua ESSOR High Data Rate Waveform -aaltomuodon (HDR WF) operatiivista suorituskykyä.

Bittium tuo ESSOR-ohjelmistoradiohankkeen uudessa vaiheessa jatkokehittävän aaltomuodon toiminnallisuudet uusiin Bittium Tough SDR -radioihin. ESSOR OC1-vaiheen kesto on 45 kuukautta ja se on arvoltaan noin 50 miljoonaa euroa. Sopimuksen arvo jakautuu OC1-vaiheen keston mukaisesti ja viiden kehitystyötä tekevän yrityksen (Bittium, Indra, Leonardo, Radmor ja Thales) kesken. Sopimus ei muutanut vuotta 2017 koskevaa taloudellista ohjausta.

Medical Technologies -tuotteiden ja ratkaisujen kehittäminen jatkui

Marraskuussa 2016 Bittium laajensi teknologiaosaamistaan hankkimalla omistukseensa terveydenhuollon teknologiaan ja palveluntarjontaan erikoistuneet yritykset. Vuoden 2017 aikana Medical Technology -tuote- ja palvelualueiden tuotteita kehitettiin edelleen ja myyntiponnisteluita ulkomaille jatkettiin. Innovatiivisia neurotieteiden tuotteita ja ratkaisuja esiteltiin muun muassa Society for Neuroscience 2017 -tapahtumassa Yhdysvalloissa sekä kardiologian ja neurotieteiden tuotteita ja ratkaisuja Medica 2017 -tapahtumassa Saksassa.

Kesäkuussa Bittium myi etälausuntopalveluliiketoimintansa Coronaria Hoitoketjun tytäryhtiölle Coronaria Analyysipalvelut Oy:lle. Bittium toimitti Coronarian käyttöön sydämen rytmihäiriöiden seurantaan tehdyn kardiolog.fi-verkkopalvelun, jota käyttää yli 70 suomalaista terveyskeskusta ja yksityistä lääkäriasemaa. Bittium Medanalytics Oy:n liikevaihto vuonna 2016 oli 0,4 miljoonaa euroa. Liiketoimintakaupan yhteydessä Bittium-konserniin kuuluva Bittium Technolo-

gies Oy hankki omistukseensa 25 prosenttia Coronaria Analyysipalvelut Oy:n osakkeista. Omistajayhteistyön tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman suuri synergia Bittiumin laite- ja järjestelmäkehityksestä sekä Coronarian klinisen lääketieteen ja palveluiden muodostamista rajapinnoista.

Bittiumin Faros -EKG-mittalaitteiden sisäänrakennetut algoritmit rytmihäiriöiden tunnistukseen saivat lääkintälaittehyväksynnän Euroopassa. Algoritmien avulla sydämen mittaustiedoista voidaan automaattisesti tunnistaa jaksoja, joiden varhaisella havaitsemisella voidaan ennakoida aivohalvausriskiä ja estää sen syntymistä lääkityksen ja hoidon oikea-aikaisella aloittamisella.

Bittium lanseerasi myös uudet ohjelmistot sydämen tapahtumapohjaisen EKG-mittauksen ja pitkäaikaisen Holter-mittauksen analysointiin ESC Congress -messuilla Barcelonassa, Espanjassa. Uudet ohjelmistot yhdessä monipuolisten Bittium Faros -EKG-mittalaitteiden kanssa mahdollistavat sydämen rytmihäiriöiden seurannan, tunnistuksen sekä mittausten syvällisen analysoinnin.

Markkinanäkymät

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 tietoturvalliselle tiedonsiirrolle. Bittium on pitkäaikaisen teknologia- ja mittaosaamisensa ja langattomien viestintäratkaisujen tuotekehityskokemuksensa ansiosta hyvässä asemassa tarjoamaan asiakkailleen räätälöitäviä kokonaisratkaisuja.

Seuraavien tekijöiden odotetaan luovan kysyntää Bittiumin tuotteille ja palveluille vuonna 2018 ja siitä eteenpäin:

- Langattomassa tietoliikenteessä investoinnit 5G-tekniikan kehittämisek-

si kasvavat, mikä luo kysyntää Bittiumin tuotekehityspalveluille. Tälle teknologialle allokoitujen radiotaajuuksien suuri määrä kasvattaa tarvittavien tuotteiden taajuusversioiden määrää ja luo siten kysyntää tuotevarianttien kehittämiseksi.

- Digitalisaation yleistessä tietoturvallisten esineiden internet (Internet of Things, IoT) on noussut merkittäväksi kehitysalueeksi lähes kaikilla toimialoilla. Kysyntää Bittiumin palveluille ja räätälöidyille ratkaisuille luo yritysten kasvava tarve digitalisoida toimintaansa, kerätä tietoa langattomasti ja siirtää tieto internetiin ja pilvipalveluihin. Tätä varten markkinoille tarvitaan sekä vaativaan teollisuuskäyttöön että vapaa-ajan sovelluksiin tarkoitettuja tietoturvallisia laitteita, jotka keräävät laitteen käyttämien sensoreiden tuoman informaation ja luovat laitteelle langattomasti luotettavan yhteyden internetiin ja pilvipalveluihin. Myös erilaisen järjestelmien ja teknologioiden integroinnilla on tärkeä rooli kokonaispalvelun mahdollistamisessa. Suurien datamäärien käsittelyn helpottamista ja nopeuttamista varten kehitteillä on erilaisia oppivia järjestelmiä ja laitteita, jotka hyödyntävät toiminnassaan erilaisia tekoälyteknologioita.
- LTE-tekniikan, älypuhelimien ja älypuhelinsovellusten käyttö lisääntyy viranomaismarkkinoilla, mikä luo kysyntää tietoturvalliselle Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimelle ja Bittiumin tuotelaustaan pohjautuville asiakaskohtaisille erikoistermiinaaleille viranomais- ja mobiilitietoturvamarkkinassa. Yleinen tietoisuus mobiilitietoturvaohjeiden vaaroista lisääntyy ja kiinnostuneisuus tietoturvalisista matkaviestimistä on kasvanut. Myös kiinnostuneisuus maanpäällis- ja satelliittiyhteyksiä käyttäviä laitteita eli LTE-SAT-hybridipäätelaitteita kohtaan on kasvanut viranomaisten kriittisten viestintäyhteyksien toimivuuden edelleen parantamiseksi. LTE-pohjaisten laitteiden käyttöönotto Public Safety -markkinassa on ollut oletettua hitaampaa johtuen viranomaisten tarvitsemien toiminnallisuuksien viivästyisestä päätelaitteiden

Lehdistötiedotteet ja merkittävät tilaukset vuonna 2017

prosessoreiden ominaisuuksissa. Päätelaitteiden myynnin odotetaan kehittyvän maltillisesti viranomaismarkkinoiden luonteen mukaisesti.

- 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.
- Puolustusmarkkinoilla taktisessa tiedonsiirrossa valtioiden puolustusvoimat ja muut viranomaistahot tarvitsevat verkkoja, joissa yhä enemmän liikkeessä olevat verkon käyttäjät voivat siirtää luotettavasti ja tietoturvalles- ti yhä suurempia datamääriä, mikä luo kysyntää Bittiumin TAC WIN -laajakais- taverkolle, Bittium Tough SDR -käsi- ja ajoneuvoradioille sekä muille Bittiumin IP-pohjaisille (Internet Protocol) takti- sen tiedonsiirron ratkaisuille. Bittium jatkaa taktisen tiedonsiirron tuotteiden vientiponnisteluja kansainvälisil- le markkinoille ja tavoittelee saavansa vuoden 2018 aikana uusia ulkomaisia asiakkaita. Myynnin kehittyminen on maltillista puolustusteollisuuden pit- kistä myyntisykleistä johtuen.
- Sydänongelmat ja aivohalvaus ovat yleisimpiä kuolemaan johtavia tapah- tumia ja niiden oireiden tunnistaminen mittaustiedon pohjalta varhaisessa vaiheessa mahdollistaa vaikuttavien hoitotoimenpiteiden aloittamisen no- peasti. Sairauksien ja terveysongel- mien ennaltaehkäisyyn panostetaan yhä enenevässä määrin. Terveyden- huollon teknologian markkinoilla on tapahtumassa merkittävä muutos potilaiden hoidossa niin sairaaloiden sisällä kuin ulkopuolellakin. Potilaiden kotiuttamista tavoitellaan yhä varhai- semmassa vaiheessa, mikä voi tuoda terveydenhuoltoon merkittävää kus- tannustehokkuutta. Eräs kasvava IoT:n sovellusalue onkin terveydenhuollon

teknologia, joka osaltaan mahdolli- s- taa näiden muutosten toteuttamisen. Varhaisemman kotiuttamisen edelly- tyksenä on tarkan seurannan ja mit- tauksen mahdollistaminen kotiolosuht- eissa etämonitoroinnin avulla. Tähän tarpeeseen vastaa mm. sydämen etä- monitorointiin tarkoitettu Bittium Faros -tuoteperhe ja aivojen sähköisen toi- minnan mittaamiseen tarkoitettu Bit- tium NeurOne -tuoteperhe.

8.12. Bittium on saanut Suomen Puolustus- voimilta tilauksen monikäyttöisestä Bittium Tough Comnode -päätelaitteesta

27.11. Bittium SafeMoven uusi ohjelmisto- versio tuo uuden käyttöliittymän ja paran- taa edelleen vaativan käytön edellyttämää tietoturvaa

20.11. Bittium esittelee viranomaisten ja sotilaiden kommunikaatioon tarkoitettu- ja tuotteita ja ratkaisuja Milipol-messuilla Pariisissa

7.11. Bittium tuo ESSOR-ohjelmistoradio- hankkeen uudessa vaiheessa jatkokehitet- tävän aaltomuodon toiminnallisuudet uu- siin Bittium Tough SDR -radioihin

7.11. ESSOR-hanke (European Secure Software defined Radio) jatkuu operatiivi- sen suorituskäynnin kehittämissä vaiheissa

2.11. Bittium esittelee Bittium Faros EKG-mittalaitetta sekä ohjelmistoja tapah- tumapohjaisen EKG- ja Holter-mittauksen analysointiin Medica-messuilla

2.11. Bittium esittelee innovatiivisia neurotie- teiden tuotteita ja ratkaisujaan Society for Neuroscience 2017 -tapahtumassa

26.9. Terveydenhuollon kyberturvallisuus- haasteisiin vastaavaa Bittium SafeMove® -tietoturvaratkaisua esitellään terveyden- huollon HETT Show 2017 -messillä

25.9. Bittium esittelee Bittium Tough SDR -taktisia radioita ja Bittium Tough Comnode -päätelaitetta puolustusalan Defence Com- munications -tapahtumassa

25.9. Bittium esittelee Luottamukselli- nen-suojaustasolle tietoturvaluokiteltua Bittium Tough Mobile -älypuhelinta Cyber Security Nordic -tapahtumassa

18.9. Bittium on saanut tietoturvalle Bit- tium Tough Mobile -älypuhelimelle Luotta- muksellinen-suojaustason kansallisen tie- toturvaluokituksen

12.9. Bittiumille myönnetty ISO 13485:2016 -sertifikaatti tukee suunnittelu- ja tuotekehityspalvelujen tarjontaa terveydenhuollon sektorille

11.9. Bittium esittelee uusia Bittium Tough SDR-taktisia radioita ja Bittium Tough Comnode -päätelaitetta puolustalan DSEI-messuilla

6.9. Bittium lanseeraa monikäyttöisen Bittium Tough Comnode -päätelaitteen taktiseen tiedonsiirtoon

24.8. Bittium lanseeraa uudet ohjelmistot sydämen tapahtumapohjaisen EKG-mittauksen ja pitkäaikaisen Holter-mittauksen analysointiin ESC Congress -messuilla

9.8. Bittium Oyj:n tytäryhtiö Bittium Wireless Oy ja Suomen Puolustusvoimat ovat allekirjoittaneet puitesopimuksen Bittium TAC WIN -tuotteiden hankinnasta (pörssitiedote)

8.8. Bittium laajentaa taktisen kommunikaation tuotevalikoimaansa taistelevien joukkojen taktisiin radioihin

8.8. Bittium Oyj:n tytäryhtiö Bittium Wireless Oy ja Suomen Puolustusvoimat ovat solmineet aiesopimuksen uusien taktisten radioiden hankinnasta (pörssitiedote)

6.7. Suomen Puolustusvoimat suunnittelee hankkivansa Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita (pörssitiedote)

16.6. Bittium ja Coronaria yhteistyöhön lääketieteen etälausuntopalveluiden kehittämiseksi

15.6. Bittium esittelee innovatiivisia kardiologian tuotteitaan ja ratkaisujaan EHRA Europace - Cardiostim 2017 -tapahtumassa

14.6. Bittium toimittaa Suomen Ilmavoimille Bittium TAC WIN -järjestelmän tukikohtien taktiseen tiedonsiirtoon

24.5. Bittium esittelee innovatiivisia neurotieteiden tuotteitaan ja ratkaisujaan Second Moscow International Conference -tapahtumassa

15.5. Bittium esittelee Bittium Tough Mobile -älypuhelinta ja siihen liittyviä tuotteita ja ratkaisuja Critical Communications World -messuilla

4.5. Bittium Faros -EKG-mittalaitteiden rytmihäiriön tunnistusalgoritmit saivat lääkintälaittehyväksynnän Euroopassa

2.5. Bittium esittelee lujatekoista ja tietoturvallista Bittium Tough Mobile -älypuhelinta Virve-käyttäjäpäivillä

24.4. Bittium esittelee innovatiivisia IoT-tuotekehityspalveluitaan sekä uutta SafeMove® Zone -ratkaisuaan Hannover Messe 2017 -teollisuusmessuilla

29.3. Bittium esittelee innovatiivisia kardiologian tuotteitaan ja ratkaisujaan EuroPrevent 2017 -tapahtumassa

21.3. Bittium esittelee uudistunutta Bittium Tough Mobile -älypuhelinta ja Bittium Secure Suite -laitehallinta- ja salaushjelmistoa British APCO -messuilla

14.3. Bittium esittelee neurotieteiden tuotteitaan ja ratkaisujaan Nordic Congress of Clinical Neurophysiology & Kuopio Epilepsy Symposium -tapahtumassa

6.3. Bittium on saanut Suomen Puolustusvoimilta tilauksen taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitetun Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteista

6.3. Bittium on saanut Suomen Puolustusvoimilta tilauksen Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän ohjelmistoversion jatkokehityksestä

2.3. Bittium esittelee IoT-suunnittelu- ja tuotekehityspalveluitaan sekä Medical Technology -tuotteitaan Wearable Technology Show 2017 -messuilla

24.2. Bittium esittelee uudistunutta Bittium Tough Mobile -älypuhelinta, sen laitehallinta- ja salaushjelmistoa ja IoT -kehityspalveluita Mobile World Congress -messuilla

23.2. Bittium esittelee innovatiivisia neurotieteiden tuotteitaan ja ratkaisujaan 2nd International Brain Stimulation Conference -tapahtumassa

20.2. Bittium esittelee innovatiivisia IoT-suunnittelu- ja tuotekehityspalveluitaan Industry of Things World USA -tapahtumassa San Diegossa

27.1. Bittium on tehnyt sopimuksen Bittium Tough Mobile -älypuhelimien ja niiden taustajärjestelmän toimittamisesta Suomen Puolustusvoimien käyttöön

27.1. Bittium lanseeraa uuden korkean suojaustason version Bittium Tough Mobile -älypuhelimestaan Critical Communications Europe -messuilla

26.1. Bittium esittelee taktisen kommunikaation tuotteitaan ja ratkaisujaan puolustusalalla IDEX-messuilla

25.1. Bittiumin esittelee innovatiivisia kardiologian ja neurologian tuotteitaan ja ratkaisujaan Arab Health 2017 -messuilla

16.1. Bittium esittelee DevOps-osaamistaan Reset-tapahtumassa Helsingissä

Tarkoitus

Bittiumin tarkoitus on luoda ensiluokkaisia innovaatioita ja luotettavia ja turvallisia viestintä- ja liitettävyyssratkaisuja käyttäen syvällistä osaamistaan.

Visio

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

Strategiset linjaukset

Bittium Oyj päivitti marraskuussa 2016 strategiaansa vahvistaakseen asemaansa kansainvälisillä markkinoilla ja kiihdyttääkseen kasvua. Vuoden 2017 aikana strategiaan ei tehty päivityksiä, vaan toiminta jatkui systemaattisesti kohti yhtiön strategisia tavoitteita.

Bittiumin strategiset linjaukset, kuten julkaistu marraskuussa 2016

Yhtiö suunnittelee tekevänsä merkittäviä investointeja tulevaisuuteen lisäämällä huomattavasti tuotekehitysinvestointeja omiin tuotteisiin ja ratkaisuihin vuonna 2017. Investoinnit tulevat tuottamaan pitkällä ajanjaksolla puolustus- ja viranomaismarkkinoiden luonteen mukaisesti, joten yhtiö suunnittelee aktivoivansa tuotekehityskulut valtaosiltaan taseeseen. Yhtiöllä on vahva tase- ja rahoitusasema.

Bittium päätti muodostaa uuden tuote- ja palvelualueen terveydenhuollon teknologian ympärille. Yhdistämällä terveydenhuollon teknologiat sekä Bittiumin pitkän kokemuksen ja osaamisen langattomassa teknologiassa sekä tietoturvateknologiassa

Bittiumilla on erinomaiset edellytykset palvella asiakkaita terveydenhuollon sektorilla tarjoamalla heille uudenlaisia tuotteita ja palveluita. Ensimmäisenä askeleena terveydenhuollon teknologiaosaamisen kartuttamiseksi Bittium hankki 10.11.2016 omistukseensa biosignaalien mittaamiseen ja monitorointiin erikoistuneen yhtiön Mega Elekroniikka Oy:n.

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

Päivitetyn strategiansa mukaisesti yhtiön liiketoiminta jaettiin 1.12.2016 lähtien 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. Bittium aikoo kasvattaa merkittävästi investointeja erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden sekä niitä tukevien ohjelmistojen tuotekehityksessä sekä laajentaa puolustusteollisuuden tuotevalikoimaansa taktisessa viestinnässä. Liikevaihdon kasvua haetaan keskeisesti omista tuotteista ja tuotealustoista, joita Bittium tarjoaa kansainvälisille puolustus- ja viranomaismarkkinoille.

Bittiumin kilpailukyky näillä markkinoilla perustuu luotettavuuteen, tuotteiden ja palveluiden korkeaan laatuun sekä 30 vuoden aikana syntyneeseen edistykseen teknologia- ja tietoturvaosaamiseen. Puolus-

tusmarkkinoille suunnatuilla tuotteilla, jotka mahdollistavat nopeamman tiedonsiirron, paremman liikkuvuuden ja laajan yhteensopivuuden muihin viestintäjärjestelmiin, Bittium tarjoaa asiakkailleen uudenlaista suorituskkyä johtamisjärjestelmiin.

Viranomaismarkkinoilla siirtymisen LTE-pohjaiseen teknologiaan odotetaan kiihtyvän lähivuosien aikana. Viestintäjärjestelmille asetetaan myös jatkuvasti kasvavia tietoturva vaatimuksia tietoturva- vauhkien lisääntyessä. Bittium kasvattaa investointeja tuotetarjontansa edelleen kehittämiseksi näille markkinoille. Bittium jatkaa myös tuotekehityspalveluiden tarjoamista satelliitti- ja maanpäällisverkoissa toimivien erikoispäätelaitteiden ja niitä tukevien järjestelmien kehittämiseksi viranomaismarkkinoille.

Puolustus-, turvallisuus- ja viranomaismarkkinoilla on selvästi nähtävissä yhdentymistä käytettävien teknologioiden ja tietoturva vaatimusten osalta. Myös monet asiakkuudet, yhteistyökumppanit ja jakeluketjut ovat suurelta osaltaan samoja ja trendi tähän suuntaan on voimistuva. Bittium keskittää aiemmin erillisinä olleet tuote- ja palvelualueet yhdeksi kokonaisuudeksi, joka synergiahyödyllään pystyy paremmin palvelemaan puolustusteollisuuden ja turvallisuusteknologian asiakkaita.

Puolustus-, turvallisuus- ja viranomaismarkkinat ovat luonteeltaan hitaasti kehittyviä markkinoita. Näille markkinoille on ominaista pitkät myyntiajat, jotka johtuvat hankkeiden ja osto-ohjelmien pitkistä valmisteluajoista kansallisten ministeriöiden ohjauksessa. Valittujen tuotteiden hankinnat ajoittuvat yleensä useille vuosille.

Connectivity Solutions

Langattoman teknologian kehitys jatkuu ja digitalisoituminen luo kasvavaa tarvetta langattomille yhteyksille. Bittium tarjoaa asiakkailleen tuotekehityspalveluita sekä langattoman liitettävyyden ratkaisuja ja niiden kysynnän odotetaan kasvavan lähivuosina. Yhtiön kilpailukyky näillä markkinoilla perustuu vahvaan teknologia- ja tietoturvaosaamiseen sekä luotettavuuteen ja laatuun. Mitä kriittisemmästä järjestelmästä on kyse, sitä merkittävämpi rooli Bittiumin vahvuuksilla on.

Tuotekehityspalveluiden kysyntä 4G-verkollaitteiden kehittämisessä supistuu teknologian ja markkinan kypsyessä. Bittium on kuitenkin jo vahvasti mukana 5G-teknologian kehittämisessä, mikä antaa yhtiölle pitkällä aikavälillä hyvän aseman tarjota asiakkailleen yhä edistyneempiä liitettävyyssratkaisuja myös muilla markkinoilla.

Medical Technologies

Terveystieteiden etämonitoroinnin ja kotihoidon markkinat ovat vahvassa kasvussa. Myös sairaalaympäristössä tehtävä potilaiden monitorointi on muuttumassa langattomaksi. Nämä trendit luovat vaatimuksia palveluiden digitalisoimiselle, langattomuudelle ja tietoturvalle yhteisille. Näille markkinoille Bittium päätti muodostaa uuden tuote- ja palvelualueen terveydenhuollon teknologian ympärille. Ensimmäisenä askeleena terveydenhuollon teknologiaosaamisen kartuttamiseksi Bittium hankki 10.11.2016 omistukseensa biosignaalien mittaamiseen ja monitorointiin erikoistuneen yhtiön Mega Elektronika Oy:n.

Yhdistämällä terveydenhuollon teknologiat sekä Bittiumin pitkän kokemuksen ja osaamisen langattomassa teknologiassa sekä tietoturvateknologiassa Bittiumilla on erinomaiset edellytykset palvella asiakkaita terveydenhuollon sektorilla tarjoamalla heille uudenlaisia tuotteita ja palveluita.

Bittium suunnittelee vahvistavansa tuote- ja palveluntarjontansa näille markkinoille myös etsimällä tätä kokonaisuutta täydentäviä ostokohteita.

Taloudelliset tavoitteet, kuten julkaistu marraskuussa 2016

Bittium on ilmoittanut aiemmin tavoittelevansa 10 prosentin vuotuista liikevaihdon kasvua ja pyrkivänsä saavuttamaan 10 prosentin liikevoittotavoitteen viimeistään vuoden 2017 aikana. Yhtiö uskoo tulevana vuosina pystyvänsä kasvattamaan liikevaihtoa jopa aiemmin ilmoitettua tavoitetta enemmän ja asettaa tavoitteekseen ylittää 10 prosentin vuotuisen liikevaihdon kasvutavoite.

Yhtiö ei kuitenkaan usko voivansa saavuttaa liikevaihdon kasvuun ja liikevoittotasoon asetettuja tavoitteita vielä vuonna 2017. Syy tähän on yhtiön aiemmin lokakuussa julkistama yhteistyön päättymisen merkittävän tietoliikenneasiakkaan kanssa, jonka odotetaan toteutuvan nopeammin ja laajemmin kuin yhtiö aiemmin ennakoiti. Bittiumin saaman tiedon mukaan tämän asiakasyhteistyön tuoma liikevaihto loppuu kokonaan vuoden 2017 toisen vuosineljänneksen alkupuolella. Tässä laajuudessa tapahtuva suuri ja nopea palveluliiketoiminnan liikevaihdon lasku on todennäköisesti vaikea korvata nopeasti. Lisäksi vuoden 2017 liikevoiton tasoon vaikuttavat osaltaan myös tulevaisuuden kasvun mahdollistamiseksi suunnitellut panostukset.

Bittiumin tavoitteena on edelleen kasvattaa tuotteisiin ja tuotealustoihin perustuvaa liikevaihtoa. Yhtiön aiemmin ilmoittamien tavoitteiden mukaan Bittiumin omiin tuotteisiin ja tuotealustoihin perustuvan liikevaihdon osuus koko liikevaihdosta vuonna 2017 on selvästi suurempi kuin vuonna 2014, jolloin tuotepohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta oli 26,7 prosenttia.

Henkilöstö

Vuoden 2017 lopussa Bittiumissa työskenteli yhteensä 619 henkilöä Suomessa, USA:ssa, Meksikossa, Isossa-Britanniassa ja Singaporessa. Henkilöstön keski-ikä oli 42 vuotta. Suurin osa yhtiön henkilöstöstä on tuotekehitysinsinöörejä. Henkilöstön määrä pysyi melko tasaisena vuonna 2017, mutta vuoden loppua kohti ennakointiin rekrytointitarpeita, joihin on lähdetty vastaamaan erityisesti vuoden 2018 alussa.

Bittiumin ydinosaanamiseen kuuluu vahva ja laaja-alainen tietoturvan, radioteknologian, sulautettujen ohjelmistojen, elektronikan ja tuoteintegroinnin sekä biosignaalien mittaamisen tuntemus. Bittiumin tapa työskennellä (Way of Working) perustuu niin sanottuihin lean- ja ketteriin menetelmiin (lean and agile methods). Toimintatapoihin liittyen kehittämisen painopistealueina vuoden 2017 aikana olivat toiminnan ja prosessien digitalisointi, ohjelmistojen elinkaarenhallinta, reaaliaikaisten palaute- ja visualisointimenetelmien kehittäminen ja toteuttaminen sekä ei-toiminnallisten laatuvaatimusten hallinta (muun muassa Q-Rapids, EU:n Horisontti 2020 -ohjelma). Osaamisen kehittymistä tuetaan virtuaalisilla osaamistiimeillä ja tarpeen mukaisilla teknologiakoulutuksilla, joita järjestettiin useita myös vuoden 2017 aikana.

Bittiumin vuosittaisen henkilöstötutkimuksen BES:in tulosten mukaan Bittium on hyvä työpaikka; henkilöstön sitoutuneisuudeksi vahvistui merkittävästi vuodesta 2016. Erityisenä vahvuutena säilyivät edelleenkin Bittiumin kulttuuri ja tapa toimia ja hyvä yhteishenki. Luottamus johtoon sekä esimiesviestintä saivat aiempaa paremmat

arvosanat. Yhtenä syynä esimiesviestinnän edelleen parantuneisiin tuloksiin nähdään vuonna 2016 toteutettu uudistus, jossa luovuttiin vuosittaisesta määrämuotoisesta kehityskeskustelusta ja luotiin henkilöille ja esimiehille joustavampi ja välittömämpi tapa vuorovaikutukseen kvartaaleittain pidettävissä lyhyemmissä kahdenkeskisissä tapaamisissa. Uusi toimintatapa mukailee aiempaa paremmin valmentavan johtamisen periaatetta ja tukee esimiestyön tuloksellisuutta matriisiorganisaatiossa.

Elokuussa koko Bittiumin henkilökunta kutsuttiin Ouluun strategiatilaisuuteen, ja ilta jatkui Kiimingin Koitelinkoskella BitStock Elää 2017 -festivaalien muodossa. Mukaan tapahtumaan saatiin myös myyntihenkilöstömme ympäri maailmaa. Luonnonkauniissa ympäristössä nautittiin hyvästä seurasta ja ruuasta, tunteita herättävästä tiimikisasta, jonka voitti tiimi nimeltään "Vamos Mexico" sekä elävästä musiikista.

Vuoden 2016 lopussa ostetun kuopiolaisen medikaalituotteisiin erikoistuneen Mega Elektronikka -konsernin integraatio osaksi Bittium-konsernia sujui mutkattomasti myös henkilöstökäytäntöjen osalta.

Loppuvuodesta Bittiumin Oulun henkilöstö muutti uuteen pääkonttoriin Ritaharjuntie 1:een. Muuton myötä Oulun noin 450 henkilöä pääsivät kaikki saman katon alle, kun aiemmin töitä tehtiin kolmessa rakennuksessa Tutkijantien molemmin puolin. Henkilöstö otti muutoksen vastaan hyvin, muun muassa työkavereita näkee nyt aiempaa useammin.

Uusi rakennus on toteutettu monimuototöimistona, ja kaikilla henkilöillä on omat, pysyvät työpisteet, mutta tilojen jaottelua ja kulkuoikeuksia on helppo muokata ja yhdistellä projektitilanteiden muuttuessa. Näin tuotekehityksen luottamuksellisuuteen liittyvät asiakasvaatimukset ja tiimien toimivuus pystytään huomioimaan nopeasti ja joustavasti henkilöstön viihtyvyyttä vaarantamatta. Uusien toimitilojen käyttöönoton jälkeen lähes kaikilla bittiläisillä on käytössään sähköisäätöiset pöydät, ja ergonomiaan on muutenkin panostettu. Uudet tilat vihittiin käyttöön samalla, kun Bittiumin uudet arvot Luottamus, Rohkeus ja Innovointi julkistettiin henkilöstölle.



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 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.

Osakkeen kurssikehitys ja vaihto vuonna 2017

Bittium Oyj:n osakkeen päätöskurssi vuoden 2017 lopussa oli 5,65 euroa, korkein kaupantekokurssi oli 7,88 euroa ja alin 5,55 euroa. Vuoden aikana Bittium Oyj:n osakkeiden vaihto Nasdaq Helsinki Oy:ssä oli 83,1

miljoonaa euroa ja 12,7 miljoonaa osaketta, mikä vastaa 35,5 prosenttia osakekannasta. Bittium Oyj:n markkina-arvo 31.12.2017 oli 201,7 miljoonaa euroa.

Osinko ja osinkopolitiikka

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

Vuonna 2017 Bittium jakoi tilikaudelta 1.1.–31.12.2016 vahvistetun taseen perusteella osinkoa 0,05 euroa osakkeelta ja lisäosinkoa 0,25 euroa osakkeelta. Osinko maksettiin osakkeenomistajalle, joka osingonmaksun täsmäytyspäivänä tiistaina 18.4.2017 oli merkitty Euroclear Finland Oy:n pitämään osakasluetteloon. Osingon maksupäivä oli tiistai 25.4.2017.

Bittium Oyj:n hallitus ehdottaa 11.4.2018 koontuvalle varsinaiselle yhtiökokoukselle,

että tilikaudelta 1.1.–31.12.2017 vahvistettavan taseen perusteella jaetaan ylimääräistä osinkoa 0,30 euroa osakkeelta. Osinko maksetaan osakkeenomistajalle, joka osingonmaksun täsmäytyspäivänä 13.4.2018 on merkitty Euroclear Finland Oy:n pitämään osakasluetteloon. Hallitus esittää, että osingon maksupäivä on 20.4.2018.

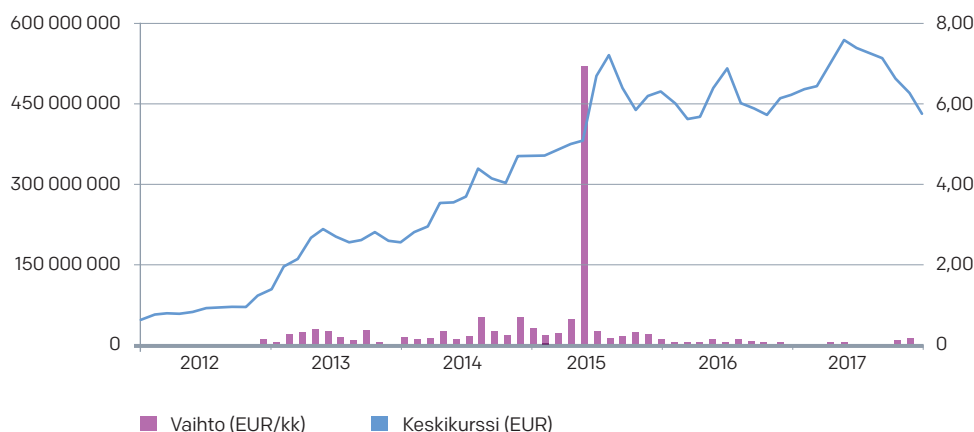
Kaupankäyntitunnukset

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

Osakkeiden vaihto ja keskimurssi 2012–2017



Osakkeenomistajat

Vuoden 2017 lopussa Bittium Oyj:llä oli 21 985 omistajaa. Kymmenen suurinta omistajaa omistivat 28,4 prosenttia osakkeista. Yksityisten henkilöiden omistamien osakkeiden osuus oli 74,6 prosenttia. Ulkomalais- ja hallintarekisteröityjen osakkeenomistajien osuus oli vuoden 2017 lopussa 3,3 prosenttia.

Hallitusten jäsenten ja toimitusjohtajan osakkeiden omistus

Hallituksen jäsenet, toimitusjohtaja sekä heidän määräysvalta-yhteisönsä omistivat vuoden 2017 lopussa yhteensä 1 588 756 osaketta, joka vastaa 4,5 prosentin omistuosuutta yhtiön liikkeelle laskemista osakkeista.

Tietoa osakkeenomistajille

Bittiumin tiedotteet, katsaukset, tulostenusteet, analytiikkoyhteystiedot ja muuta ajankohtaista sijoittajasuhdemateriaalia löytyy yhtiön internetsivuilta osoitteessa www.bittium.com. Internetsivuilla voi myös liittyä tilauspalveluun ja vastaanottaa sähköpostitse yhtiön tiedotteita.

Taloudelliset katsaukset 2018

Bittium Oyj raportoi taloudellisesta kehityksestään puolivuositteittain ilmestyvillä taloudellisilla katsauksilla. Vuonna 2018 taloudelliset katsaukset julkaistaan seuraavasti:

22.2.2018 Tilinpäätöstiedote 2017

8.8.2018 Puolivuositiedote, tammi-kesäkuu 2018

Katsaukset julkaistaan kyseisenä päivänä suomeksi ja englanniksi klo 8.00 Bittiumin internetsivuilla osoitteessa www.bittium.com/sijoittajat. Aiheesta järjestetään myös tiedotustilaisuudet tarkemmin ilmoitettavana aikana.

Suljettu ajanjakso

Bittium Oyj noudattaa suljetun ajanjakson periaatetta ennen tulosjulkistamisia. Vuoden 2018 suljetut ajankaksot ovat seuraavat:

1.2.–22.2.2018 ja

18.7.–8.8.2018

Bittium Oyj:n vuoden 2018 varsinainen yhtiökokous

Bittium Oyj:n varsinainen yhtiökokous pidetään keskiviikkona 11.4.2018 kello 13.00 osoitteessa Oulun yliopisto, Saalastinsali, Pentti Kaiteran katu 1, 90590 Oulu.

Osakasluetteloon merkitty osakkeenomistaja

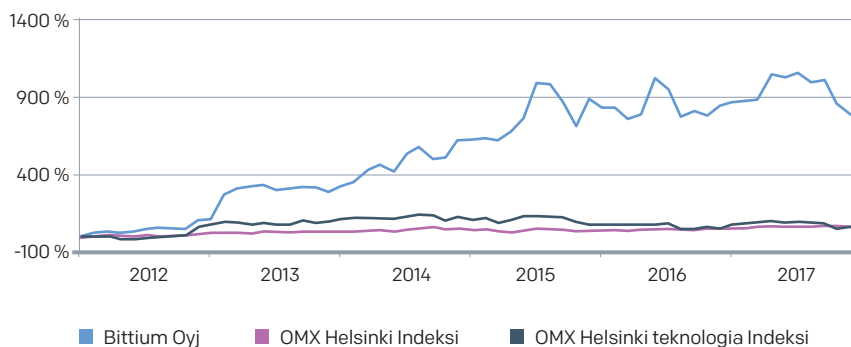
Oikeus osallistua yhtiökokoukseen on osakkeenomistajalla, joka on 28.3.2018 rekisteröitynä Euroclear Finland Oy:n pitämään yhtiön osakasluetteloon. Osakkeenomistaja, jonka osakkeet on merkitty hänen henkilökohtaiselle suomalaiselle arvo-osuustililleen, on rekisteröity yhtiön osakasluetteloon.

Yhtiön osakasluetteloon merkityn osakkeenomistajan, joka haluaa osallistua yhtiökokoukseen, tulee ilmoittautua viimeistään 6.4.2018 klo 10.00 mennessä. Ilmoittautumisen on oltava perillä ennen ilmoittautumisaikaa päättyä. Yhtiökokoukseen voi ilmoittautua:

a) yhtiön internetsivuilla osoitteessa www.bittium.com, 22.2.2018 klo 10 alkaen;

b) puhelimitse numeroon 040 344 3322 tai 040 344 5425 arkisin klo 9–15 välisenä aikana;

Osakkeen kurssikehitys Nasdaq Helsingissä 2012–2017



c) telefaksilla numeroon 08 343 032; tai

d) kirjeitse osoitteeseen Bittium Oyj, Yhtiökokous, Ritaharjuntie 1, 90590 Oulu.

Ilmoittautumisen yhteydessä tulee ilmoittaa osakkeenomistajan nimi, henkilötunnus tai y-tunnus, osoite, puhelinnumero sekä mahdollisen avustajan tai asiamiehen nimi ja asiamiehen henkilötunnus. Osakkeenomistajien Bittium Oyj:lle luovuttamia henkilötietoja käytetään vain yhtiökokouksen ja siihen liittyvien tarpeellisten rekisteröintien käsittelyn yhteydessä.

Osakkeenomistajan, hänen edustajansa tai asiamiehensä tulee kokouspaikalla tarvittaessa pystyä osoittamaan henkilöllisyytensä ja/tai edustusoikeutensa.

Hallintarekisteröidyn osakkeen omistaja

Hallintarekisteröidyn osakkeen omistajalla on oikeus osallistua yhtiökokoukseen niiden osakkeiden nojalla, joiden perusteella hänellä olisi oikeus olla merkittynä Euroclear Finland Oy:n pitämään osakasluetteloon 28.3.2018. Osallistuminen edellyttää lisäksi, että osakkeenomistaja on näiden osakkeiden nojalla tilapäisesti merkitty Euroclear Finland Oy:n pitämään osakasluetteloon viimeistään 6.4.2018 kello 10.00 mennessä. Hallintarekisteriin merkittyjen osakkeiden osalta tämä katsotaan ilmoittautumiseksi yhtiökokoukseen.

Hallintarekisteröidyn osakkeen omistajaa kehoitetaan pyytämään hyvissä ajoin omaisuudenhoitajaltaan tarvittavat ohjeet koskien rekisteröitymistä tilapäiseen osakasluetteloon, valtakirjojen antamis-

ta ja ilmoittautumista yhtiökokoukseen. Omaisuudenhoitajan tilinhoitajayhteisön tulee ilmoittaa hallintarekisteröidyn osakkeen omistaja, joka haluaa osallistua varsinaiseen yhtiökokoukseen, merkittäväksi tilapäisesti yhtiön osakasluetteloon viimeistään edellä mainittuun ajankohtaan mennessä.

Lisätietoa yhtiökokouksesta ja siihen osallistumisesta on saatavilla yhtiön Internet-sivuilla osoitteessa www.bittium.com.

Asiamiehen käyttäminen ja valtakirjat

Osakkeenomistaja saa osallistua yhtiökokoukseen ja käyttää siellä oikeuksiaan asiamiehen välityksellä. 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 arvopapertileillä olevilla osakkeilla, on ilmoittautumisen yhteydessä ilmoitettava osakkeet, joiden perusteella kukin asiamies edustaa osakkeenomistajaa.

Mahdolliset valtakirjat pyydetään toimittamaan alkuperäisinä osoitteeseen Bittium Oyj, Yhtiökokous, Ritaharjuntie 1, 90590 Oulu, ennen ilmoittautumisaajan päättymistä.

Muut tiedot

Yhtiökokouksessa läsnä olevalla osakkeenomistajalla on yhtiökokouksessa osakeyhtiölain 5 luvun 25 §:n mukainen kyselyoikeus kokouksessa käsiteltävistä asioista.

Bittium Oyj:llä on kokouskutsun päivänä 22.2.2018 yhteensä 35 693 166 osaketta ja ääntä.

Yhtiökokousasiakirjat

Yhtiökokouksen asialistalla olevat päätösehdotukset sekä kokouskutsu ovat saatavilla Bittium Oyj:n internetsivuilla osoitteessa www.bittium.com.

Tämä vuosikertomus sisältää yhtiön tilinpäätöksen, toimintakertomuksen ja tilintarkastuskertomuksen sekä selvityksen yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä ja vastuullisuusraportin, ja on ollut saatavilla yhtiön internetsivuilla 21.3.2018 lähtien. Päätösehdotukset ja muut edellä mainitut asiakirjat ovat myös saatavilla yhtiökokouksessa, ja niistä sekä tästä kokouskutsusta lähetetään pyydettyäessä jäljennökset osakkeenomistajille. Yhtiökokouksen pöytäkirja on nähtävillä edellä mainituilla internetsivuilla viimeistään 25.4.2018 alkaen.

Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä tilikaudelta 1.1.–31.12.2017

Sisältö

Hallinto- ja ohjausjärjestelmä	24
Hallitus ja kuvaus toiminnasta	25
Hallitus	28
Hallituksen valiokunnat	30
Toimitusjohtaja	31
Johtoryhmä	32
Tilintarkastajan valitseminen ja palkkiot	35
Taloudelliseen raportointiprosessiin liittyvien sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestelmien pääpiirteet	35
Sisäpiiriohje	38



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 valmistelemaa hallinnointikoodia 2015. Hallinnointikoodi on nähtävillä muun muassa Arvopaperimarkkinayhdistyksen internetsivuilla osoitteessa www.cgfinland.fi.

12.4.2017 valittu hallitus harkitsi samana päivänä pidetyssä järjestäytymiskokouksessaan tarkastusvaliokunnan jatkoa ja katsoi Yhtiön liiketoiminnan laajuuden edellyttävän edelleen taloudellista raportointia ja valvontaa koskevien asioiden valmistelua koko hallitusta pienemmässä kokoonpanossa. Hallinnointikoodin suosituksen

mukaan valiokunnassa on oltava vähintään kolme jäsentä. Uusi hallitus päätti 12.4.2017 pidetyssä järjestäytymiskokouksessaan, että hallituksen tarkastusvaliokuntaan valitaan edelleen jäseniksi Staffan Simberg (valiokunnan puheenjohtaja) ja Kirsi Komi, ja että tarkastusvaliokunnan hallituksen ulkopuoliseksi asiantuntijaksi kutsutaan KHT-tilintarkastaja Seppo Laine. Kahden varsinaisen jäsenen ja yhden ulkopuolisen jäsenen kokoonpanon katsottiin olevan suosituksen mukainen, sillä KHT-tilintarkastaja Seppo Laine tuo mukanaan jatkuvuutta ja valiokunnassa tarvittavaa asiantuntemusta.

Tämä selvitys on annettu hallituksen toimintakertomuksesta erillisenä. Hallituksen tarkastusvaliokunta sekä tilintarkastaja ovat käsitelleet tämän selvityksen.

Yhtiön lakisääteisiä hallintoelimiä ovat yhtiökokous, hallitus, toimitusjohtaja ja tilintarkastaja. Yhtiön johtoryhmä tukee Yhtiön lakisääteisiä hallintoelimiä. Yhtiön kotipaikka on Oulu.

Tämä selvitys hallinnointi- ja ohjausjärjestelmästä on julkisesti nähtävillä Yhtiön internetsivuilla osoitteessa www.bittium.com.

Vuonna 2017 hallitus kokoontui 13 kertaa.

Hallituksen jäsenet osallistuivat kokouksiin seuraavasti:

1.1.–31.12.2017	Hallitus	Tarkastusvaliokunta
Staffan Simberg	13/13	6/6
Erkki Veikkolainen	13/13	
Kirsi Komi	12/13	6/6
Juha Putkiranta	13/13	
Seppo Mäkinen	13/13	
Tero Ojanperä	9/10	
Seppo Laine (hallituksen ulkopuolinen neuvonantaja)		6/6

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 yhtiökokouksen päättyessä. Hallituksen jäsenten 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.

12.4.2017 pidetty varsinainen yhtiökokous vahvisti Yhtiön hallituksen jäsenmääräksi kuusi (6). Kirsi Komi, Seppo Mäkinen, Juha Putkiranta, Staffan Simberg ja Erkki Veikkolainen valittiin uudelleen hallituksen jäseniksi ja lisäksi Tero Ojanperä valittiin hallituksen uudeksi jäseneksi. Hallitusten jäsenten arvioitiin olevan sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista riippumatto-

mia hallituksen jäseniä. 12.4.2017 pidetyssä järjestäytymiskokouksessaan hallitus valitsi puheenjohtajakseen Erkki Veikkolaisen. Lisäksi hallitus päätti, että hallituksella on edelleen tarkastusvaliokunta, jonka jäseniksi valittiin Staffan Simberg (valiokunnan puheenjohtaja) ja Kirsi Komi, ja tarkastusvaliokunnan hallituksen ulkopuoliseksi asian-
tuntijaksi kutsuttiin KHT Seppo Laine.

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 periaatteista, strategiasta sekä budjetista. Edelleen hallitus päättää yritysjärjestelyistä ja -kaupoista ja muista strategisista yhteenliittymistä 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 lakiasiaintoimittaja (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 kasvun hakeminen sekä organisaation uudelleenjärjestäminen ja tuotekehityspanosten kohdentaminen.

Varsinainen yhtiökokous päättää hallituksen jäsenten palkkioista, ja ne ovat julkisesti nähtävillä Yhtiön internetsivuilla osoitteessa www.bittium.com.

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 täy-

dentävä osaaminen, koulutus ja kokemus eri ammatti- ja toimialoilta, eri kehitysvaiheissa olevista 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 sukupuoli- ja 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) varajäsentä. Hallituskokoonpanon ja jäsenten lukumäärän on mahdollistettava hallituksen tehtävien tehokas hoitaminen. Hallituksen jäsenet valitaan vuosittain varsinaisessa yhtiökokouksessa.

Yhtiön hallituksessa on 31.12.2017 päättyneen tilikauden aikana ollut 12.4.2017 pidettyyn varsinaiseen yhtiökokoukseen asti viisi ja yhtiökokouksesta lähtien kuusi jäsentä, joista yksi on koko tilikauden ajan ollut nainen. 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 2017

Hallituksen aikataulu ja agenda

JOULUKUU (1 PÄIVÄ)

- Seuraavan vuoden suunnitelman ja budjetin hyväksyntä
- Henkilöstösuunnitelman hyväksyntä
- Hallituksen itsearviointi ja toimintasuunnitelma

MARRASKUU (1 PÄIVÄ)

- Budjetoinnin tilannekatsaus kommentoitavaksi
- Henkilöstökyselyn tulokset ja toimenpidesuunnitelma

LOKAKUU (1 PÄIVÄ)

- Seuraavan vuoden suunnitelman ja budjetin hyväksyntä
- Palkitsemispolitiikan ja -rakenteen hyväksyntä
- Kannustin- ja palkkiojärjestelmän rakenteen katselmointi
- Riskienhallinnan ja riskienhallinta-suunnitelman katselmointi
- Johdon seuraajasuunnitelman katselmointi

SYYSKUU (1 PÄIVÄ)

- Liiketoimintakatsaus
- Strategian ja KPI-mittareiden katselmointi

ELOKUU II (1 PÄIVÄ)

- Sijoittajasuhdestrategian katselmointi
- Hallituksen seuraavan vuoden kalenterin ja vuosikellon hyväksyntä
- Bittiumin arvojen katselmointi

ELOKUU I (2 TUNTIA)

- Liiketoimintakatsaus
- H1-puolivuosisikatsauksen hyväksyntä

TAMMIKUU (1 PÄIVÄ)

- Tapaaminen tilintarkastajien kanssa
- Tilinpäätöksen katselmointi ja ehdotukset varsinaiselle yhtiökokoukselle
- Toimitusjohtajan performance-katsaus kuluneesta vuodesta
- Toimitusjohtajan tavoiteasetanta seuraavalle vuodelle
- Strategian terveystarkastus, sis. KPI-mittareiden katselmointi, visio, strategia ja pitkän tähtäimen ohjaus

HELMIKUU (1 PÄIVÄ)

- Tilinpäätöksen hyväksyntä
- Riskienhallinnan katselmointi
- Hallinto- ja ohjausjärjestelmän katselmointi
- Compliance-katselmointi

MAALISKUU I (2 PÄIVÄÄ)

- Asiakastytytvyyskyselyn tulokset
- Strategia ja pitkän tähtäimen toimintasuunnitelma

HUHTIKUU (2 TUNTIA)

- Hallituksen järjestäytymiskokous

TOUKOKUU 1 (1 PÄIVÄ)

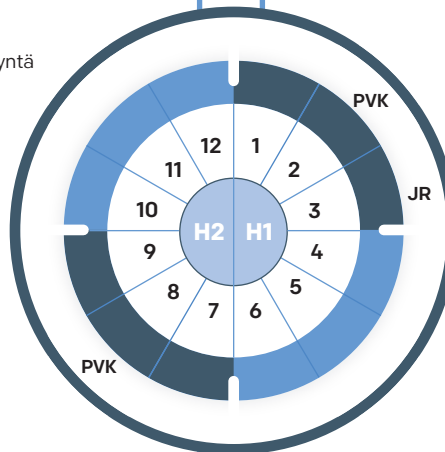
- Strategian ja pitkän tähtäimen suunnitelman hyväksyntä

TOUKOKUU 2 (1 PÄIVÄ)

- Liiketoimintakatsaus

KESÄKUU (2 TUNTIA)

- Liiketoimintakatsaus



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–.
- Elcoflex (Suzhou) Co. Ltd, hallituksen jäsen 2007–.
- Elcoflex Oy, hallituksen jäsen 2015–, hallituksen puheenjohtaja 2006–2015.
- Maustaja Oy, hallituksen jäsen 2006–.
- Mecanova Oy, hallituksen jäsen 2005–.

Työhistoria:

- Bittium Technologies Oy (ent. Elektrobitt Technologies Oy), hallituksen jäsen 2011–2015.
- Elektrobitt Oy, sopimustuotekehitys- ja testausliiketoiminta-yksiköistä 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 31.12.2017:

Omistaa 1 505 025 Bittium Oyj:n osaketta. Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.

Kirsi Komi

s. 1963, OTK

Päätoimi: Hallitusammattilainen

Luottamustoimet:

- Bittium Oyj, hallituksen jäsen, tarkastusvaliokunnan jäsen 2015–.
- Humana AB, hallituksen jäsen 2017–.
- Lindström Invest Oy, hallituksen jäsen 2017–.
- Kansallisteatteri Oy, hallituksen jäsen 2017–.
- Directors' Institute Finland – Hallitusammattilaiset ry, hallituksen varapuheenjohtaja 2015–.
- Martela Oyj, hallituksen jäsen, palkitsemisvaliokunnan jäsen 2013–.
- Finnvera Oyj, hallituksen jäsen, tarkastusvaliokunnan puheenjohtaja 2013–.
- Citycon Oyj, hallituksen jäsen, tarkastus- ja hallinnointivaliokunnan jäsen, nimitys- ja palkitsemisvaliokunnan jäsen 2011–.
- Docrates Oy, hallituksen puheenjohtaja 2011–.
- Suomen Punainen Risti, Veripalvelu, hallituksen puheenjohtaja 2011–, hallituksen jäsen 2010–2011.
- Metsä Board Oyj, hallituksen jäsen, tarkastusvaliokunnan jäsen 2010–.

Työhistoria:

- Veikkaus Oy, hallituksen puheenjohtaja 2016.
- Patria Oyj, hallituksen varapuheenjohtaja, tarkastusvaliokunnan puheenjohtaja 2011–2016.
- Nokia Siemens Networks, lakiasiaintoiminnan johtoryhmän jäsen 2007–2010.
- Nokia Corporation, Networks Business Group, Vice President (legal), Member of NET Leadership Team and other NET/Nokia senior management forums 1997–2007.
- Nokia Corporation, Networks Business Group, Senior Legal Counsel & Head of European Practice Group 1998.
- Nokia Corporation, Networks Business Group, Vice President, Contracts 1995–1996.
- Nokia Corporation, Networks Business Group, Legal Counsel 1992–1995, 1997.

Omistus 31.12.2017:

Omistaa 3 618 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–.
- Pathena S.A., partner 2017–.
- ValiRx Plc, hallituksen jäsen 2013–2017, Advisor 2017–.
- Evondos Oy, hallituksen jäsen 2016–.
- CBRA Genomics S.A., hallituksen jäsen 2016–.
- Neurotar Oy, hallituksen jäsen 2015–.
- MedGroup Oy, hallituksen jäsen 2013–.
- Ginolis Oy, hallituksen jäsen 2011–, hallituksen puheenjohtaja 2011–2014.

Työhistoria:

- Taikon Advisor, Managing Partner 2010–2016.
- Mérieux 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 ja Fluilogic Oy.

Omistus 31.12.2017:

Omistaa 2 871 Bittium Oyj:n osaketta. Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.



Vasemmalta oikealle: Staffan Simberg, Juha Putkiranta, Kirsi Komi, Seppo Mäkinen, Erkki Veikkolainen ja Tero Ojanperä.

Tero Ojanperä

s. 1966, TkT

Päätoimi: Silo AI Oy, toimitusjohtaja ja perustajaosakas

Luottamustoimet:

- Bittium Oy, hallituksen jäsen, 2017–.
- Visionplus Oy, hallituksen puheenjohtaja 2012–.
- Tampereen teknillinen yliopisto, hallituksen puheenjohtaja, 2012–.
- DNA Oy, hallituksen jäsen, 2014–.
- Tailorframe Oy, hallituksen puheenjohtaja, 2013–.

Työhistoria:

- Visionplus Oy, toimitusjohtaja 2012–2017.
- Nokia Oy, teknologia- ja strategiajohtaja, Nokia Research Center:n vetäjä, Nokia Networks:n johtaja ja muissa johtotehtävissä sekä johtokunnan jäsenenä 1990–2011.

Omistus 31.12.2017:

Omistaa 1 500 Bittium Oy:n osaketta. Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.

Juha Putkiranta

s. 1957, DI

Päätoimi: Saafricon Oy, toimitusjohtaja

Luottamustoimet:

- Bittium Oy, hallituksen jäsen 2015–.
- Variantum Oy, hallituksen puheenjohtaja 2016–.
- Aspocomp Oy, hallituksen jäsen 2016–.
- Nordcloud Oy, hallituksen jäsen 2015–.

Työhistoria:

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

Omistus 31.12.2017:

Omistaa 12 871 Bittium Oy:n osaketta. Riippumaton sekä Yhtiöstä että sen merkittävistä osakkeenomistajista.

Staffan Simberg

s. 1949, MBA

Päätoimi: Hallitusammattilainen, liikkeenjohdon konsultti

Luottamustoimet:

- Bittium Oy (ent. Elektrobitt Oy), hallituksen jäsen 2008– ja tarkastusvaliokunnan puheenjohtaja 2010–.
- Oriola Oy, hallituksen jäsen ja tarkastusvaliokunnan jäsen 2015–.
- Endomines AB (julk.), hallituksen jäsen ja tarkastusvaliokunnan jäsen 2011–, hallituksen puheenjohtaja 2012–.
- Simberg & Partners Oy, hallituksen puheenjohtaja 1994–.
- NEZ-Invest Ab, hallituksen puheenjohtaja 1994–.

Työhistoria:

- Bittium Technologies Oy (ent. Elektrobitt Technologies Oy), hallituksen jäsen 2011–2015.
- Nordic Vehicle Conversion AB, hallituksen jäsen 2011–2015.
- Silva Group AB, hallituksen jäsen 2011–2015.
- Valmet Automotive -konserni, hallituksen neuvonantaja 2014.
- Metso-konserni, teollinen neuvonantaja 2011.
- Cargotec Oy, teollinen neuvonantaja 2009, 2012.
- Metso Panelboard, puheenjohtaja 2008–2009.
- Landis & Gyr AG, neuvottelukunnan jäsen 2007–2013.
- Enermet-konserni, toimitusjohtaja 2005–2007.
- Siar-Bossard, Associated Partner 1992–1994.
- Nokia-konserni, johtavia tehtäviä 1978–1991.

Omistus 31.12.2017:

Omistaa 2 871 Bittium Oy:n osaketta, määräysvalta-yhtiö NEZ-Invest Ab omistaa 50 000 Bittium Oy: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 kuuluihin 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 valmistelulla 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 alla. Varsinainen yhtiökokous päättää hallituksen valiokuntien jäsenten palkkioista, ja ne ovat julkisesti nähtävillä Yhtiön internetsivuilla osoitteessa www.bittium.com.

Tarkastusvaliokunta

Tarkastusvaliokunnalla on seuraavat tehtävät:

- seurata tilinpäätösraportoinnin prosessia;
- valvoa taloudellista raportointiprosessia;
- seurata Yhtiön sisäisen valvonnan, mahdollisen sisäisen tarkastuksen ja riskienhallintajärjestelmien tehokkuutta;
- käsitellä Yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä annettavaan selvitykseen sisältyvää kuvausta taloudelliseen raportointiprosessiin liittyvien sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestelmien pääpiirteistä;
- seurata tilinpäätöksen ja konsernitiilin päätöksen lakisääteisen tarkastusta;
- arvioida lakisääteisen tilintarkastajan tai tilintarkastusyhteisön riippumattomuutta ja erityisesti oheispalveluiden tarjoamista; sekä
- valmistella tilintarkastajan valintaa koskeva päätösehdotus.

Tarkastusvaliokunnan puheenjohtajan sekä jäsenet nimittää Yhtiön hallitus. Vähintään yhden valiokunnan jäsenen tulee olla talousasiantuntija, jolla on huomattavaa tietämystä ja kokemusta kirjanpidosta ja Yhtiön sovellettavista kirjanpitoperiaatteista. 12.4.2017 varsinaisessa yhtiökokouksessa valittu hallitus päätti samana päivänä pidetyssä järjestäytymiskokouksessaan valita tarkastusvaliokunnan jäseniksi Staffan Simbergin (valiokunnan puheenjohtaja) ja Kirsi Komin. Valiokunnan jäsenet ovat riippumattomia sekä Yhtiöstä että myös Yhtiön merkittävistä osakkeenomistajista ja heillä on pitkäaikainen kokemus yritystoiminnan johtamisesta. Lisäksi Yhtiön hallitus päätti samassa kokouksessaan, että hallituksen ulkopuoliseksi asiantuntijaksi kutsutaan KHT Seppo Laine.

Valiokunnan jäsenten lisäksi valiokunnan kokouksiin osallistuvat säännöllisesti Yhtiön toimitusjohtaja, talousjohtaja ja valiokunnan sihteerinä toimiva lakiasiaintohtaja sekä valinnaisesti yhtiön ulkopuoliset tilintarkastajat. Lisäksi valiokunnan jäsenet voivat tavata ulkopuolisia tilintarkastajia ilman, että toimivan johdon edustajat ovat paikalla kyseisissä kokouksissa. Vuonna 2017 tarkastusvaliokunta kokoontui kokouksiin kuusi (6) kertaa. Valiokunta on tilikauden 1.1.2017 – 31.12.2017 aikana arvioinut, valmistellut tai katselmoinut muun muassa seuraavia asiakokonaisuuksia:

- tilinpäätös vuodelta 2016;
- puolivuositarkastus vuodelta 2017;
- tilintarkastussuunnitelma vuodelta 2017;
- tilikauden aikaisen tilintarkastuksen havaintojen läpikäynti;
- sisäisen valvonnan havainnot;
- kassavirran seuranta ja rahoituksen riittävyyden arviointi;
- budjetin tavoiteasetanta ja budjetti-prosessi;
- osingonmaksu;
- yritysjärjestelyihin liittyviä asioita ja niiden vaikutukset konsernin tulokseen, taseeseen ja rahoitusasemaan;
- konsernin juridiseen rakenteeseen liittyvät kysymykset; ja
- tytäryhtiöosakkeiden ja liikearvojen arvontestaus.

Vuoden 2018 tarkastusvaliokunnan painopistealueina ovat:

- tutkimus- ja tuotekehitysaktivointien valvonta;
- varaston arvotusprosessin valvonta;
- myyntitarjous- ja sopimusprosessien katselmointi; ja
- talousprosessien edelleen kehittämisen seuranta.

Johtoryhmä

Toimitusjohtajan tukena toimii johtoryhmä, johon kuuluvat toimitusjohtaja puheenjohtajana, talousjohtaja, lakiasiaintohtaja, viestintä- ja markkinointijohtaja, 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 Fyrstén

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 31.12.2017:

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 31.12.2017:

Omistaa 7 000 Bittium Oyj:n osaketta.



Kari Jokela

Lakiasiaintoimittaja, 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, asianajaja, 1998–2000.

Omistus 31.12.2017:

Omistaa 1100 Bittium Oyj:n osaketta.



Pekka Kunnari

Talousjohtaja, 2015–
s. 1967, KTM, OTM

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 31.12.2017:

Omistaa 3 000 Bittium Oyj:n osaketta.



Klaus Mäntysaari

Connectivity Solutions -tuote- ja palvelu-alueen johtaja, teknologiajohtaja 2016–s. 1966, DI

Luottamustoimet:

- Health Innovation Academy Oy, hallituksen varajäsen, 2014–.

Työhistoria:

- Bittium Wireless Oy, Telecom-tuote- ja palvelualueen johtaja, 2015–2016.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, Telecom-liiketoiminnasta vastaava johtaja, Wireless-liiketoimintasegmentti, 2014–2015.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, Services-liiketoiminta-alueesta vastaava johtaja, Wireless-liiketoimintasegmentti, 2011–2014.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, myynnin ja markkinoinnin kehitysjohtaja, Wireless Solutions -liiketoimintayksikkö, 2008–2011.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, johtaja, myynti-, asiakkuus- ja markkinointijohtaja, Mobile Terminal Solutions -liiketoimintayksikkö, 2008.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, myynti- ja asiakkuusjohtaja, Mobile Terminal Solutions -liiketoimintayksikkö, 2007–2008.
- Elektrobit Wireless Communications Oy, asiakkuusjohtaja, Contract R&D -liiketoimintayksikkö, 2006–2007.
- Elektrobit Oy, Nokian avainasiakkuudesta vastaava johtaja, Contract R&D -liiketoimintayksikkö, 2005–2006.
- Elektrobit Oy, avainasiakaspäällikkö, Nokia Terminals, Contract R&D -liiketoimintayksikkö, 2004–2005.
- Nokia, Senior Manager, Vodafone Account, Nokia Multimedia, IP Convergence Business Program, 2004.
- Nokia, markkinointipäällikkö, Nokia Multimedia, IP Convergence Business Program, 2002–2004.
- Nokia, johtaja, Nokia Mobile Phones, Special Products, 2000–2002.
- Nokia, markkinointipäällikkö, Nokia Mobile Phones, Special Products, 1998–2000.

Omistus 31.12.2017:

Omistaa 2 000 Bittium Oyj:n osaketta.



Arto Pietilä

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

Työhistoria:

- Bittium Wireless Oy, Operations-toiminnoista 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 31.12.2017:

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 31.12.2017:

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 2017 valitsi Yhtiön tilintarkastajaksi uudelleen KHT-yhteisö Ernst & Young Oy:n, KHT Juhani Rönkön päävastuullisena tilintarkastajana. Varsinainen yhtiökokous päätti, että tilintarkastajalle maksetaan palkkio tilintarkastajan kohdittuun laskun mukaan.

Tilintarkastajien palkkiot vuonna 2017 olivat 133 000 euroa (206 000 euroa vuonna 2016). Kokonaispalkkioista tilintarkastuksen osuus oli 93 000 euroa (55 000 euroa vuonna 2016), veroneuvonnan osuus 29 000 euroa (40 000 euroa vuonna 2016) ja muiden palveluiden osuus 11 000 euroa (110 000 euroa vuonna 2016).

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 riskienhal-

linnalliset 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 arvioitua 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 vakaumus ("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 puolivuotiskatsaukset 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 on tunnistaa, arvioida ja vähentää riskejä, jotka uhkaavat Yhtiön tavoitteiden toteutumista;
- 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 mittaavat 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;
- 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, puolivuotiskatsausten 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 organisaatiotasolla, 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 järjes-

tämisestä yksiköissään. Yhtiön lakiasianjohtaja koordinoi compliance-prosessien asianmukaisuutta ja noudattamista.

Riskien hallinnan ja sisäisen valvonnan vastuualueet ja roolit

Ensimmäiset 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 ohjausjärjestelmästäan antamaan selvitykseen sisältyvän taloudelliseen raportointiprosessiin liittyvien sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestelmien pääpiirteiden kuvauksen käsitteleminen; ja
- tilinpäätöksen ja konsernitilinpäätöksen lakisääteisen tarkastuksen seuraaminen.

Yksityiskohtaisempi kuvaus siitä, miten tarkastusvaliokunta täyttää valvontatehtävänsä, määritellään 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 vastuualueilla.

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.

Lakiasiaintohtajan 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. Yhtiältä 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 sisäpiiriohjetta 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 Bittiumissa.

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 tulospöytäkirjasta. Tavallimmat julkistamistapahtumat ovat puolivuositiedotuksen julkistaminen ja Yhtiön tilinpäätöstiedotteen julkistaminen. Rajoitusta sovelletaan myös mahdollisiin tilinpäätöksen ja puolivuositiedotuksen 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 internetsivuillaan julkista listaa Yhtiön johtohenkilöiden tai johtohenkilöiden määräysvallassa olevien yhteisöiden omistamista Yhtiön rahoitusvälineistä. Listaa päivitetään jokaisen kuukauden viimeisenä päivänä.

Toimitusjohtajan tervehdys

Yritysvastuumme perustuu yhtiön strategiaan sekä arvoihin. Vastuullisuus todentuu Bittiumin liiketoiminnassa niin tuotteissa kuin palveluissakin sekä tavoissa luoda arvoa ympäröivälle yhteiskunnalle ja kaikille sidosryhmillemme. Bittiumin liiketoiminnalle tärkeitä elementtejä ovat tietoturvallisuus ja luotettavuus.

Bittium on ollut perustamisestaan lähtien hyvin arvokeskeinen yritys. Viime vuonna uudistimme yhdessä henkilöstömme kanssa arvomme, jotta ne entistä paremmin palvelisivat toimintaa ohjaavina periaatteina. Bittiumin uudet arvot kiteytyvät kolmeen asiaan;

- luottamus
- rohkeus, ja
- innovatiivisuus.

Vuonna 2017 määrittelimme yhtiömme kolme vastuullisuuden painopistealuetta: *innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset; luottamukselliset asiakassuhteet ja tietoturalliset tuotteet; sekä yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa.*

Asiakkaat ja työntekijät keskiössä

Liiketoimintamme tärkein voimavara on osaavat ihmiset. Haluamme tarjota heille osaamista vastaavia, haastavia ja innostavia töitä. Innovatiivisuus yrityksen arvona kuvaa jatkuvaa intohimoa oppimiseen ja kehittymiseen.

Henkilöstö- ja asiakastytytyväisyys ovat tärkeitä tekijöitä toimintamme kehittämisesä, ja niitä mitataan vuosittaisilla kyselyillä. Oli ilo todeta, että vuonna 2017 sekä henkilöstö- että asiakastytytyväisyyskyselyidem-

me tulokset olivat erinomaiset molempien mittareiden parantuessa hieman edellisvuodesta. Henkilöstökyselyssä painottuivat erityisesti sitoutuneisuus yhtiöön ja usko yrityksen menestykseen. Asiakastytytyväisyyskyselyssä merkittävää oli Net Promoter Score -indeksin kasvutrendin jatkuminen, mikä tarkoittaa Bittiumin suosittelemistodennäköisyyden positiivista kehitystä.

Vuosi 2017 oli Bittiumille taloudellisesti haasteellinen, mihin pääosin vaikutti merkittävän palveluasiakkaan menetys. Toisaalta osaavien henkilöiden vapautuminen kyseisestä asiakasprojektista mahdollisti tuotekehitysinvestointiemme kasvattamisen tänä vuonna. Vuoden 2017 lopussa asiakkaiden palveluprojektien määrä oli jälleen kasvu-uralla ja olemme jälleen kasvattamassa osaajiamme määrää.

Luotettava toimija

Meille on tärkeää, että asiakkaamme voivat olla varmoja tuotteidemme ja palveluidemme tietoturallisuudesta ja luotettavuudesta. Edistämme siten asiakkaidemme omaa vastuullista toimintaa. Tuotteidemme ja palveluidemme vastuullisuutta ohjaavat muun muassa kansainväliset standardit, laatu- ja ympäristövaatimukset, toimittaja- ja valmistuskumppanivalinnat, tuotekehityksen aikaiset materiaaliselvitykset ja lopulliset materiaalivalinnat.

Tietoturva on strategiaamme keskiössä. Saimme viime vuonna Bittium Tough Mobile -älypuhelimelle ja siihen liittyvälle Bittium Secure Suite -taustajärjestelmälle salaustuotehyväksynnän viestintäviraston kyberturvallisuuskeskukselta. Luotta-

muksellinen-suojaustason (Confidential) virallinen salaustuotehyväksyntä älypuhelinratkaisulle oli laatuaan ensimmäinen maailmassa.

Seuraamme toimintaamme kohdistuvien vaatimusten osalta yli 400:aa standardia. Lisäksi tuotteisiimme ja palveluihimme kohdistuu merkittäviä määriä kansallisia ja kansainvälisiä lakeja ja asetuksia. Tuotekehityspalveluidemme vastuullisuutta kuvaa hyvin viime vuonna saatu ISO 13485:2016 -standardin mukainen hyväksyntä medical-tuotteillemme. Se kattaa terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden (medical devices) suunnittelun, kehityksen ja tuotannon sekä niihin liittyvät palvelut koko tuotteen elinkaaren ajalta. Vuonna 2017 saimme myös yhtenä ensimmäisenä suomalaisten yritysten joukossa uuden AQAP 2110 (version D) -laatujärjestelmän mukaisen hyväksynnän puolustusmarkkinoille suunnatulle toiminnallemme; tuotteen suunnittelulle, kehittämiselle ja valmistukselle sekä näihin liittyville ylläpitotoiminnoille.

Uusi pääkonttorimme on suunniteltu ympäristöä säästään ja osaajat huomioiden

Viime vuonna muutimme uuteen pääkonttoriin Oulussa. Melkein kaksi vuotta kestänyt rakennusprojekti saatiin päätökseen lokakuussa 2017. Uusien toimitilojen suunnittelun lähtökohtana oli toimintojen keskittäminen tehokkuuden parantamiseksi ja säästöjen saavuttamiseksi. Viihtyisät toimitilat rakennettiin monitiloimisto-mallilla, joka tehostaa tilankäyttöä ja parantaa työhyvinvointia. Materiaaleissa ja energiatehokkuudessa tehtiin valintoja, jotka mahdollistavat rakennuksen LEED Gold -tason

energiatehokkuuden. Esimerkki energiatehokkuudesta on pääkonttorin katolla olevat aurinkopaneelit, jotka tuottavat 8 prosenttia talon vuotuisesta energiatarpeesta. Uusissa tiloissa on huomioitu myös korkeat tietoturva-vaatimukset, mikä mahdollistaa turvaluokiteltujen hankkeiden läpiviemisen toimitiloissamme. Uskon, että uudesta pääkonttorista koko henkilöstömme on ylpeä.

Tämä vastuullisuusraportti on ensimmäinen laatuaan Bittiumille. Vastuullisuus on myös panostus Bittiumin tulevaisuuden toimintaedellytyksiin. Tulemme jatkossa raporttoimaan edistymisestämme säännöllisesti vuosittain, kehittäen samalla mitareitamme ja raportoiden laajemmin myös toimintamme ei-taloudellisista vaikutuksista. Olemme valinneet vastuullisuusraportin lähtökohdaksi GRI G4 -viitekehyksen ja käsittelemme tässä raportissa tuotevastuun, sosiaalisen vastuun, ympäristövastuun ja taloudellisen vastuun osa-alueita.



Hannu Huttunen
Toimitusjohtaja



”Vaikka yrityksellä ei ole tunteita, se on kuitenkin ihmisten organisaatio, joka on rakentunut ihmisistä tehtävänään palvella ihmistä. Sen toiminnasta vastaavien tulee aina nähdä omat kansalaisvastuunsa ja velvollisuutensa myös yrityksen vastuina ja velvollisuuksina.”

- Veikko Hulkko, Bittiumin (ent. Elektrobit Oy:n) perustaja
kirjassaan Entäpä jos... (1999)

Liiketoiminta ja toimintaympäristö

Bittium lyhyesti

Bittium on teknologiayritys, joka on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen käyttäen uusimpia teknologioita ja 30 vuoden aikana kertynyttä syvällistä radioteknologian osaamistaan. Asiakkailleen Bittium tarjoaa innovatiivisia tuotteita ja tuotealustoihinsa perustuvia ratkaisuja sekä tuotekehityspalveluita. Lisäksi Bittium tarjoaa korkealaatuisia tietoturvaratkaisuja mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin. Asiakkailleen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla Bittium tarjoaa terveydenhuollon teknologian tuotteita ja palveluita biosignaalien mittaamiseen.

Bittiumin liiketoiminta jakautuu kolmeen tuote- ja palvelualueeseen:

Connectivity
Solutions

Defense &
Security

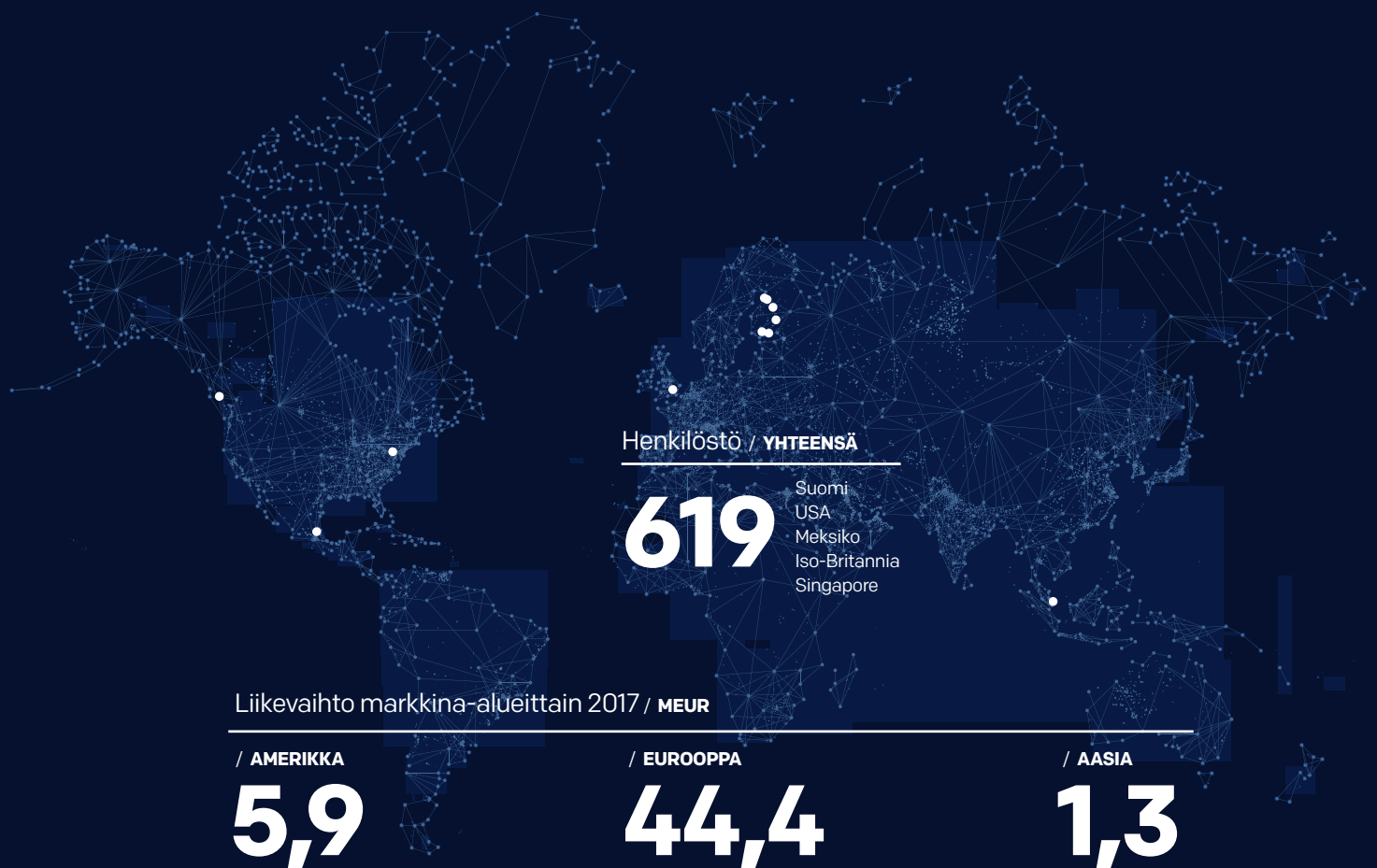
Medical
Technology

Bittium perustettiin vuonna 1985 nimellä Elektrobitt Oy. Nimi muuttui Bittiumiksi yhtiön myytyä Automotive-liiketoimintansa ja luovutettua Elektrobitt-nimeen liittyvät oikeudet 1.7.2015. Nykyään 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.

Bittiumin tarkoitus on luoda ensiluokkaisia innovaatioita ja luotettavia ja turvallisia viestintä- ja liitettävyyssratkaisuja käyttäen syvällistä osaamistaan.

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



Bittiumin tuotteet, palvelut ja ratkaisut löytyvät vuosikertomuksen sivuilta 8–10 sekä yhtiön verkkosivuilta osoitteesta www.bittium.com

Bittium työllisti vuoden 2017 lopussa 619 henkilöä, joista suurin osa on tuotekehitysinisinöörinä. Vuoden 2017 aikana ei tapahtunut merkittäviä muutoksia yhtiön kokoon, rakenteeseen, toiminta-alueisiin, omistajuuteen, osakkeiden jakoon, tulonmuodotukseen tai toimintojen ylläpitoon liittyen.

Bittiumin liiketoiminta on globaalia, mutta suurin osa liikevaihdosta tulee kotimaisilta asiakkailta. Bittium huomioi liiketoiminnassaan, tuotteissaan ja palveluissaan vastuullisuuden näkökulmasta lakisääteiset vaatimukset, direktiivit, niin sanotut yleiset standardit ja viitekehykset, kuten SA 8000 (sosiaalinen vastuu), ISO 14001 (ympäristöjärjestelmät), ROHS2 ja ROHS3 (vaaralliset aineet), REACH (kemikaaliasetukset), WEEE (kierrätettävyyden vaatimukset) sekä ETJ+/ ISO 50001 (energiatodellisuus). Globaalina toimijana Bittium ottaa huomioon myös kansainvälisten asiakkaiden erityisvaatimukset.

Osakkeenomistajat

Bittiumin suurimpien osakkeenomistajien luettelo perustuu Euroclear Finland Oy:ltä (entinen Suomen Arvopaperikeskus) saatuihin, yhtiön 100 suurinta omistajaa koskeviin tietoihin. Omistajatiedot päivitetään kerran kuukaudessa yhtiön nettisivuille.

Vuoden 2017 lopussa Bittium Oyj:llä oli 21 985 omistajaa. Kymmenen suurinta omistajaa omistivat 28,4 prosenttia osakkeista. Yksityisten henkilöiden omistamien osakkeiden osuus oli 74,6 prosenttia. Ulkomaalais- ja hallintarekisteröityjen osakkeenomistajien osuus oli vuoden 2017 lopussa 3,3 prosenttia.

Liiketoimintamalli

MEGATRENDIT

Teknologian jatkuva kehitys, IoT ja digitalisaatio, terveydenhuollon digitalisoituminen, tiukentuneet tietoturva- ja viranomaisvaatimukset, kyberturvallisuus

ASIAKASRYHMÄT

Erikokoiset yritykset, OEM:t, järjestelmäintegraattorit; puolustusvoimat ja valtiot; sairaalat ja sairaanhoitopiirit; muut julkishallinnot 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 omien tuotekehitysprojektien pienemmät kustannukset ja riskit

TUOTTEET, PALVELUT JA RATKAISUT

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

LIIKETOIMINNAN VISIO

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

VAIKUTUKSET yhtiöön

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

TULOVIRRAT

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

MAHDOLLISTAJAT

Tärkeimmät resurssit

- Osaajat
- Omat tuotteet
- IPR:t
- Kumppanit
- Vahva tase
- Prosessit
- Laatu- ja ympäristö- järjestelmät

Tärkeimmät panostukset

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

Osaaminen

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

Kanavat

- Omat myyjät
- Jälleenmyyjät
- Järjestelmämyyjät
- B-to-B
- Web-shop

BITTIUMIN TARKOITUS on luoda ensiluokkaisia innovaatioita ja luotettavia ja turvallisia viestintä- ja liitettävyyss- ratkaisuja käyttäen syvällistä osaamistaan.

Toimintaamme ohjaavat megatrendit

Bittiumin toimintaan vaikuttaa seuraavat megatrendit, joihin Yhtiö pyrkii toiminnallaan vastaamaan.



1. Teknologian jatkuva kehitys

Bittium on ollut perustamisestaan saakka teknologiayritys. Edelläkävijyys teknologiassa vaatii aina uusimpien teknologioiden kehittämisessä mukana olemista. Tänä päivänä Bittium on aktiivinen muun muassa 5G-tekniikan, digitalisaatioon liittyvien koneoppimisen ja tekoälyn sekä langattomien viestintäteknologioiden kehittämisessä ja soveltamisessa.



2. IoT ja digitalisaatio

Tietoturallinen IoT ja digitalisaatio ovat evoluutiota teknologian kehittymisestä. Maailma digitalisoi-
tuu vauhdilla. Yhä useammat laitteet ovat langattomasti liitetty internetiin, pilvipalveluihin ja toisiinsa. Myös palvelut ovat digitalisoituneet. Laajan teknologia- ja tietoturvaosaamisensa ansiosta Bittium kykenee rakentamaan asiakkailleen haastavia, tietoturvasuutta vaativia langattomia ratkaisuja.



3. Terveystieteiden digitalisoituminen

Bittiumin terveydenhuollon teknologian kehittämisen, biosignaalien mittaamisen ja monitoroinnin kannalta merkittäviä megatrendejä maailmalla ovat terveydenhuollon digitalisoituminen ja langattomien ratkaisujen käyttö potilaiden hoidossa sekä kotihoidon kasvaminen potilaiden yhä aiemman kotiuttamisen takia. Bittium vastaa omasta näkökulmastaan terveyden digitaalisuuden ja tehokkuuden haasteisiin.



4. Tiukentuneet tietoturva- ja viranomaisvaatimukset

Bittiumilla on pitkä historia puolustusvoimille ja viranomaisille tarkoitettujen viestintäratkaisujen kehittämisessä. Kaupallisten teknologioiden, kuten LTE:n ja IP:n (Internet Protocol) käyttö puolustus- ja viranomaismarkkinoiden viestintäratkaisuihin kasvaa. Bittiumin laaja-alainen osaaminen mahdollistaa kyvyn yhdistää kehittyneitä kaupallisia ratkaisuja äärimmäisen tiukoihin tietoturva- ja viranomaisvaatimuksiin.



5. Kyberturvallisuus

Teknologioiden kehittyessä mobilisaatio ja digitalisaatio kohtaavat erilaisia tietoturva- ja haasteita. Kyberturvallisuus onkin noussut viime vuosina yhdeksi merkittäväksi uhaksi maailmalla. Bittiumilla on merkittävää osaamista mobiilin tietoturvan osa-alueella ja kyky hyödyntää osaamistaan laajasti.

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 sen tuloksellisuutta ja asettaa vastuullisuustavoitteita puolivuositaisessa johdon katselmoinnissa. Vastuullisuuden tavoiteasetanta ja mittarit tullaan tarkentamaan vuoden 2018 aikana. Johtoryhmä vastaa myös vastuullisuussuunnitelmien ja toimenpiteiden jalkauttamisesta päivittäiseen liiketoimintaan.

Bittiumilla on myös erillinen vastuullisuustyöryhmä, jonka vastuulla on vastuullisuuden seuraaminen, toimenpiteiden tehokkuuden arviointi ja raportointi sekä vastuullisuusriskien hallinta ja luotaus. Vastuullisuustyöryhmä koostuu kuudesta (6) jäsenestä, jotka ovat toimitusjohtaja, lakiasianjohtaja, viestintäjohtaja, henkilöstöjohtaja, talousjohtaja sekä laatu- ja ympäristöasioista ja prosesseista 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 toimintaympäristön liittyvien riskien hallinnoinnin ja prosessien kuvaus on määritelty osana

Bittiumin selvitystä hallinto- ja ohjausjärjestelmästä ([https://www.bittium.com/sijoittajat/hallinto-ja_ohjausjärjestelmä](https://www.bittium.com/sijoittajat/hallinto-ja_ohjausjarjestelmä)).

Sidosryhmien odotuksiin vastaaminen: vastuulliset toimintatavat ja järjestelmät

Hyvä hallintotapa ohjaa Bittiumin yritys vastuuta. Lisäksi Bittium on kehittänyt lukuisia yrityksen toimintaa tukevia järjestelmiä. Sivun 49 taulukossa on esitetty Bittiumin vastuullisuuteen liittyviä toimintatapoja ja järjestelmiä.

Raportoinnin lähtökohdat ja periaatteet

Raportoinnin laajuus

Tämä vastuullisuusraportti on ensimmäinen Bittiumin tässä laajuudessa toteuttama katsaus yhtiön yritys vastuun johtamiseen ja toteutumiseen. Vastuullisuus on panostus Bittiumin tulevaisuuden toimintaedellytyksiin, joten Bittium tulee jatkossa raporttoimaan vastuullisuudesta vuosittain, kehittäen mittareita, laajentaen tietoa toiminnan vaikutuksista ja kasvattaen siten myös raportoinnin laajuutta. Vertailtavuuden mahdollistamiseksi Bittium on valinnut vastuullisuusraportin lähtökohdaksi GRI G4 -viitekehyksen. Raportin lopussa olevaan taulukkoon on kerätty GRI G4 -viitekehyksen mukainen vastaavuustaulukko.

Raportti kattaa Bittiumin kolme vastuullisuuden painopistealuetta sekä kuvauksen ympäristövastuusta ja 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 2016 ja 2017.

Valintaperiaatteena raportissa on ollut tuoda esille Bittiumin vastuullisuusperiaatteet ottaen huomioon GRI4 -viitekehyksen sekä Bittiumin liiketoiminnan painopistealueet langattomaan ja turvalliseen viestintään liittyvissä business-to business -tyyppisissä liiketoiminnoissa. Bittiumilla on asiakkaita sekä Suomessa että ulkomailla. Toimintojen pääpainopiste ja valtaosa henkilöstöstä on Suomessa.

Raportti tullaan julkaisemaan jatkossa vuosittain sähköisessä muodossa yhtiön vuosikertomuksen yhteydessä osoitteessa www.bittium.com.



Raportin kattavuus

Vastuullisuusraportin raportointijakso on vuosikertomuksen tavoin tilikausi 1.1.–31.12.2017. Yhtiö ei raportoi ympäristötietoja sellaisista toimipaikoista, joissa yhtiöllä on käytössään vain osa toimistorakennuksen tiloista.

Raportointi ei kata tavarantoimitus- tai palveluntoimittajia. Muuten raportointi kattaa koko Bittium Oyj:n toiminnan sekä sen tytäryhtiöiden toiminnan.

Raportointiperiaatteet ja -ohjeet

Taloudellisessa raportoinnissa noudatetaan kansainvälistä IFRS-tilinpäätöskäytäntöä ja hallinnointiin liittyvässä raportoinnissa listayhtiöitä koskevaa lainsäädäntöä ja Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodia.

Raportoidut taloudelliset tunnusluvut perustuvat tilintarkastettuun tietoon.

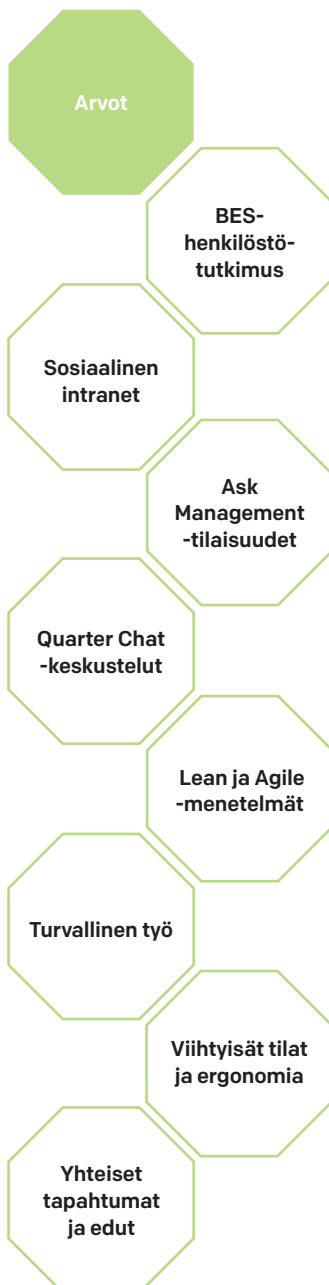
Periaatteet ja käytäntö raportin ulkopuoliseen varmennukseen

Vuoden 2017 vastuullisuusraportti seuraa Global Reporting Initiative (GRI) G4 -ohjeiston perustasoa ("core-taso"). Vastuullisuusraporttia ei ole varmennettu riippumattoman kolmannen osapuolen toimesta. "Taloudellinen vaikuttavuus" -osiossa esitetyt luvut perustuvat konsernin tilintarkastettuun tilinpäätökseen.

VASTUULLISEN TOIMINNAN SIDOSRYHMÄ	SIDOSRYHMÄN ODOTUKSET	BITTIUMIN VASTUULLINEN TOIMINTATAPA JA NIITÄ TUKEVAT JÄRJESTELMÄT
Osakkeenomistajat	- Pitkän tähtäimen arvonmuodostus - Vastuullinen toiminta - Listatun pörssihtiön raportointi- ja läpinäkyvyysvaatimukset	- Bittiumin pitkän tähtäimen tavoitteet, visio ja strategiaprosessit, strategian toimenpiteiden päivitykset ja jatkuva seuranta - Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä, joka on julkaistu Bittiumin internetsivustolla - Taloudellisten tavoitteiden saavuttaminen sekä talousprosessit, toimintaohjeistukset ja käytännöt huomioiden maakohtaiset kirjanpitolait ja raportointitavat huomioiden listatun yrityksen erityisvaatimukset - Riskien hallintaprosessit ja seurantakäytännöt - Ympäristö-, sosiaalisen ja taloudellisen vastuun näkökohtien huomioiminen liiketoiminnassamme
Asiakkaat	- Kilpailukykyiset tuotteet ja palvelut - Luotettavuus ja tietoturvalliset toimintaperiaatteet - Vastuullinen ympäristö ja kestävä kehityksen toimintatapa	- Jatkuvan parantamisen sekä ennaltaehkäisevän toiminnan prosessit (CAPA, Corrective Actions and Preventive Actions) - Asiakastytyväisyyden mittaaminen ja parantamistoimenpiteet - Asiakkaiden kanssa yhteistyössä tapahtuva kehittäminen - Tehokkaat sertifioidut laatu (ISO 9001, ISO 13485 ja AQAP 2110)- ja ympäristöjärjestelmät (ISO 14001, ETJ+/ISO 50001) - Vastuullisuuteen liittyvien standardien, mm. OHSAS 18001 (Occupational Healthy and Safety Assessment) noudattaminen - Vastuullinen liiketoiminta (esim. lahjonnan vastaisen menettelyn ohjeistus) - Tehokkaat, läpinäkyvät ja ketterät toimintamallit tuotteiden ja palveluiden kehittämiseksi yhteistyössä asiakkaiden ja kumppanien kanssa - Riskienhallinnanprosessit ja säännölliset seurantakäytännöt - Tietoturvalliset ja auditoidut tietoturvallisuusjärjestelmät tuotteiden kehittämisessä (esim. ISO 27001, Katakri 2015)
Henkilöstö	- Tasa-arvoinen kohtelu ja avoin vuorovaikutus - Mahdollisuudet ammatilliseen kehittymiseen - Työhyvinvointi	- Vuosittainen henkilöstötutkimus - Läpinäkyvä tiedon jako ja vuorovaikutus henkilöstön kanssa, kuten Ask Management (Kysy johdolta) -keskustelutilaisuudet johdon ja henkilöstön välillä - Bittiumin arvojen uudistaminen - Quarter Chat -esimies-alais-keskustelut (neljännesvuosikeskustelut), valmentava johtaminen esimiestyön viitekehyksenä - Hyvinvointia tukevat edut ja palvelut, kuten työterveyshuolto, virkistys- ja lounasedut ja yhteiset tapahtumat - Työturvallisuuteen, työhyvinvoinnin tukemiseen ja tasa-arvoon liittyvät suunnitelmat ja ohjeistukset, kuten VARTU-malli, tasa-arvosuunnitelma, työsuojelun toimintasuunnitelma
Toimittajat ja muut kolmannet osapuolet	- Pitkäaikainen liiketoimintayhteistyö - Reilut ja vastuulliset toimintatavat	- Bittiumin toimittajavaatimukset sovellettuna toimittajien tai kolmannen osapuolten asemaan tai volyymiin (sisältää vastuullisuuteen liittyvät vaatimukset, kuten lahjonnan vastaisen menettelyn ohjeistus) - Jatkuvan parantamisen sekä ennaltaehkäisevän toiminnan prosessit (CAPA, Corrective Actions and Preventive Actions) - Toimittajien kanssa yhteistyössä tapahtuva kehittäminen - Soveltuvien järjestelmien edellytykset, kuten laatu- (ISO 9001, ISO 13485 ja AQAP 2110) ja ympäristöjärjestelmät (ISO 14001) - Vastuullisuuteen liittyvien standardien, mm. OHSAS 18001 (Occupational Healthy and Safety Assessment) noudattaminen - Riskienhallinnan prosessit ja säännölliset seurantakäytännöt - Tietoturvalliset toimintatavat
Viranomaiset	- Lakien ja asetusten noudattaminen - Vastuullisuuden kytkentä strategiaan ja liiketoimintaan, riskien hallinta - Läpinäkyvyys ja raportoinnin luotettavuus	- Selvitys yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä -ohjeistus - Bittiumin vastuullisuusraportti, lahjonnan vastaiset periaatteet - Läpinäkyvä riskienhallinnan raportointi Bittiumissa - Luotettava raportointi, läpinäkyvä markkinointiviestintä - Yhteistyö mm. Suomessa Konserniverokeskuksen kanssa verotuksen osalta
Yhteisöt	- Vastuullinen yrityskansalainen - Vastuullinen toiminta, pienet ympäristöpäästöt - Yhteistyö tutkimustoiminnassa	- Liittymät Bittiumin sisäiseen arvopohjaan - Bittiumin uudisrakennuksen energiatehokkuus ja mm. aurinkovoiman hyödyntäminen, LEED-standardien korkea taso - Tutkimus- ja tuotekehitysyhteistyö korkeakoulujen ja tutkijoiden kanssa - Osallistuminen yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opetusohjelmien suunnitteluun - Vierailevat luennot ja opiskelijavierailut Bittiumille - Nuorisotyön tekeminen

Vastuullisuuden painopistealueet

Bittiumin työkalut
hyvään työelämään:



Bittiumin vastuullisuuden painopiste-
alueet ovat:

- innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset;
- luottamukselliset asiakassuhteet ja tietoturvalliset tuotteet; sekä
- yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa.

Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset

Bittiumin visio on tulla maailmanlaajuisesti turvallisten ja luotettavien viestintä- ja liitetävyysratkaisujen toimittajaksi niin ihmisille kuin asioillekin. Innovatiivisuus ja osaamisen kehittäminen ovat avainasemassa Bittiumin liiketoiminnassa.

Vuoden 2017 lopussa Bittiumissa työskenteli yhteensä 619 henkeä Suomessa, USA:ssa, Meksikossa, Isossa-Britanniasa ja Singaporessa. Suurin osa Bittiumin henkilöstöstä työskentelee Suomessa (99 prosenttia). Bittiumin ydinosaamiseen kuuluu vahva ja laaja-alainen radioteknologian, sulautettujen ohjelmistojen, elektroniikan sekä tuoteintegroinnin tuntemus. Suurin osa yhtiön henkilöstöstä on tuotekehitysininöörjä.

Henkilöstön keski-ikä vuoden 2017 lopulla oli 42 vuotta ja keskimääräinen palvelus-
saoloaika 9 vuotta. 12 prosenttia Bittiumin henkilöstöstä oli naisia. Vuoden 2017 aikana vanhuuseläkkeelle jäi 2 henkilöä.

Innovatiivisuuden merkitys ja toteutuminen

Innovatiivisuuden lähtökohtana on moti-
voitunut henkilöstö, kannustava johto sekä
työympäristö, joka tukee henkilöstön viihty-

vyyttä ja toiminnan monimuotoisuutta. Bit-
tiumin toimitilojen suunnittelun lähtökohta-
na on se, että kanssakäyminen kollegoiden
kanssa on helppoa ja yhdessä ideoiminen
mutkatonta.

Myös toimintatavat ruokkivat innovatiivi-
suutta. Matalan organisaatorakenteen ta-
voitteena on mahdollistaa keskustelu ja
madaltaa kynnystä ideoiden esittämiseen
esimerkiksi liiketoiminnoista vastaaville.
Bittiumilla on käytössä oma ideatyökalu,
jolla kerätään henkilöstöltä hyviä ideoita
niin tuotteisiin kuin toimintatapoihinkin.
Työkalu mahdollistaa myös ideoiden kom-
mentoinnin. Ideointia tukevat myös "Ideas
for ideas" -tapahtumat, jossa ideoidaan yh-
dessä ennalta sovittujen tuotteiden ja rat-
kaisujen kehittämiseksi.

Innovatiivisuus heijastuu Bittiumin tuote-
kehityksessä ja asiakastyössä. Yhtiö on ke-
hittänyt maailman ensimmäisen älypuhe-
limen, joka käyttää sekä maanpäällis- että
satelliitti-yhteyttä. Bittiumin tuotteet ovat
monin tavoin ainutlaatuisia – esimerkiksi
Bittium Tough Mobile -älypuhelin tausta-
järjestelmineen on maailman ensimmäinen
virallisen Luottamuksellinen-suojaustason
salaustuotehyväksynnän saanut kokonai-
suus, jolla voidaan luoda ja käsitellä turva-
luokiteltua aineistoa sekä siirtää aineistoa
älypuhelimien sekä siihen kytkeytyneiden
taustajärjestelmien välillä.

Innovointiin liittyy luonnollisesti myös
oman osaamisen kehittäminen sekä työ-
hyvinvointi. Bittium tarjoaa työntekijöilleen
osaamisen kehittämismahdollisuuksia eri-
laisten koulutusten ja itseoppimismateri-
aalien avulla. Vuonna 2017 voimaan tullut
kilpailukysymyksen mukainen työajan

Henkilöstö vuonna 2017



619 vuoden lopussa
614 keskimäärin
531 insinööriä

KESKI-ikä

42,3

VUOSIA BITTIUMILLA

8,6

ELÄKÖITYI

2

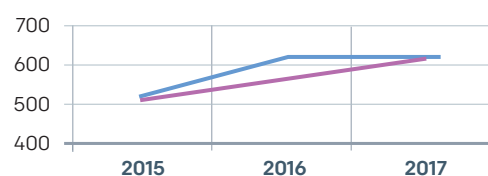
NAISIA

12,1%
yhteensä

12,5%
johtoryhmässä

16,7%
hallituksessa

hlöä



KOULUTUS

86%
maisteri/
kandidaatti

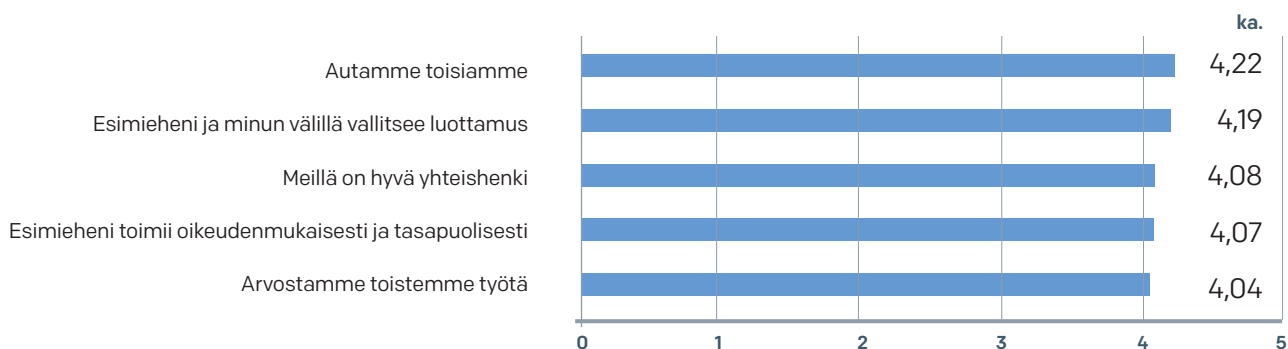
2%
lisenssiaatti/
tohtori

KOULUTUSPÄIVÄT

2 457
yhteensä

4
/henkilö

Bittium Employee Survey 2017 -henkilöstökysely: nostoja vastuullisuuden näkökulmasta



Vastausprosentti 69 %. Arviointiasteikko 1 = heikko, 5 = erinomainen.

pidennys on määritelty Bittiumilla siten, että osan tuosta ajasta henkilöstö voi käyttää joko oman osaamisensa kehittämiseen tai urheiluun.

Yrityskulttuuri ja henkilöstötyytyväisyys

Bittiumin kulttuurin kulmakiviä ovat osaavat ja innovatiiviset työntekijät, yhteisöllisyys sekä avoin ja keskusteleva ilmapiiri. Bittiläisiä yhdistää loputon innostus teknologioihin ja uuden oppimiseen. Säännöllisesti pidettävissä sisäisissä, koko henkilöstön tilaisuuksissa keskustellaan strategiasta, tavoitteista ja liiketoiminnan tilasta. Bittiumin esimieskokoukset on tarkoitettu tiedon jakamiseen esimiehille, projektipääliköille ja eri osa-alueiden vastuuhenkilöille. Bittiumin johto jalkautuu säännöllisesti henkilöstön pariin keskustelemaan ajankohtaisista asioista ja vastaamaan henkilöstön kysymyksiin.

Esimiestyössä noudatetaan valmentavan johtamisen viitekehystä. Yhtiössä on käytössä neljännesvuosikeskustelut (Quarter Chat), joka tukee työntekijöiden ja esimiesten välistä vuorovaikutusta. Tässä mallissa esimies ja alainen tapaavat usein ja vapaamuotoisesti keskustellen työhön liittyvistä asioista. Säännöllinen vuorovaikutus edesauttaa keskinäisen luottamuksen rakentumista, minkä ansiosta työn sujumista, osaamisen kehittämistä ja työhyvinvointia voidaan tukea paremmin ja ajantasaisemmin. Perinteinen kehityskeskustelu ei ole sidottu vuosikelloon vaan se pidetään silloin, kun se on ammatillisen kehittymisen kannalta tarpeen ja ajankohtaista.

Bittiumin vuosittain toteutettava henkilöstötutkimus (BES, Bittium Employee Survey)

on hyvä keino tunnistaa yleiset kehitystarpeet ja -tavoitteet laajemmassa mittakavassa ja varmistaa, että ollaan oikealla tiellä. Henkilöstötutkimuksessa palautetta voi antaa nimettömänä, ja se on tärkeä työkalu myös esimiestyön kehittämisessä. Tutkimuksen tuloksista keskustellaan kaikilla organisaatiotasoilla aina hallituksesta ja johtoryhmästä yksittäisten esimiesten tiimeihin. Tulosten avulla mitataan myös työyhteisön tasa-arvoisuutta sukupuolen, iän ja palvelusvuosien kannalta. Vuonna 2017 tutkimuksessa parhaat tulokset saivat väittämät, jotka mittaavat toisten auttamista, arvostusta, yhteishenkeä sekä henkilöstön ja esimiesten välistä luottamusta.

Työ ja hyvinvointi

Työhyvinvoinnin perusta on sujuva, tuottava ja merkityksellinen työ. Bittiumilla työ tehdään pääsääntöisesti projektioorganisaatioissa, ja Bittium on toiminnassaan jo vuosia hyödyntänyt ketteriä ja lean-menetelmiä (esim. Scrum, DevOps). Myös jatkuvan kehittämisen periaatteet ja työkalut tukevat työn mielekkyyttä korkean teknologian asiantuntijaorganisaatioissa.

Bittiumin henkilöstöedut on valittu siten, että ne tukevat aktiivista elämäntapaa, sujuvaa arkea, hyödyttävät mahdollisimman laajaa joukkoa, ja tukevat yhteisöllistä yrityskulttuuria ja tiimihenkeä. Edut tarjotaan kaikille samoja periaatteita noudattaen. Tärkeimpiä ja arvostetuimpia etuja on laaja työterveyshuolto, ja Bittium tekee työterveyshuollon yhteistyökumppaninsa kanssa tiivistä yhteistyötä henkilöstön terveyden ja hyvinvoinnin kehittämiseksi. Alalle tyypillisten etujen, kuten lounas-, kulttuuri- ja liikuntaedun lisäksi henkilöstölle tarjotaan myös hammashuoltoetua, hierontaa, hierontaa,

yhteisiä kerhoja ja sponsoroidaan liikuntatapahtumiin osallistumista. Joustava työaika mahdollistaa etujen sujuvan hyödyntämisen myös työpäivien aikana.

Teknologia-alalla kilpailu parhaista osaajista on kova, ja myös Bittiumilla työnantajana on haasteita henkilöstön houkuttelemisen ja sitouttamisen suhteen. Bittiumin erityisiä vahvuuksia työnantajana ovat mielenkiintoiset työtehtävät, suomalaisuus ja paikallisuus sekä hyvä työilmapiiri.

Osaamisen kehittäminen

Jatkuva osaamisen kehittäminen on tärkeää Bittiumin liiketoiminnan ja työntekijöiden ammatillisen kasvun kannalta. Uteliaisuus, halu oppia ja innovatiivisuus ovat tärkeimmät teknisessä pioneerityössä tarvittavat ominaisuudet, joten Bittium haluaa rohkaista työntekijöitään ja antaa heille mahdollisuuden jatkuvaan osaamisen kasvattamiseen ja uusien tavoitteiden saavuttamiseen.

Jokapäiväiseen työhön on sisällytetty erilaisia koulutuksen mahdollistavia tapoja, kuten työssä oppimista, sisäisiä ja ulkoisia kursseja, osaamisen jakamista sekä yksilöllistä opiskelua työn ohella. Viime vuosina Bittiumin henkilöstön osaamisen kehittämisessä on keskitytty ketterien ja tehokkaiden toimintamallien ja esimerkiksi ohjelmiston elinkaari-prosessien kehittämiseen sekä avoimeen lähdekoodiin perustuvien menetelmien tehokkaampaan käyttöön. Lisäksi Bittium on aktiivinen uusien teknologioiden osaamisen kehittämisessä, esimerkiksi 5G:n, langattomien viestintäteknologioiden, koneoppimisen ja tekoälyn osalta. Vuonna 2017 koulutuspäivien määrä oli keskimäärin 4 päivää työntekijää kohden, johon si-

sältyvät sekä ulkoiset että sisäiset koulutukset, mukaan lukien perehdytyskoulutus ja itseopiskelu.

Turvallinen työ

Terveellisen ja turvallisen työympäristön tarjoaminen työntekijöille on Bittiumille erittäin tärkeää. Hyvä työympäristö parantaa tuotteiden ja palveluiden laatua, toiminnan sujuvuutta ja henkilöstön innostuneisuutta. Bittium noudattaa toiminnassaan elektroniikka-alan eettisten toimintaperiaatteiden vaatimuksia (Electronic Industry Citizenship Coalition). Työsuojeluun liittyvissä ohjeissa noudatetaan lainsäädäntöä ja esimerkiksi OHSAS 18001:n (Occupational Health and Safety) kaltaisia standardeja ja käytänteitä.

Bittiumin työsuojelutoimikunta kokoontuu säännöllisesti, ja siihen osallistuu edustajia jokaiselta Suomen toimipisteen paikakunnalta. Toiminnan keskeisenä sisältönä on Bittiumin henkilöstön työterveyden ja työkyvyn varjeleminen työhön liittyvien toimintojen suhteen sekä työelämän laadun parantaminen kehittämällä työympäristöä, työmenetelmiä ja työyhteisön ilmapii-riä terveellisiksi, turvallisiksi ja työkykyä edistäviksi.

Työsuojelutoimikunta ylläpitää luetteloa sovellettavista turvallisuusmääräyksistä lainsäädännön mukaisesti. Työntekijöiden altistumista työpaikan vaaroille (esim. sähkölle ja muille energianlähteille, kemikaaleille, tullelle, ajoneuvoille sekä liukastumis-, kompastumis- ja kaatumisvaaroille) ehkäistään perusteellisella suunnittelulla, teknisillä ja hallinnollisilla tarkastuksilla sekä turvallisilla työkäytännöillä, ja tarvittaessa työntekijöille hankitaan esimerkiksi asianmukaiset

henkilösuojaimet. Kaikissa Bittiumin toimipaikoissa laaditaan asianmukaiset turvallisuussuunnitelmat. Mahdolliset hätätilanteet tunnistetaan ja arvioidaan, ja niiden vaikutuksia minimoidaan toteuttamalla pelastussuunnitelmia ja hätätilamenettelyjä, kuten esimerkiksi työntekijöiden tiedotus- ja evakuointimenettelyjä. Liiketoiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi on laadittu jatkuvuussuunnitelmat.

Matkatyöhön liittyvät vaarat kuten terrorismi, luonnonkatastrofit ja tartuntataudit ovat viime vuosina korostuneet. Bittium kouluttaa matkustavaa henkilöstöään ja on luonut ohjeet matkustusturvallisuutta koskien. Koulutuksia järjestetään tarvittaessa yhteistyössä työterveyshuollon kanssa.

Bittiumilla on myös menetelmät työtapaturmien ja ammattitautien ennaltaehkäisyyn, hallintaan, seurantaan ja raportointiin. Bittiumin henkilöstöhallinto ja työsuojelu tarkastelevat työtapaturmia määräajoin ja aina erityisen riskin ilmetessä. Vuonna 2017 Bittiumin Suomen yhtiöissä tapahtui kolme työtapaturmaa, joista yksi tapahtui työssä, yksi työpaikan pihalla ja yksi työmatkalla. Näistä tapaturmista ei aiheutunut työkyvyttömyyttä.

Työn kuormittavuuden hallinta

Bittiumissa työ painottuu tutkimus- ja kehitystoimintaan, josta suuri osa on ohjelmistokehitystä, joten tuotteiden valmistukseen ja manuaaliseen työhön liittyvät fyysiset riskit ovat melko pieniä. Työntekijöiden altistumista fyysisesti vaativille tehtäville tunnistetaan, arvioidaan ja valvotaan työnjohdon ja työsuojelutoimikunnan toimesta.

Tyypillisesti Bittiumin toimialalla eniten fyysisiä haittoja aiheuttavat puutteellinen ergonomia ja staattiset työasennot. Bittiumin toimistokalusteet ovat nykyaikaisten vaatimusten mukaisia, ja lähes kaikissa työpisteissä on sähkösäätoiset pöydät, joiden ansiosta on helppoa vaihdella työasentoa päivän aikana. Ergonomiaan liittyvät erityistarpeet arvioidaan tiiviissä yhteistyössä työterveyshuollon kanssa. Bittiumilla on laaja työterveysohjelma, jonka ansiosta työntekijät voivat käydä säännöllisesti tarkastuksissa, tarkastuttaa työpisteensä ergonomian sekä saada fysioterapiaa ja konsultaatiota.

Bittiumin työntekijät työskentelevät pääsääntöisesti projekteissa, joissa aikataulut ja työkuormat voivat vaihdella nopeasti liiketoiminnan tilanteen mukaan. Esimiehet ja henkilöstöosasto seuraavat säännöllisesti työ-, ylityö- ja matka-aikoja. Lisäksi työtilanteesta ja -kuormituksesta keskustellaan Quarter Chat -keskusteluissa. Bittiumin Suomen yhtiössä on sovittu paikallisesti joustavasta työajasta sekä matka-aikojen korvaamisesta.

Työmarkkinasuhteet

Bittium kunnioittaa työntekijöiden yhdistymisvapautta, noudattaa kansainvälisiä ja paikallisia lakeja ja määräyksiä sekä soveltaa asianmukaisia työehtosopimuksia. Johto ja henkilöstön edustajat tekevät yhteistyötä ja tapaavat säännöllisesti ylläpitääkseen avointa keskustelua Bittiumin liiketoiminnan tilanteesta ja henkilöstöön liittyvistä asioista. Henkilöstöön vaikuttavista muutoksista ilmoitetaan henkilöstön edustajille ja niiden vaikutuksista keskustellaan yhdessä. Mahdolliset henkilöstöä koskevat neuvottelut toteutetaan paikallisen lainsäädännön, työehtosopimusten ja muiden sopimusmenettelyjen mukaisesti.

Ihmisoikeudet, tasa-arvo ja monimuotoisuus

Bittiumilla on henkilöstöä maissa, joissa ihmisoikeuslainsäädäntö on korkealla tasolla, ja joissa ihmisoikeuksien toteutumista yhteiskunnassa valvotaan. Ihmisoikeuksien toteutumisen seuranta liittyy Bittiumilla lähinnä alihankkijoiden ja toimittajien toimintaan, jota Bittium pyrkii ohjeistamaan toimittajien ja yhteistyökumppaneiden kanssa tehtävien raamisopimusten sekä niihin liittyvien Supplier Requirements -ohjeistojen avulla. Pääyhteistyökumppaneita arvioidaan sekä itsearvioinnein että auditoinnein vuosittaisen suunnitelman mukaisesti.

Vuonna 2017 Bittium ei havainnut omassa eikä alihankkijoidensa toiminnassa rikkeitä tai merkittäviä poikkeamia liittyen lapsityövoiman käyttöön, pakkotyöhön, epäasiallisiin kurinpitotoimiin, ruumiilliseen kuritukseen tai henkilöstön terveydentilaa syrjivään tapaan.

Bittium on sitoutunut häirinnän ja lainvastaisen syrjinnän poistamiseen. Bittiumin tasa-arvosuunnitelma perustuu yhdenvertaisuus- ja tasa-arvolakiin. Tasa-arvon toteutumista tarkastellaan työsuojelutoimikunnassa muun muassa palkkauksen, urakehityksen ja rekrytoinnin näkökulmasta sekä henkilöstökyselyn ja tasa-arvotutkimuksen avulla. Tutkimuksessa kartoitetaan myös, onko esimerkiksi syrjintää, seksuaalista häirintää tai niiden uhkaa tapahtunut. Kaikki työntekijät ovat velvollisia edistämään tasa-arvoa. Erityisen merkittävä rooli tasa-arvon edistämisessä työpaikalla on kuitenkin esimiehillä. Tämä velvollisuus perustuu hyvän johtamisen periaatteisiin sekä tasa-arvolakiin ja työturvallisuuslakiin. Tasa-arvoa on pidettävä johtavana periaatteena kaikessa toiminnassa. Tasa-arvon ja työilmapiiriin on koettu Bittiumilla olevan yleisesti hyvällä tasolla.

Monimuotoisuus nähdään Bittiumissa olennaisena osana vastuullista liiketoimintaa sekä voimavarana. Työntekijöiden erilaiset taustat ilmenevät toisiaan täydentävänä osaamisena, koulutuksena, erilaisina henkilökohtaisina ominaisuuksina sekä kokeimuksena eri ammatti- ja toimialoilta sekä eri kehitysvaiheissa olevista liiketoiminnoista ja johtamisesta. Työntekijöiden rekrytoinnissa ja valinnassa ratkaisevaa on kuitenkin aina työtehtävään vaadittava osaaminen. Hallituksen monimuotoisuutta koskevat periaatteet ovat määritelty osana yhtiön selvitystä hallinto- ja ohjausjärjestelmästä.

Syrjinnän poistaminen, tasa-arvon edistäminen ja seksuaalisen häirinnän torjuminen edellyttävät työnantajalta aktiivisia toimia työturvallisuuslain mukaisesti. Bittiumilla on käytössä varhaisen tuen malli sekä ohjeistus ristiriitatilanteiden ratkaisemiseen. Mahdollisia ongelmatilanteita selvitetään esimiestyön, henkilöstöosaston, työsuojelun ja työterveyshuollon yhteistyönä.

Luottamukselliset asiakassuhteet ja tietoturvalliset tuotteet

Luottamus on yksi Bittiumin kolmesta arvosta. Asiaksnäkökulmasta luottamus tarkoittaa vastuunottoa siitä, että asiakkaille toimitetaan sovittu tuote tai palvelu sovittuun aikaan. Luottamus tarkoittaa myös sitä, että yhtiön tuotteiden ja palveluiden laatu täyttää asiakkaan odotukset. Bittium on toimintajärjestelmässään huomioinut eri asiakasryhmiä erityisvaatimukset ja standardit.

Bittiumilla vastuullisuus tuotteissa näkyy materiaalivalinnoissa, ylläpidossa ja tuotteiden elinkaareissa. Yhtiön tuotteiden käyttäjät ovat pitkiä ja tuotteet suunnitellaan kestäviksi koko elinkaaren ajalle. Tämä tarkoittaa valintoja esimerkiksi akun kestävyden takaamiseksi sekä ympäristönäkökohtien, kuten käytettävien materiaalien ympäristövaikutusten tai kierrätettävyyden

huomioimiseksi. Kestävyys huomioidaan myös tuotteiden pitkissä ylläpitoajoissa.

Bittiumin toimintatavoissa huomioidaan erityisesti tietoturvaluottamus. Asiakkaiden luottamukselliset tiedot säilyvät Bittiumilla eivätkä vuoda kolmansille osapuolille. Tuotteet suunnitellaan tietoturvaluottamukseen ottaen asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Tietoturva ja kyberhyökkäykset nousevat usein esille, kun puhutaan viestinnästä ja liitettävyyksistä. Turvalliseen ja vastuulliseen toimintatapaan asiakkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa liittyy olennaisena osana myös yrityksen eettiset periaatteet, joista on kerrottu enemmän kapaleessa *Yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa*.

Tietoturvaa ja luotettavuutta teknologialla

Bittiumin tuotevastuu koostuu Bittiumin tuotteiden, niihin käytettyjen materiaalien ja komponenttien sekä niiden turvallisuuteen ja tietoturvaan liittyvistä näkökohdista sekä tuotevastuun säännösten noudattamisesta yhtiön kohdemarkkinoilla.

Bittium kouluttaa henkilöstönsä tuotevastuuseen liittyen Product Safety, Security and Liability (PSSL) -koulutuksen mukaisesti. Bittium asettaa myös yhteistyökumppaneilleen, esimerkiksi materiaali- ja komponenttivalmistajille, vaatimuksia liittyen materiaalivastuusiin. Asianomaiset vastuut liitetään tyypillisesti hankintasopimuksiin. Bittium auditoi myös tuotekehityshankkeensa PSSL-auditointikäytäntöjen mukaisesti osana Bittiumin End Product Process (EPP) -vaatimuksia. Lisäksi Bittium arvioi systemaattisesti tuotteeseen ja sen elinkaareen liittyviä riskejä jatkuvasti tuotteen kehittämisen aikana.

Bittium huolehtii tuotteisiin liittyvästä turvallisuudesta noudattamalla tuotekehityksen aikana teollisen turvallisuuden ja työturvallisuuden standardeja. Bittium suunnittelee tuotteeseen liittyvät sähkö-

turvallisuus- ja suorituskykyominaisuudet kunkin teollisuuden alan 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. Bittiumin tuotteilta edellytetään esimerkiksi Euroopassa CE-merkkiä ja siihen liittyvää vaatimuksenmukaisuusselvitystä, Declaration of Conformity (DoC).

Vastuullinen hankinta

Konfliktialueiden mineraaleja koskeva käytäntö

Bittiumin tuotteet koostuvat erilaisista elektronisista ja mekaanisista komponenteista. Bittiumin materiaali-ilmoitusprosessin mukaisesti varmistetaan toimittajien noudattavan konfliktialueiden mineraaleja koskevia lakeja ja suositeltuja raportointikäytäntöjä. Näin voidaan varmistaa, että Bittiumin tuotteissa käytettävät mineraalit eivät ole peräisin konflikti- tai riskialueilta.

Yhtiön ympäristöpolitiikan mukaisesti Bittium seuraa ja noudattaa lakien ja määräysten muutoksia ympäristönsuojelussa. Tämä tarkoittaa muutakin kuin vain vaarallisten aineiden välttämistä tuotteissa ja tuotannossa. Tässä yhteydessä ”ympäristö” tarkoittaa maailmaa, jossa elämme: maata, ilmaa, meriä ja koko yhteiskuntaa.

Konfliktialueiden mineraaleja koskevien lakien ja määräysten tarkoituksena on lopettaa konfliktien rahoittaminen ja viime kädessä puuttua ihmisoikeusrikkomuksiin ja ympäristötuhoihin konfliktialueilla. Käytännössä lainsäädäntö edellyttää vastuullista hankintaa ja toimitusketjun läpinäkyvyyttä, kun on kyse tietyistä mineraaleista, kuten konfliktialueilta peräisin olevasta tinasta, tantaalista, volframista ja kullasta. Näitä mineraaleja käytetään tyypillisesti päivitäistavaroissa ja etenkin elektroniikassa, kuten mobiililaitteissa ja tietokoneissa.

Vuoden 2017 aikana ei Bittiumin tuotteissa havaittu olevan käytössä konfliktialueiden mineraaleja.

Väärennettyjen materiaalien välttäminen

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

Bittium on tietoinen väärennettyihin materiaaleihin liittyvistä riskeistä sekä ostettaessa materiaaleja valmiina komponentteina että käytettäessä ilmoitettuja raaka-aineita suunniteltaviin komponentteihin.

Bittium on sitoutunut toteuttamaan tarvittavat toimet välttääkseen väärennettyjen materiaalien käytön omissa tuotteissaan. Bittium on kehittänyt menettelyt väärennettyjen materiaalien välttämiseksi. Niissä keskitytään hankintaprosessin eri vaiheisiin aina toimittajan valinnasta lähtien. Toimittajilta vaaditaan välitöntä raportointia, jos epäillään tai havaitaan väärennetyn komponentin tai materiaalin käyttöä. Bittium kouluttaa henkilöstönsä havaitsemaan väärennetyt materiaalit.

Vuoden 2017 aikana ei Bittiumin tuotteissa havaittu olevan käytössä väärennettyjä materiaaleja.

Yrityskansalaisuus ja vastuullinen liiketoimintatapa

Hyvä hallintotapa ohjaa yritysvastuuta

Bittium Oyj:n hallinto määräytyy yhtiön yhtiöjärjestyksen, Suomen lakien (esimerkiksi osakeyhtiölaki ja arvopaperimarkkinlaki) sekä yhtiön hallinnointiohjeen pohjalta. Bittium noudattaa Arvopaperimarkkinayhdistys ry:n valmistelemaa hallinnointikoodia 2015. Hallinnointikoodi on nähtävillä muun

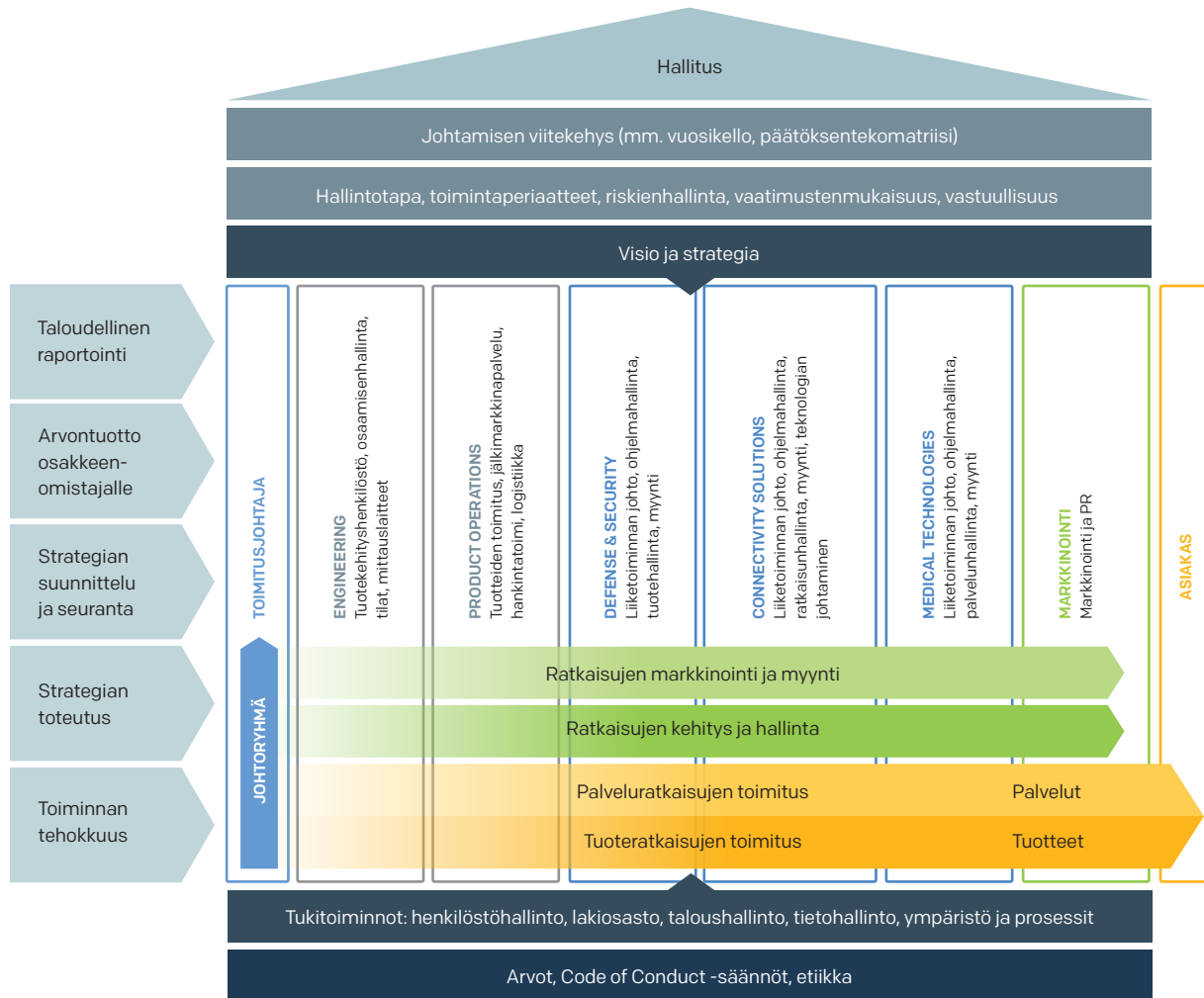
muassa Arvopaperimarkkinayhdistyksen internetsivuilla osoitteessa

www.cgfinland.fi.

Hyvä hallintotapa, riskienhallinta ja vaatimustenmukaisuus (GRC eli governance, risk management and compliance) voidaan määritellä valmiuksiksi, joiden avulla organisaatio voi luotettavasti saavuttaa tavoitteita, puuttua epävarmuustekijöihin ja toimia suorasekaisesti. Bittiumilla tähän sisältyy myös yhtiön sisäisen valvonnan viitekehys, joka koostuu seuraavista rakenteellisista elementeistä:

- yhtiön hallituksen asettamat sisäisen valvonnan, riskienhallinnan ja hallinnon ohjeet ja periaatteet;
- ohjeiden ja periaatteiden käyttöönotto ja soveltaminen johdon valvonnassa;
- toimintojen tehokkuuden ja toimivuuden sekä talousraportoinnin ja johdon raportoinnin luotettavuuden valvonta talousosaston ja liiketoimintakontrollereiden toteuttamana;
- riskienhallintaprosessi, jonka tarkoituksena on tunnistaa, arvioida ja vähentää riskejä, jotka uhkaavat yhtiön tavoitteiden toteutumista;
- compliance-prosessit, joiden tarkoituksena on varmistaa, että kaikkia sovellettavia lakeja, säännöksiä, sisäisiä ohjeita ja eettisiä arvoja (myös vastuullisuutta) noudatetaan;
- tehokas valvontaympäristö kaikilla organisaatiossilla, mukaan lukien 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, joilla arvioidaan sisäisen valvonnan tehokkuutta.

Selvitys hallinnointi- ja ohjausjärjestelmästä on julkisesti nähtävillä Bittiumin internetsivuilla osoitteessa www.bittium.com.



Bittiumin hyvä hallintotapa, riskienhallinta ja vaatimustenmukaisuus

Bittiumin eettiset periaatteet

Bittium täyttää seuraavat vaatimukset kansainväliseen sosiaaliseen vastuuseen, menestyäkseen markkinoilla ja toimiakseen eettisesti omien arvojensa mukaisesti:

1) Korruption vastainen toiminta

Korruptio on yksi keskeisistä sosiaaliseen vastuuseen ja ihmisoikeuksiin liittyvistä riskeistä. Bittiumin markkina-alueet ja liiketoiminta-alueet ovat sellaisia, että Bittium kiinnittää erityistä huomiota korruption vastaiseen toimintaan.

Bittium ymmärtää, että lahjonta ja korruptio vahingoittavat oikeutettuja liiketoimintatietoja. Kaikkea liiketoimintaa harjoitetaan rehellisesti ja eettisesti eikä yhtiö hyväksy minkäänlaisia lahjonnan tai korruption muotoja omassaan tai yhteistyökumppaneiden toiminnassa.

Bittium on sitoutunut täyttämään lakisääteiset velvollisuutensa ja ehkäisemään, havaitsemaan ja poistamaan korruption liittyviä käytäntöjä sekä tekemään yhteistyötä lahjonta- ja korruptiomahdollisuuksien vähentämiseksi. Tästä syystä myös toimittajien ja muiden ulkopuolisten yhteistyökumppaneiden odotetaan ryhtyvän asianmukaisiin lahjonnan ja korruption vastaisiin toimiin. Bittium vahvisti vuonna 2017 uudet sisäiset ja ulkoiset ohjeet korruption vastaisen toiminnan ehkäisemiseksi. Bittium kouluttaa työntekijänsä aiheesta osana työntekijöidensä koulutusohjelmaa ja sitouttaa kumppaneitaan näihin ohjeisiin. Bittium tarjoaa työntekijöilleen sisäisen kanavan, jonka kautta he voivat ilmoittaa korruption vastaisten sääntöjen rikkomuksista. Bittiumin työntekijät voivat lähettää ilmoituksensa rikkomuksista Bittiumin tarkastusvaliokunnan puheenjohtajalle.

Vuonna 2017 yhtiön tietoon ei tullut yhtään korruptiotapausta.

2) Tietojen suojaaminen ja turvaaminen

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

3) Reilu liiketoiminta, mainonta ja kilpailu

Yhtiö noudattaa reilun liiketoiminnan, mainonnan ja kilpailun vaatimuksia. Bittium on määrittänyt ja ottanut käyttöön keinoja asiakastietojen turvaamiseen tietoturvasuutta koskevien käytäntöjen mukaisesti.

4) Yhteisön osallisuus

Yhtiö tukee yhteisön osallisuutta edistääkseen sosiaalista ja taloudellista kehitystä.

5) Immateriaalioikeuksien suojaaminen

Yhtiö kunnioittaa immateriaalioikeuksia ja soveltaa immateriaalioikeuksia koskevaa strategiaansa ja ohjeistustaan kaikessa toiminnassaan.

Bittiumin arvot

Bittium on ollut perustamisestaan saakka hyvin vastuullinen yritys. Bittiumilla on ollut toimintansa alusta saakka arvot, jotka yrityksen perustajat yhdessä määrittivät toimintaa ohjaaviksi periaatteiksi. Arvot ovat vuosien saatossa muokkautuneet yrityksen tarpeita paremmin palveleviksi. Vuosien 2016–2017 aikana yhtiö teki laajemman arvohuoltoprojektin, johon osallistuivat yhtiön henkilökunta, johto ja hallitus.

Uudet liiketoimintaa ohjaavat arvot julkistettiin syksyllä 2017. Bittiumin uudet arvot kiteytyvät nyt kolmeen arvoon: luottamus, rohkeus ja innovatiivisuus.

Yhteistyö sidosryhmien kanssa

Seuraamme jatkuvasti toimintamme vaikutuksia ja sen tuottamaa lisäarvoa eri sidosryhmille. Keskeisiä sidosryhmiämme ovat osakkeenomistajat, asiakkaat, henkilöstö, yhteistyökumppanit ja muut toimittajat sekä julkinen sektori.

Bittiumin arvot



LUOTTAMUS

Luottamus on kirjattu Bittiumin dna:han. Se on yksi yrityksen peruspilareista, jonka pohjalle koko liiketoiminta rakentuu. Se toteutuu kanssakäymisessä kaikkien sidosryhmien, kuten asiakkaiden, yhteistyökumppaneiden ja osakkeenomistajien sekä työntekijöiden kanssa. **Luottamusta** vahvistaa yrityskulttuuri, joka on avoin ja rehellinen. Bittiumin sanaan voi **luottaa**. Bittiläisille **luottamus** tarkoittaa vastuun kantamista niin omista kuin yhteisistä tavoitteistakin. Rehellisyys ja **luottamus** luovat perustan keskinäiselle kunnioitukselle.

Asiakkailleen Bittium on **luotettava** kumppani. **Luottamus** koostuu lupauksen pitämisestä, rehellisyydestä ja asiakkaan edun huomioimisesta. **Luottamus** sisältyy myös Bittiumin tuotteiden syvimpään ytimeen luoden tietoturvaa, **luotettavia** yhteyksiä ja luotettavaa mittausdataa. Bittium toimii **luotettavana** ja vastuullisena yrityskansalaisena ympärillään olevaa yhteiskuntaa kohtaan.



ROHKEUS

Menestyäkseen, yhtiö tarvitsee myös **rohkeutta**. Sitä tarvitaan, jotta yritys voi kasvaa ja mennä uusille alueille. **Rohkeutta** tarvitaan, jotta voi uudistua ja kehittyä. Työntekijöillä on **rohkeutta** haastaa itsensä ja toisiaan, ehdottaa uusia ideoita ja kehittää toimintatapoja. **Rohkeutta** on ottaa riskejä, jotta asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa. Riskinotossa virheiden mahdollisuus kasvaa, ja virheiden sattuessa on tärkeää osata oppia niistä.

Bittiumin asiakkaat voivat luottaa siihen, että yhtiöllä on **rohkeutta** mennä uusille alueille tulevaisuuden kasvun mahdollistamiseksi. Bittiumilla on **rohkeutta** vastata uusiin haasteisiin ja tarjota innovatiivisia ratkaisuja. Bittiumilla on **rohkeutta** myös haastaa asiakkaiden toiveet lisäarvon luomiseksi. Bittiumilla on **rohkeutta** kehittää uutta tuodakseen hyvinvointia myös koko yhteiskunnalle.



INNOVATIIVISUUS

Intohimo oppimiseen ja **innovointiin** on Bittiumilla toiminnan edellytys. Ilman sitä yhtiö ei olisi osaamisen kärjessä eikä erottuisi kilpailijoistaan. Jatkuva osaamisen laajentaminen vahvistaa ymmärtämystä tulevaisuuden teknologioista. Bittiumilla rohkaistaan jatkuvaan avoimeen **innovointiin** ja ideoiden esittämiseen.

Innovatiivisuus näkyy yhtiön tuotteissa, palvelussa ja ratkaisuissa asiakkaille. Yhtiö on langattomien teknologioiden pioneeri tarjoten asiakkailleen parasta mahdollista osaamista. **Innovatiivisuus** ja uusimpien teknologioiden osaaminen on tärkeä kilpailuetu Bittiumille – se tekee yhtiöstä halutun yhteistyökumppanin. **Innovatiivisuus** luo pitkällä tähtäimellä merkittävää hyötyä myös koko yhteiskunnalle.

Vastuu ympäristöstä

Ympäristöselonteko 2017

Bittiumin liiketoiminta keskittyy pääasias-
sa tuotteiden suunnittelemiseen, valmis-
tuskumppanien suorittamaan tuotteiden
kokoamiseen, myyntiin ja markkinointiin.
Tämä vastaa vain pientä osaa tuotteiden
koko elinkaaren ympäristövaikutuksista.
Yhtiön omien tuotteiden kokonaisympäris-
tövaikutukset eivät ole merkittäviä.

Bittium Oyj uudisti ympäristöjohtamisjär-
jestelmänsä sertifiointin ISO 14001:2015
-standardin mukaiseksi kesäkuussa 2016.
Yhtiö seuraa maailmanlaajuisesti konser-
nin toimintaan liittyviä tuotteiden ympäris-
tövaatimuksia sekä niistä johdettuja maa-
kohtaisia säädöksiä. Bittium on huomionut
ja soveltanut suunnittelussa ROHS-direk-
tiivin ja REACH (vaarallisten aineiden käyt-
tö) -asetuksen sekä WEEE (sähkö- ja elekt-
roniikkalaitteiden kierrätys) -direktiivin
vaatimuksia vuodesta 2002 lähtien.

Vuoden 2017 aikana Bittium kehitti edelleen
sertifioitua ETJ+-energiatehokkuusjärjes-
telmäänsä kattamaan myös ISO 50001
-energiatehokkuusstandardin vaatimukset.
Bittium on kerännyt Energiaviraston vaati-
musten mukaisesti energian siirtotiedostot
vuodesta 2016 lähtien. Vuoden 2018 alku-
puoliskolla yritys aikoo päivittää sertifioidun
ETJ+-energiatehokkuusjärjestelmänsä ISO
50001 -standardin mukaiseksi. Bittiumilla
on myös palveluksessaan yrityksen ener-
giakatselmuksen vastuuhenkilöitä, joiden
pätevyyden Energiavirasto on todennut.

Bittium kehittää edelleen tuotteidensa ym-
päristön elinkaaren arviointiprosesseja.

Ympäristöpolitiikka

Bittium pyrkii toteuttamaan kestävää ke-
hitystä ISO 14001 -standardin mukaisesti
muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Ympäristönsuojelua koskevien lakien ja
määräysten muutosten seuranta ja nou-
dattaminen. Tämä sisältää myös energia-
tehokkaiden ratkaisujen hyödyntämisen
kehitystyössä (ekologinen suunnittelu) ja
toimitiloissa.
- Ympäristövaikutusten minimoointi tuottei-
den tuotannossa, käytössä ja hävittämi-
sessä. Näitä periaatteita tukee ekologi-
seen suunnitteluun liittyvien ohjeiden ja
käytäntöjen kehittäminen.
- Toimittajien ja yhteistyökumppaneiden
rohkaiseminen ympäristöjohtamisjärjes-
telmien käyttöönottoon. Näitä periaatteita
tukee vaarallisten aineiden käyttöä rajoit-
tavien periaatteiden toteuttaminen.

Halogeenivapautta koskeva ilmoitus

Bittiumin halogeenivapautta koskeva ilmoi-
tus vastaa IEC:n (International Electroche-
mical Commission) halogeenittoman mate-
riaalin määritelmää IEC 61249-2-21.

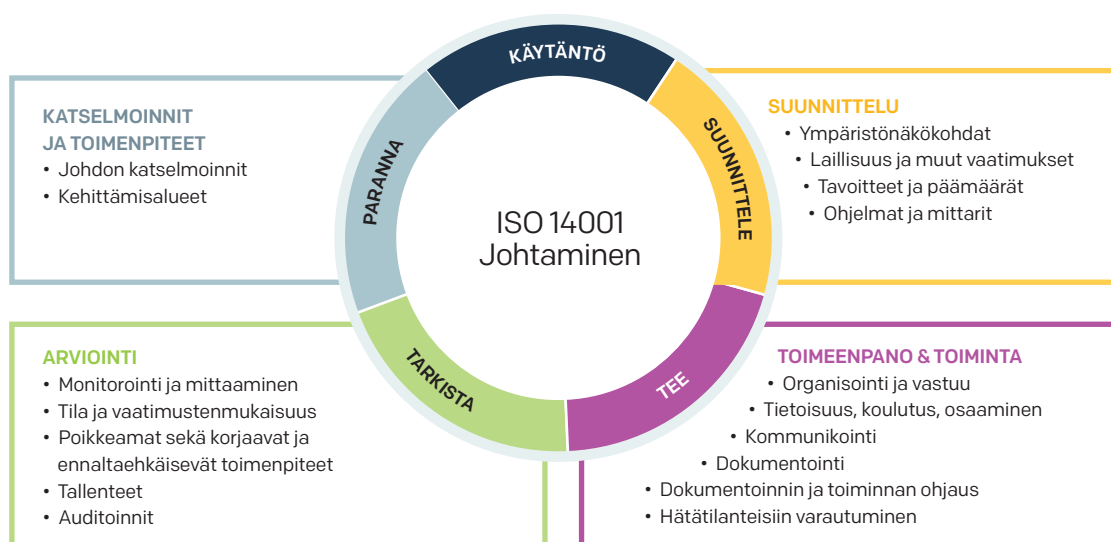
Ympäristöpolitiikkansa mukaisesti Bittium
on sitoutunut minimoimaan ympäristövai-
kutukset suunnittelemissa tuotteiden tuo-
tannossa, käytössä ja hävittämisessä.

Halogeenia käytetään yleensä palamista hi-
dastavana aineena muoviosissa. Halogee-
nia sisältävien tuotteiden käyttö herättää
kuitenkin huolta ympäristön kannalta, kos-
ka niistä voi vapautua dioksiineja ja furaa-
neja ilmakehään, jos ne poltetaan elinkaa-
rensä lopussa.

Vaikka vielä ei ole säädetty, että elektronii-
kan valmistajien olisi lopetettava halogeenin
käyttö, Bittium pyrkii kuitenkin tarjoamaan
halogeenittomia tuotteita vastatakseen
alan kasvaviin tarpeisiin ja minimoidakseen
omien tuotteidensa ympäristövaikutukset.

Ympäristöjohtamisjärjestelmä

Bittium soveltaa ISO 14001 -standardia ympäristöjohtamisjärjestelmäänsä. Seuraavassa on kuvaus sovellettavasta järjestelmämallista:



Energiatohokkuusjärjestelmä

Energiatohokkuuslaki (1429/2014) tuli voimaan 1.1.2015. Bittium on sisällyttänyt energiatohokkuusluvut ja energian siirtotiedot ympäristömittareihinsa vuodesta 2015 saakka vuoden 2016 raportointiin.

Ympäristövaatimusten ja -standardien seuranta

Bittiumin toiminnassa sovellettavia ympäristöstandardeja ja -säännöksiä on huomioitu ympäristösisältölistassa, jonka vaatimukset ulottuvat myös Bittiumin merkittäviin toimittajiin. Jatkuvasti päivitettävä sisältölista sisältää ROHS-direktiivin (ROHS I, II ja III) ja viimeisimmän REACH-asetuksen ohella eri markkina-alueille sovellettavien ainesosien sisältövaatimukset, joita vasten

tehdään tarvittaessa materiaaliselvitykset. Lisäksi asianomaisessa listassa huomioidaan asiakaskohtaiset vaatimukset. Yhtiössä on päivitetty ympäristösisältölistaa säännöllisesti ja sovellettu asianomaisia ympäristövaatimuksia tuotteisiin tai ratkaisuihin, joissa Bittiumilla on joko omaa osittaista tai kokonaisvastuuta sovellustarvituksesta riippuen. Asetetut vaatimukset otetaan huomioon liiketoiminnassa kussakin maassa.

EKOLOGINEN SUUNNITTELU**Energiatehokkuus, kierrätettävyys**

Erityismääräykset tuotteiden suunnittelulle tai toiminnalle

MATERIAALIRAJOITUKSET**Vaaralliset aineet****Konfliktimateriaalit**

Materiaalirajoitukset tuotantoon ja tuotteisiin liittyen

**KIERRÄTYS JA JÄTTEET****Elektroniikkajätteen****kierrätysmerkinnät**

Kierrätysmerkinnät tunnistamisen ja lajittelun helpottamiseksi

Yleiskatsaus elektroniikka-alan yleisiin ympäristösäännöksiin

Bittiumin toimitilat – uusi pääkonttori Ouluun

Uuden pääkonttorin toimitilat valmistuivat vuoden 2017 lopussa Oulun Teknologia-alueen Ritaharjuntie 1:een. Uusien toimitilojen suunnittelun lähtökohtana on ollut toimintojen keskittäminen tehokkuuden parantamiseksi ja säästöjen saavuttamiseksi ja tulosten odotetaan näkyvän vuodesta 2018 alkaen.

Toimitilat on rakennettu monitilatoimistomallilla, joka tehostaa tilankäyttöä ja parantaa työhyvinvointia. Perinteisiin ratkaisuihin verrattuna monitilatoimistolla on korkeampi tilan käyttöaste ja se tukee hyvin yksilöllisiä tarpeita. Monitilatoimistossa työntekijöillä on aivan uudenlainen vapaus valita työskentelyalueensa parhaiten sopivaksi kulloisellekin työtehtävälle. Uusissa tiloissa on huomioitu yhtiön korkeat tietoturva-vaatimukset.

Tilojen suunnittelussa on keskitytty prosessilämpöä tuottavien tilojen keskittämiseen sekä syntyvän lämmön talteenottoon. Rakennuksen ulkovuorimateriaali ja erilliset aurinkokilvet on suunniteltu vähentämään kesäaikaisen auringon paahteen jäähdytystarvetta. Keskeytymätön energiansaanti on varmistettu. Tämän lisäksi rakennuksen katolta löytyvät aurinkopaneelit, joiden energiantuotanto vastaa noin kahdeksaa prosenttia rakennuksen vuotuisesta ener-

gian tarpeesta. Sähkönkulutuksen minimoimiseksi rakennuksessa on älykäs taloautomaatio ja -ohjaus sekä led-valaistus. Toimitilojen jäähdytyksen ekologisuus on huomioitu vapaakiertoisella vedenjäähdytysratkaisulla. Myös tilojen keskittäminen ja jäähdytyksen kohdentaminen ovat vähentäneet huomattavasti sähkön käytön tarvetta.

Työhyvinvointiin on kiinnitetty huomiota myös työtilojen jäähdytyksen ja lämmityksen osalta hoitamalla se paneeliteknologialla, jotta vedon tunne olisi minimaalinen. Työpisteet ovat ergonomiset ja akustiikan kehittämisellä on saatu erittäin viihtyisät ja ympäristön melulta suojaisat työpisteet. Koko rakennus on suunniteltu siten, että se vastaa LEED Gold -tason ympäristöluokitusta. Tämä näkyy muun muassa materiaalivalintoina ja esimerkiksi alhaisina haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöinä eli VOC (Volatile Organic Compound) -päästöinä. Talossa on lisäksi kosketusvaapaat ja vähän vettä kuluttavat hanat kaikissa WC-tiloissa.

Vuonna 2017 Bittium uudisti myös Tampereen toimitiloja. Tilat ovat vuokralla ja yhteistyössä vuokranantajan kanssa uudistettiin kiinteistön ilmanvaihtoa, -suodatusta ja lämmön talteenottoa. Tiloihin

asennettiin älykäs taloautomaatio ja -ohjaus sekä led-valaistus sähköenergian minimoimiseksi. Myös työpisteiden ergonomia, akustiikka ja sijoittelu suunniteltiin tukemaan työntekijöiden hyvinvointia ja tehokkuutta.

Oulun toimitilan lisäksi Bittiumilla on omistuksessaan toimitilatalo Kuopiossa. Kuopion rakennus valmistui 2012. Vuokratuomitoiloja Bittiumilla on Tampereen lisäksi Kajaanissa ja Espoossa sekä ulkomailla. Bittiumin tavoitteena on pitää toimitilat viihtyisinä ja ergonomisina työhyvinvointin maksimoimiseksi.



Ympäristönsuojelun taso

Bittiumin ympäristönsuojelun tasoa seurataan jatkuvasti. Seuraavat luvut kertovat ympäristönsuojelun tasosta osana Bittiumin vastuullisuusmittareita:

Bittiumin ympäristövastuun mittarit 2017



JÄTE
72,4 tonnia
kierrätysaste > 66 %



JÄTE/henkilö
125 kg



VESI
3 224 m³



VESI/henkilö
5,5 m³



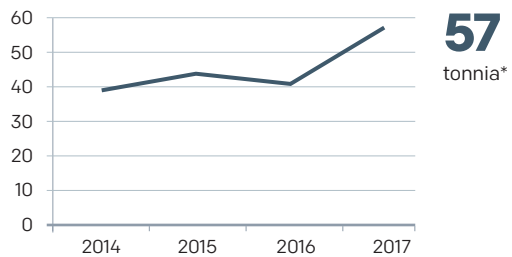
SÄHKÖ
2 295 MWh



SÄHKÖ/henkilö
4,0 MWh

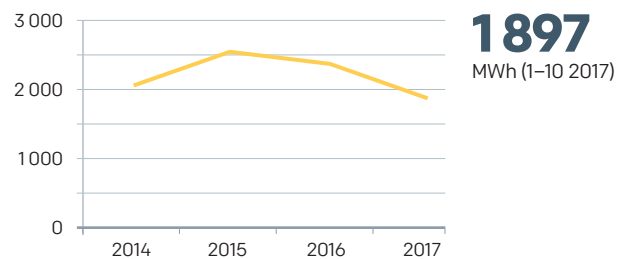
Ympäristövastuun mittarit (trendi) Oulun toimipiste 2014–2017

JÄTTEEN MÄÄRÄ

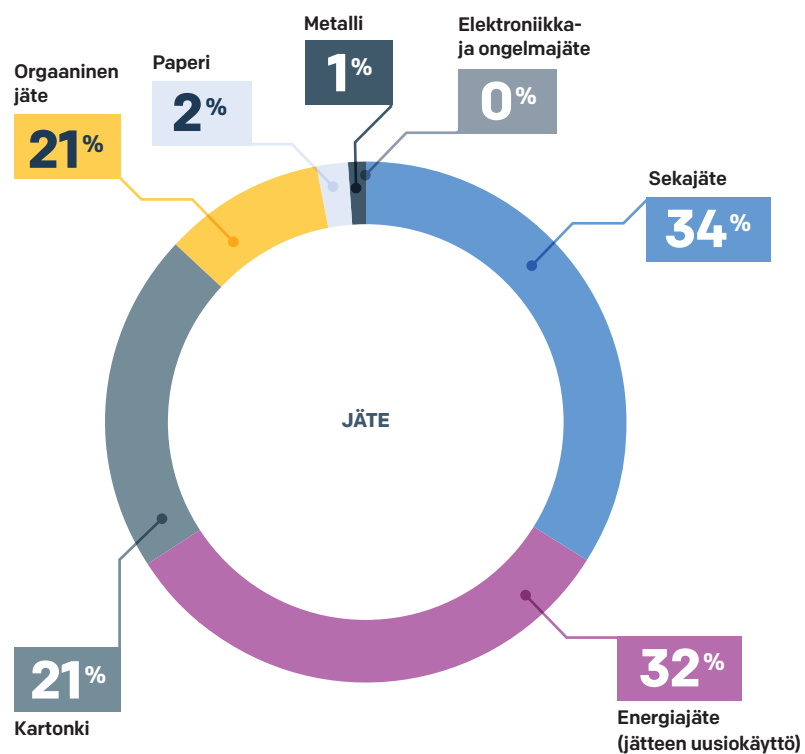


*Jätteen määrä kasvoi vuonna 2017 johtuen Oulun pääkonttorin muutosta, missä yhteydessä turhia materiaaleja hävitettiin poikkeuksellisen paljon.

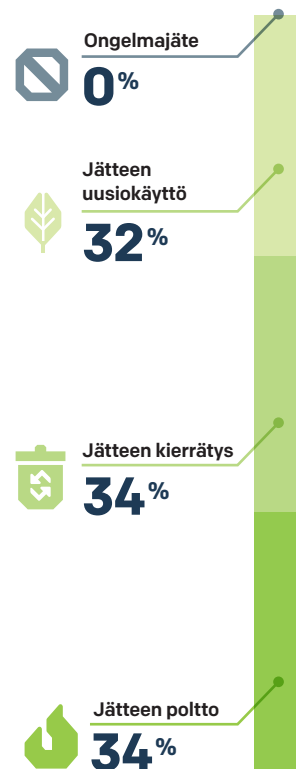
SÄHKÖN KULUTUS



Jätteen käsittely ja kierrätys (jakauma), Oulun toimipiste 2017



JÄTTEIDEN KÄSITTELY



Taloudellinen vaikuttavuus

Bittiumille taloudellinen vaikuttavuus perustuu liikeidean toteuttamiseen siten, että yhtiö saavuttaa pitkäjänteisen taloudellisen menestyksen, jonka turvin se voi jatkuvasti kantaa vastuunsa osana kansantaloutta ja yhteiskuntaa.

Bittiumille taloudellinen vastuu tarkoittaa lisäarvon luomista yrityksen sidosryhmille, yrityksen talouden ja resurssien tehokasta hallintaa sekä pitkän ajan kasvun ja taloudellisen vakauden varmistamista.

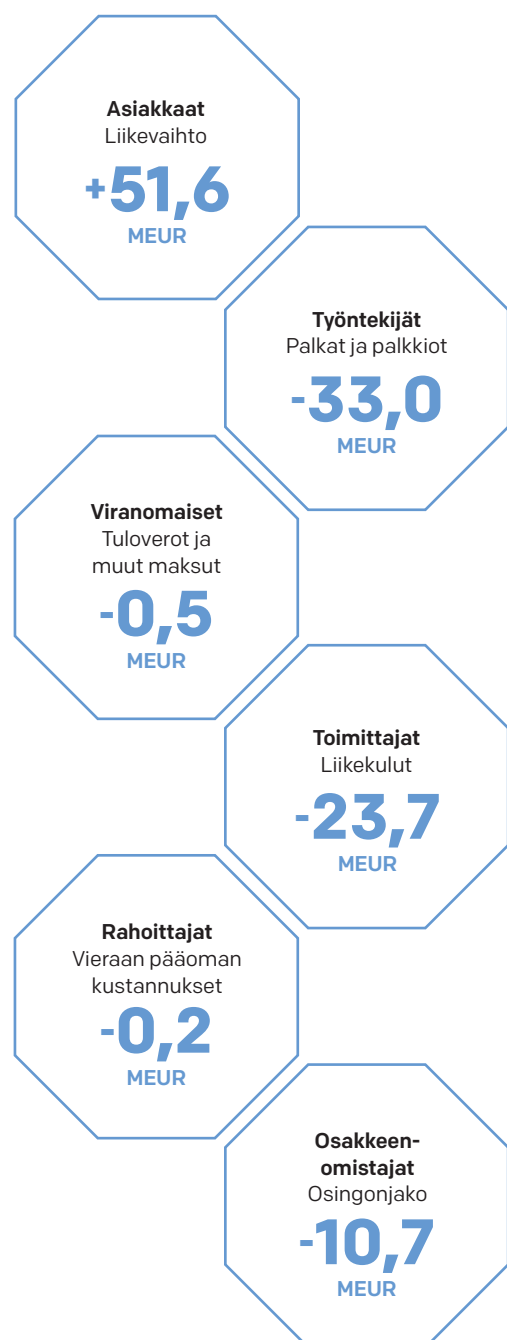
Bittium haluaa huolehtia omasta kannattavuudestaan ja kilpailukyvystään, jotta se on elinvoimainen myös pitkällä tähtäimellä. Jos yrityksen talous ei ole kunnossa, heijastuu se osaltaan yhtiön kykyyn huolehtia muun muassa sosiaalisesta ja ympäristövastuusta.

Taloudelliset vaikutukset

Bittium on kansainvälinen yhtiö, jolla on toimintaa Euroopassa, Amerikassa ja Aasiassa. Yhtiön taloudellisessa vaikuttavuudessa korostuu kuitenkin paikallisuus. Bittium on esimerkiksi yksi merkittävimmistä työnantajista ja taloudellisista toimijoista Oulun alueella.

Tuloksellinen toiminta tuottaa taloudellista hyötyä osakkeenomistajille, henkilöstölle, kumppaneille, alihankkijoille, jälleenmyyjille, asiakkaille, kunnille ja valtioille. Pitkäjänteisen ja johdonmukaisen strategian tavoitteena on tuottaa lisäarvoa sidosryhmille myös tulevaisuudessa.

Sidosryhmät ja taloudellinen vaikuttavuus 2017



Investoinnit tutkimus- ja kehitystyöhön

Bittium toimii alalla, jossa tulevaisuuden tuotteet ja palvelut rakennetaan jatkuvalle kehittämisellä, innovaatioilla ja eri alojen asiantuntijoiden yhteistyöllä. Bittium on voimakkaasti mukana teknologiakehityksen kärjessä. Vahva yhteistyö akateemisten tutkijoiden ja Bittiumin liiketoiminnan välillä lisää ymmärrystä merkittävistä uusista tieteellisistä läpimurroista ja edistää myös digitaalisen yhteiskunnan kehitystä.

Tutkimushankkeissa Bittium osallistuu kansainväliseen yhteistyöhön muun muassa eurooppalaiseen Q-Rapids -projektiin, jossa yhtiö on mukana kehittämässä ei-toiminnallisten laatuvaatimusten hallintaa. Projekti on osa suurta eurooppalaista innovaatio- ja rahoitusohjelmaa nimeltä Horizon 2020 (H2020). Bittium osallistuu vuosittain myös useisiin hankkeisiin Euroopan tutkimusinstituutin jäsenenä (EIT, European Institute of Innovation and Technology). Vuonna 2017 Bittium oli mukana muun muassa ACTIVE- sekä Rapid Deployable Networks (RDN) -hankkeissa.

Bittium osallistuu myös lukuisiin kansallisiin yhteistyö- ja tutkimushankkeisiin. Tällaisia ovat esimerkiksi Business Finlandin tutkimusohjelmat sekä erilaiset konsortiohankkeet. Vuonna 2017 Bittium osallistui muun muassa DIMECC:in (Digital, Internet, Materials & Engineering Co-Creation) Cyber Security -ohjelmaan johtavana yrityksenä sekä DIMECC N4S (Need for Speed) -ohjelmaan. N4S:sta saatuja tuloksia on esitelty myös kansainvälisissä konferensseissa, kuten ohjelmistopuolen ProFes:issa (Product Focused Software Process Improvement).

Hankkeissa on ollut mukana useita satoja tutkijoita, joiden kanssa Bittium on tehnyt yhteistyötä laajasti.

Investoinnit tutkimus- ja kehitystyöhön kasvoivat vuoden 2017 aikana merkittävästi ja olivat 29,1 prosenttia liikevaihdosta. Tuotekehitysinvestoinnit kohdistuivat pääsääntöisesti puolustusteollisuuden tuotevalikoiman laajentamiseen taktisessa viestinnässä sekä erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden ja niitä tukevien ohjelmistojen tuotekehitykseen. Vuonna 2017 Bittium aloitti uusien ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden Bittium Tough SDR -tuoteperheen kehittämisen. Tuoteperheeseen kuuluvat Bittium Tough SDR Handheld -käsiradio ja Bittium Tough SDR Vehicular -ajoneuvoradio.

Vuonna 2017 Bittium jatkoi tietoturvallisen Bittium Tough Mobile -älypuhelimien kehitystä sekä sen seuraavan sukupolven tutkimusta ja tuotekehitystä. Myös panostukset terveydenhuollon teknologiatuotteiden edelleen kehittämiseksi jatkuivat.

G4	Sivut	Sijainti
Vastuullisuusraportti - Johdanto		
1.	40	Toimitusjohtajan katsaus
Organisaation taustakuvaus		
2.	43–46	Liiketoiminta- ja toimintaympäristö Liiketoimintamalli Toimintaa ohjaavat megatrendit
Vastuullisuuden johtaminen		
3.	47–49	Vastuullisuuden johtaminen Riskien hallinta Raportin sisällön määrittely; laajuus, kattavuus, raportointiperiaatteet ja ohjeet, käytäntö raportin ulkopuoliseen varmennukseen Vastuullisen toiminnan sidosryhmät
Vastuullisuuden painopistealueet		
4.	50–57	Vastuullisuuden painopistealueet
Vastuu ympäristöstä		
5.	58–63	Vastuu ympäristöstä
Taloudellinen vaikuttavuus		
6.	64–65	Taloudellinen vaikuttavuus

G4 | GRI vastaavuustaulukko

Taloudellinen vastuu			
G4-EC1	GRI 201-1	Suoran taloudellisen lisäarvon tuottaminen ja jakautuminen	Taloudelliset vaikutukset
Ympäristö			
G4-EN2	GRI 301-1	Kierrätettyjen materiaalien osuus	Ympäristönsuojelun taso / jäte / kierrätysaste
G4-EN3	GRI 301-3	Oma energiankulutus	Ympäristönsuojelun taso / sähkö
G4-EN8	GRI 301-8	Vedenkulutus	Ympäristönsuojelun taso / vesi
G4-EN23	GRI 301-23	Jätteiden kokonaismäärä	Ympäristönsuojelun taso / jätteen määrä
Henkilöstö ja työolosuhteet			
G4-LA6	GRI 403-2	Tapaturmatyypit, tapaturmataajuus ja poissaolot	Turvallinen työ / Työtapaturmat (52)
G4-LA9	GRI 403-9	Keskimääräinen koulutustuntien määrä / henkilö	Osaamisen kehittäminen (52)
G4-LA12	GRI 403-12	Hallintoelinten kokoonpano ja henkilöstön jakauma monimuotoisuuteen liittyvien tekijöiden mukaisesti	Innovatiiviset ja kehittyvät ihmiset / henkilöstön osuus naisia (50)
Tuotevastuu			
G4-PR1	GRI 416-1	Tuotteet ja palvelut joiden terveys- ja turvallisuusvaikutukset on arvioitu	Tietoturva ja luotettavuutta teknologialla (PSSL Auditointi/EPP prosessi)
G4-PR2	GRI 416-2	Poikkeamat terveys- ja turvallisuusvaikutusten osalta	Tietoturva ja luotettavuutta teknologialla (PSSL Auditointi/EPP prosessi)
G4-PR3	GRI 416-3	Tuoteinformaation ja -merkintöjen tyypit	Tietoturva ja luotettavuutta teknologialla (CE merkki / vaatimuksenmukaisuusselvitys, DoC)
G4-PR4	GRI 416-4	Poikkeamat tuoteinformaation- ja merkintöjen osalta	Tietoturva ja luotettavuutta teknologialla (CE merkki / vaatimuksenmukaisuusselvitys, DoC)
G4-PR5	GRI 416-5	Asiakastytytyväisyystutkimusten tulokset	Sidosryhmät
G4-PR6	GRI 416-6	Kiistanalaisten tuotteiden myynti	Väärennetyjen materiaalien välttäminen

Hallituksen toimintakertomus

Vuosi 2017 lyhyesti

Vuoden 2017 liikevaihto laski 19,6 % edellisvuodesta ja liiketulos oli negatiivinen

Bittiumin tammi-joulukuun 2017 liikevaihto laski 19,6 prosenttia edellisvuodesta 51,6 miljoonaan euroon (liikevaihto 64,2 miljoonaa euroa vuonna 2016).

Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta oli 16,3 miljoonaa euroa (11,9 miljoonaa euroa vuonna 2016), joka syntyi pääosin taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitetun järjestelmän tuotetoimituksista, Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimien ja niihin liittyvien tietoturvaohjelmistojen toimituksista sekä biosignaalien mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettujen tuotteiden toimituksista. Tuotepohjaisen liikevaihdon kasvu syntyi pääasiassa vuoden 2016 lopulla hankitun Medical-liiketoiminnan tuotteiden myynnistä ja Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimien kasvaneista toimitusmääristä.

Palveluliiketoiminnan osuus liikevaihdosta laski merkittävästi ja oli 34,9 miljoonaa euroa (51,8 miljoonaa euroa vuonna 2016). Liikevaihdon alentumiseen vaikutti merkittävän asiakasyhteistyön päättymisen erään kansainvälisen tietoliikenteen verkkolaittevalmistajan kanssa. Bittium on voittanut uusia langattomien tuotteiden kehityspalveluprojekteja, mutta niistä saatu liikevaihto ei ole kuitenkaan pystynyt korvaamaan kokonaisuudessaan menetettyä liikevaihtoa. Liiketappio oli -6,2 miljoonaa euroa (liikevoitto 2,5 miljoonaa euroa vuonna 2016). Liiketappion syntyyn vaikuttivat sekä mer-

kittävä liikevaihdon aleneminen että merkittävät panostukset tutkimukseen ja tuotekehitykseen.

Katsauskauden merkittävät tapahtumat

6.7.2017 Bittium Oyj kertoi, että Suomen puolustusministeri Jussi Niinistö oli valtuuttanut Suomen Puolustusvoimat hankimaan taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettuja Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita. Hankinnasta oli suunnitteilla puitesopimus, joka koskee vuosia 2018–2020 ja joka olisi kokonaisarvoltaan 30 miljoonaa euroa (arvonlisäveroton hinta). Puitesopimuksen mukaisesti Puolustusvoimat tulisi tekemään Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteista erilliset tilaukset vuosittain. Puitesopimus ei muuttanut Bittiumin vuotta 2017 koskevaa taloudellista näkymää.

Puitesopimuksen kerrottiin olevan jatkoa Bittiumin ja Suomen Puolustusvoimien useita vuosia kestäneelle yhteistyölle Puolustusvoimien johtamisjärjestelmän tiedonsiirtoverkkojen uudistusta, jossa taktisen tiedonsiirron yhteydet toteutetaan Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmällä. Puitesopimus allekirjoitettiin 9.8.2017.

8.8.2017 Bittium Oyj:n tytäryhtiö Bittium Wireless Oy ja Suomen Puolustusvoimat solmivat aiesopimuksen uusien ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden hankinnasta ja sen valmistelusta. Aiesopimus koskee uuden Bittium Tough SDR -tuotteen Bittium Tough SDR Handheld -käsiradioita ja Bittium Tough SDR Vehicular

-ajoneuvoradioita. Aiesopimuksen mukaisesti Bittium kehittää tuotteet omana tuotekehitysinvestointina ja Puolustusvoimat tukee kehitystyötä varmistamalla tuotteiden soveltuvuuden heidän käyttötarkoituksiinsa sekä valmistelemalla hankintaa.

Aiesopimus ei sido osapuolia hankintasopimuksen tekemiseen. Hankintasopimus vaatii Puolustusministeriön myönteisen hankintapäätöksen, jonka perusteella Bittium ja Puolustusvoimat solmisivat erillisen hankintasopimuksen. Aiesopimuksen mukaan, täysimääräisesti toteutuessaan, hankintasopimuksen kokonaisarvo olisi arviolta 130 miljoonaa euroa jakautuen noin 10 vuoden ajalle. Aiesopimus on voimassa sitovan hankintasopimuksen voimaantulusta tai 31.12.2019 saakka. Toteutuessaan täysimääräisenä hankinnalla olisi merkittävä vaikutus Bittiumin liikevaihtoon vuodesta 2019 eteenpäin. Aiesopimus ei muuttanut vuotta 2017 koskevaa taloudellista näkymää. Aiesopimuksen kerrottiin olevan jatkoa Puolustusvoimien ja Bittiumin pitkäaikaiselle yhteistyölle Puolustusvoimien johtamisjärjestelmien suorituskvyn ja sitä tukevan ohjelmistoradioteknologian kehittämisessä.

10.10.2017 Bittium Oyj kertoi alentavansa vuotta 2017 koskevaa taloudellista ohjaustaan. Syynä tähän oli Meksikon Mexsat-satelliittipuhelinjärjestelmään liittyvien tuotetoimitusten aloituksen siirtyminen pääosin vuodelle 2018 johtuen meksikolaisten viranomaisasiakkaiden sisäisistä syistä. Aiemmin yhtiö odotti näiden tuotetoimitusten ajoittuvan vuoden 2017 toiselle vuosipuoliskolle.

Bittium kertoi odottavansa vuoden 2017 liikevaihdon olevan alempi kuin edellisvuonna (64,2 miljoonaa euroa vuonna 2016). Liiketuloksen odotettiin olevan selvästi negatiivinen (2,5 miljoonaa euroa vuonna 2016). Tammi-kesäkuun 2017 puolivuositarkastus-

sessaan 9.8.2017 yhtiö vielä arvioi vuoden 2017 liikevaihdon pysyvän samalla tasolla kuin edellisvuonna (64,2 miljoonaa euroa vuonna 2016) ja liiketuloksen olevan negatiivinen (2,5 miljoonaa euroa vuonna 2016).

Mexsat-mobiililaitteiden tuotetoimitusten määrän pieneneminen vuonna 2017 ei muuttanut Bittiumin julkaisemaa pitkän tähtäimen kasvunäkymää. Vuoden 2017 oli jo aiemmin ennakoitu olevan haasteellinen pääosin erään merkittävän tietoliikenneasiakkaan yhteistyön päättymisen takia.

Taloudellinen kehitys tammi-joulukuussa 2017

KONSERNIN LAAJA TULOSLASKELMA, MEUR	2017 12 kk	2016 12 kk
Liikevaihto	51,6	64,2
Liikevoitto/-tappio	-6,2	2,5
Rahoitustuotot ja -kulut	0,4	0,6
Tulos ennen veroja	-5,8	3,1
Kauden tulos jatkuvista toiminnoista	-4,8	3,5
Kauden tulos lopetetuista toiminnoista	1,7	
Kauden tulos	-3,1	3,5
Kauden laaja tulos yhteensä	-3,2	3,5
Kauden tuloksen jakautuminen		
Emoyhtiön omistajille	-3,1	3,5
Kauden laajan tuloksen jakautuminen		
Emoyhtiön omistajille	-3,2	3,5
Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR	-0,133	0,098

- Liiketoiminnan rahavirta oli -0,0 miljoonaa euroa (-1,7 miljoonaa euroa, vuonna 2016).
- Nettokassavirta oli -32,0 miljoonaa euroa sisältäen huhtikuussa toteutetun 10,7 miljoonan euron osingonmaksun, investoinnit yhtiön uusiin toimitiloihin Oulussa sekä investoinnit omien tuotteiden tuotekehityksen (-27,9 miljoonaa euroa, vuonna 2016, sisältäen 10,7 miljoonan euron osingonmaksun sekä investoinnit yhtiön uusiin toimitiloihin Oulussa).
- Omavaraisuusaste oli 85,6 prosenttia (87,0 prosenttia 31.12.2016).
- Nettovelkaantumisaste oli -52,9 prosenttia (-70,3 prosenttia 31.12.2016).

Vertailu puolivuositain

KONSERNIN LIIKEVAIHTO JA LIIKETULOS, MEUR	2H/17	1H/17	2H/16	1H/16
Liikevaihto	24,5	27,1	33,1	31,1
Liikevoitto/-tappio	-3,4	-2,8	1,9	0,7
Tulos ennen veroja	-3,4	-2,4	2,2	0,9
Katsauskauden tulos	-2,4	-2,4	2,6	0,9

LIIKEVAIHTO MARKKINA-ALUEITTAIN, MEUR JA %	2H/17	1H/17	2H/16	1H/16
Aasia	1,0 4,2 %	0,3 1,1 %	0,2 0,7 %	0,5 1,5 %
Amerikat	1,4 5,8 %	4,5 16,4 %	6,7 20,2 %	5,5 17,6 %
Eurooppa	22,0 90,0 %	22,4 82,5 %	26,2 79,1 %	25,1 80,8 %

Tutkimus- ja tuotekehitystoiminta

Bittium jatkoi investointeja omien tuotteiden ja tuotealustojen kehittämiseksi. Investoinnit kasvoivat vuoden 2017 aikana merkittävästi ja olivat 29,1 prosenttia liikevaihdosta. Tuotekehitysinvestoinnit kohdistuivat pääsääntöisesti puolustusteollisuuden tuotevalikoiman laajentamiseen taktisessa viestinnässä ja erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden sekä niitä tukevien ohjelmistojen tuotekehitykseen. Vuonna 2017 Bittium aloitti ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden Bittium Tough SDR -tuoteperheen kehittämisen. Tuoteperheeseen kuuluvat Bittium Tough SDR Handheld -käsiradio ja Bittium Tough SDR Vehicular -ajoneuvoradio. Lisäksi Bittium jatkoi tietoturvallisen Bittium Tough Mobile -älypuhelimien kehitystä sekä sen seuraavan sukupolven tutkimusta ja tuotekehitystä. Investointeja jatkettiin myös biosignaalien mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettujen tuotteiden edelleen kehittämiseen.

Aktivoidut tuotekehitysmenot koostuvat Bittium Tough Mobile -älypuhelimien ja siihen liittyvien tietoturvaohjelmistojen jatkokehittämiseen liittyvistä investoinneista sekä taktisen kommunikaation käsi- ja ajoneuvoradioiden kehittämiseen liittyvistä investoinneista.

TUTKIMUS- JA TUOTEKEHITYSMENOT, MEUR	2017 12 kk	2016 12 kk
Tutkimus- ja tuotekehitysmenot yhteensä	15,0	6,9
Aktivoitu taseeseen	-5,8	-0,9
Kauden poistot ja arvonalentumiset tuotekehitysaktiivasta	0,3	0,3
Tuloslaskelmaan sisältyy kuluksi kirjattuja tutkimus- ja tuotekehitysmenoja	9,6	6,3
Tutkimus- ja tuotekehityspanostukset, % liikevaihdosta	29,1 %	10,8 %

AKTIVOITUJEN TUTKIMUS- JA TUOTEKEHITYSMENOJEN MÄÄRÄ TASEESSA, MEUR	2017 12 kk	2016 12 kk
Hankintameno kauden alussa	6,4	5,6
Lisäykset kauden aikana	5,8	0,9
Liiketoimintojen hankinta		0,2
Kauden poistot	-0,3	-0,3
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	11,9	6,4

Tase ja rahoitus

31.12.2017 taseen lukuja on verrattu 31.12.2016 taseeseen (miljoonaa euroa).

	31.12.2017	31.12.2016
Pitkäaikaiset varat	46,7	30,3
Lyhytaikaiset varat	91,6	123,0
Varat yhteensä	138,4	153,3
Osakepääoma	12,9	12,9
Muu pääoma	103,7	117,7
Oma pääoma yhteensä	116,7	130,6
Pitkäaikaiset velat	1,5	3,1
Lyhytaikaiset velat	20,2	19,6
Oma pääoma ja velat yhteensä	138,4	153,3

RAHAVIRRAT KATSAUSKAUDELLA:

	1-12/2017	1-12/2016
+ kauden tulos +/- suoriteperusteisten erien oikaisu	-2,4	5,0
+/- käyttöpääoman muutos	2,0	-7,6
- korot, verot ja saadut osingot	0,3	0,9
= liiketoiminnan rahavirta	-0,0	-1,7
- investointien rahavirta	-18,5	-14,5
- rahoituksen rahavirta	-13,4	-11,6
= kassavarojen muutos	-32,0	-27,9

Liiketoiminnan rahavirta tammi-joulukuussa 2017 sisältää sekä jatkuvat että lopetetut liiketoiminnot.

Bruttoinvestoinnit olivat katsauskaudella 20,1 miljoonaa euroa. Nettoinvestoinnit olivat katsauskaudella 19,1 miljoonaa euroa. Katsauskauden kokonaispoistot olivat 3,9 miljoonaa euroa. Korollisten velkojen määrä, mukaan lukien rahoitusleasingvelat, oli katsauskauden päättyessä 1,2 miljoonaa euroa (3,2 miljoonaa euroa 31.12.2016). Katsauskauden päättyessä Bittiumin omavaraisuusaste oli 85,6 prosenttia (87,0 prosenttia 31.12.2016).

Kassavarat katsauskauden lopussa olivat 62,9 miljoonaa euroa (94,9 miljoonaa euroa 31.12.2016).

Bittiumilla on sitovat luottolimiittisopimukset määrältään yhteensä 20,0 miljoonaa euroa. Luottolimiittisopimuksista 10,0 miljoonaa euroa on voimassa 31.12.2018 saakka ja 10,0 miljoonaa euroa 31.12.2019 saakka. Katsauskauden päättyessä näistä limiiteistä oli käytössä 0,0 miljoonaa euroa.

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

Liiketoiminnan kehittyminen vuonna 2017

Vuoden 2017 aikana palveluliiketoiminta las- ki odotetusti johtuen merkittävän asiakas- yhteistyön päättymisestä erään kansainvä- lisen tietoliikenteen verkkolaittevalmistajan kanssa vuoden ensimmäisellä vuosipu- oliskolla. Huolimatta merkittävän yhteistyön päättymisestä aiheutuneesta tuotekehitys- palveluiden liikevaihdon laskusta kysyntä Bittiumin tuotekehityspalveluille kehittyi suotuisasti mutta ei kuitenkaan pystynyt korvaamaan kokonaisuudessaan menetet- tyä palveluliiketoiminnan liikevaihtoa.

Bittium jatkoi merkittäviä strategisia inves- tointeja tuoteliiketoiminnan kehittämisek- si ja tuoteliiketoiminnan liikevaihto kääntyi kasvuun. Bittium tavoittelee kasvua erityi- sesti kansainvälisiltä puolustus- ja viran- omaismarkkinoilta sekä mobiilitietoturva- markkinalta.

Toukokuussa 2015 aloitettu tuotekehitys- projekti Meksikon viestintä- ja liikenne- ministeriön kanssa Android-pohjaisten satelliitti- ja maanpäällisissä verkoissa käy- tettävien mobiililaitteiden kehittämisestä MEXSAT-järjestelmään saatiin kesällä 2017 päätökseen ja ensimmäisiä tuotetilauksia odotettiin tuleviksi vuoden 2017 aikana. Meksikolaisten viranomaisasiakkaiden si- säisistä syistä tuotetilausten aloitus siirtyi pääosin vuodelle 2018, mistä syystä Bittium joutui alentamaan vuotta 2017 koskevaa ta- loudellista ohjaustaan.

Yhteistyö Suomen Puolustusvoimien kans- sa jatkui. Suomen Puolustusvoimilla käy- tössä olevan taktisen tiedonsiirron Bittium

Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -jär- jestelmää kehitettiin edelleen ja järjestel- mään liittyviä tuotetoimituksia jatkettiin. Puolustusmarkkinoille suunnattujen tuot- teiden ja palveluiden vientiponnisteluista ulkomaille jatkettiin ja Bittium sai jatko- tilauksen sekä aasialaiselta että eräältä eurooppalaiselta asiakkaaltaan ja teki pi- lottitoimituksen uudelle eurooppalaiselle asiakkaalle.

27.1.2017 Bittium allekirjoitti Suomen Puo- lustusvoimien kanssa sopimuksen Luot- tamuksellinen (Confidential) -suojausta- solle tarkoitettujen Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimien ja niihin liittyvän Bittium Secure Suite -taustajärjestelmän toimitta- misesta. Tehty sopimus oli strateginen pää- tös vahvistaa Suomen Puolustusvoimien langattoman viestinnän tietoturvallisuutta. Luottamuksellinen-suojaustason saavut- tamiseksi puhelimelle ja sen taustajärjes- telmälle asetetaan erityisiä tietoturvavaa- timuksia koskien turvaluokitellun aineiston käsittelyä, tiedostojen turvallista langatonta siirtämistä sekä muuta viestintää.

Tietoturvallisien Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimien toimituksia asiakkaille jatkettiin ja Bittiumin tavoitteena on kasvat- taan ulkomaalaisten asiakkuuksien määrää.

Bittium lanseerasi Critical Communica- tions Europe -messuilla 8.2.2017 uuden "Luottamuksellinen"-suojaustasolle (Con- fidential) kehitetyn Bittium Tough Mobilen taustajärjestelmineen. Confidential-suo- jaustason ainutlaatuinen kaksoiskäyttö- järjestelmätoteutus eli ns. dual-boot-toi- minnallisuus tekee Bittium Tough Mobilesta laitteen, jossa samalla laitteella toimii kak- si täysin erillistä käyttöjärjestelmää: Julki- nen ja Luottamuksellinen. Suojaustasoltaan

Julkinen-käyttöjärjestelmä on tarkoitettu henkilökohtaiseen viestintään ja se käyttää vapaasti esimerkiksi sosiaalisen median so- velluksia. Suojaustasoltaan Luottamukselli- nen-käyttöjärjestelmä on puolestaan täysin eristetty ja tietoturvaliseen käyttöön koven- nettu käyttöjärjestelmä ja se on tarkoitettu vaativaan tietoturva- ja viranomaiskäyttöön. Tämä kokonaisuus mahdollistaa käyttäjäl- le samalla laitteella puhumisen ja viestit- telyn sekä henkilökohtaisissa asioissa että vaativassa tietoturvakäytössä ja siten kah- den erillisen laitteen mukanaan kuljettami- sen tarve häviää. Huolimatta siitä, että tie- toisuus tietoturvauhkien vaaroista ja sitä myöten tietoturvalisista matkaviestimis- tä on kasvanut, tietoturva- ja viranomais- markkinoiden kehitys on ollut jonkin verran ennakoitua hitaampaa. Bittium arvioi, että ensimmäisen sukupolven Bittium Tough Mobile -älypuhelimien myyntimäärät tule- vat jäämään jonkin verran ennakoitua pie- nemmiksi.

6.3.2017 Bittium sai tilauksen Suomen Puo- lustusvoimilta Bittium TAC WIN -ohjelmisto- radiojärjestelmän ohjelmistoversion (aalto- muoto) tuotekehityksen jatkokehityksestä. Bittium sai Suomen Puolustusvoimilta tila- uksen myös TAC WIN -ohjelmistoradiojär- jestelmän tuotteista. Ohjelmistoversion tuo- tekehitys sekä tuotetilaus ovat osa Suomen Puolustusvoimien maavoimien M18-johta- misjärjestelmän tiedonsiirtoverkkojen uu- distusta, jossa taktisen tiedonsiirron lan- gaton runkoverkko toteutetaan Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmällä.

4.5.2017 Bittium Faros EKG-mittalaitteiden sisäänrakennetut algoritmit rytmihäiriöiden tunnistukseen saivat lääkitälaitehyväksyn- nän Euroopassa. Algoritmien avulla sydä- men mittaustiedoista voidaan automaati-

tisesti tunnistaa jaksoja, joiden varhaisella havaitsemisella voidaan ennakoida aivohalvauksriskiä ja estää sen syntymistä lääkityksen ja hoidon oikea-aikaisella aloittamisella.

14.6.2017 Suomen Ilmavoimat teki tilauksen Bittium TAC WIN -järjestelmästä. Tilaus on osa Ilmavoimien tukikohtien radioverkkojen suorituskyvyn modernisointia ohjelmistoradiopohjaisella IP-radiojärjestelmällä. Tilauksen myötä Bittium TAC WIN -järjestelmän käyttö Puolustusvoimissa laajenee Ilmavoimiin.

16.6.2017 Bittium-konserniin kuuluva Bittium Medanalytics Oy myi etälausunto-palveluliiketoimintansa Coronaria Hoitoketjun tytäryhtiölle Coronaria Analyysipalvelut Oy:lle. Bittium toimittaa Coronarian käyttöön sydämen rytmihäiriöiden seurantaan tehdyn kardiolog.fi-verkkopalvelun, jota käyttää yli 70 suomalaista terveyskeskusta ja yksityistä lääkäriasemaa. Bittium Medanalytics Oy:n liikevaihto vuonna 2016 oli 0,4 miljoonaa euroa. Liiketoimintakaupan yhteydessä Bittium-konserniin kuuluva Bittium Technologies Oy hankki omistukseensa 25 prosenttia Coronaria Analyysipalvelut Oy:n osakkeista. Omistajayhteistyön tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman suuri synergia Bittiumin laite- ja järjestelmäkehityksestä sekä Coronarian klinisen lääketieteen ja palveluiden muodostamista rajapinnoista.

6.7.2017 Suomen puolustusministeri Jussi Niinistö valtuutti Suomen Puolustusvoimat hankkimaan taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettuja Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradioiden tuotteita. 9.8. Bittium ja Suomen Puolustusvoimat allekirjoittivat puitesopimuksen taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettujen Bittium Tactical

Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteiden hankinnasta. Puitesopimus koskee vuosia 2018-2020 ja on täysimääräisesti toteutuessaan kokonaisarvoltaan 30 miljoonaa euroa (arvonlisäveroton hinta). Puitesopimuksen mukaisesti Puolustusvoimat tekee Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteista erilliset tilaukset vuosittain. Puitesopimus ei muuttanut yhtiön vuoden 2017 taloudellista näkymää.

8.8.2017 Bittium kertoi laajentavansa taktisen kommunikaation tuotevalikoimaansa ohjelmistoradiopohjaisella taktisten radioiden Bittium Tough SDR -tuoteperheellä, johon kuuluvat yksittäisen sotilaan käyttöön tarkoitettu Bittium Tough SDR Handheld -käsiradio ja kiinteästi asennettava Bittium Tough SDR Vehicular -ajoneuvoradio. Uusi tuoteperhe laajentaa Bittiumin tuotevalikoiman nykyisestä laajakaistaisesta, liikuvan taktisen IP-runkoverkon muodostavasta Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän laitteista nyt myös yksittäisen taistelijan ja ajoneuvotason radioihin. Tämä mahdollistaa laajakaistaisen tiedonsiirron ja puheen koko taistelukentän yli kaikille liikkuville joukoille prikaatitasolta aina yksittäiselle taistelijalle saakka.

Uuden Bittium Tough SDR -tuoteperheen lanseerauksen yhteydessä Bittium ja Suomen Puolustusvoimat solmivat 8.8.2017 aiesopimuksen uusien ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden hankinnasta ja sen valmistelusta. Aiesopimus koskee uuden Bittium Tough SDR -tuoteperheen Bittium Tough SDR Handheld -käsiradioita ja Bittium Tough SDR Vehicular -ajoneuvoradioita. Tuotteilla on tarkoitus uudistaa Puolustusvoimien olemassa olevaa kent-

täradiokantaa moderneilla ohjelmistoradiopohjaisilla, laajakaistaisen tiedonsiirron radioilla tukemaan uudistettua taistelutapaa. Taktiset radiot ovat yhteensopivia Puolustusvoimilla jo käytössä olevan Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän kanssa.

Aiesopimuksen mukaisesti Bittium kehittää tuotteet omana tuotekehitysinvestointina ja Puolustusvoimat tukee kehitystyötä varmistamalla tuotteiden soveltuvuuden heidän käyttötarkoituksiinsa sekä valmistelemalla hankintaa. Aiesopimus ei sido osapuolia hankintasopimuksen tekemiseen. Hankintasopimus vaatii Puolustusministeriön myönteisen hankintapäätöksen, jonka perusteella Bittium ja Puolustusvoimat solmisivat erillisen hankintasopimuksen. Aiesopimuksen mukaan täysimääräisesti toteutuessaan hankintasopimuksen kokonaisarvo olisi arviolta 130 miljoonaa euroa jakautuen noin 10 vuoden ajalle. Aiesopimus on voimassa sitovan hankintasopimuksen voimaantulomiseen tai 31.12.2019 saakka. Toteutuessaan täysimääräisenä hankinnalla olisi merkittävä vaikutus Bittiumin liikevaihtoon vuodesta 2019 eteenpäin. Aiesopimus ei muuttanut yhtiön vuoden 2017 taloudellista näkymää.

24.8.2017 Bittium lanseerasi myös uudet ohjelmistot sydämen tapahtumapohjaisen EKG-mittauksen ja pitkäaikaisen Holter-mittauksen analysointiin ESC Congress -messuilla Barcelonassa, Espanjassa. Uudet ohjelmistot yhdessä monipuolisten Bittium Faros EKG-mittalaitteiden kanssa mahdollistavat sydämen rytmihäiriöiden seurannan, tunnistuksen sekä mittausten syvällisen analysoinnin.

6.9.2017 Bittium kertoi laajentavansa taktisen tiedonsiirron tuotevalikoimaansa lanseeraamalla monikäyttöisen Bittium Tough Comnode -päätelaitteen. Laite täyttää liikuvien joukkojen tiedonsiirron tarpeet toimimalla muun muassa VoIP-puhelimena (Voice over IP), IP-reitittimenä (Internet Protocol) ja SHDSL-toistimena (Symmetrical High-speed Digital Subscriber Line). Bittium Tough Comnode -päätelaitte on yhteensopiva taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettujen Bittium Tactical Wireless IP Network (TACWIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän, Bittium Tough SDR -taktisten radioiden ja Bittium Tough VoIP -tuotteiden kanssa ja tarjoaa monipuoliset liityntämahdollisuudet myös kolmannen osapuolen laitteisiin ja järjestelmiin.

Puolustusmarkkinoille suunnattujen tuotteiden ja palveluiden vientiponnisteluita ulkomaille jatkettiin vuoden toisella vuosipuoliskolla ja Bittium teki uuden pilottitoimituksen uudelle eurooppalaiselle asiakkaalle. Uusia puolustusmarkkinoille suunnattuja tuotteita esiteltiin mm. DSEI-messuilla UK:ssa, Defence Communications -tapahtumassa Puolassa ja Milipol-messuilla Ranskassa.

12.9.2017 Bittium Oyj:lle myönnettiin ISO 13485:2016 -sertifikaatti, joka kattaa terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden (medical devices) suunnittelun, kehityksen ja tuotannon sekä niihin liittyvät palvelut koko tuotteen elinkaaren ajalta. Terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden ISO 13485:2016 -laatujärjestelmästandardin mukainen toiminta on merkittävä kilpailuetu ja tukee Bittiumin strategian toteuttamista Connectivity Solutions -tuote- ja palvelualueella. Terveydenhuollon teknologiat yhdistettynä vahvaan osaamiseen lauantomissa tekno-

logioissa ja tietoturvassa tuovat Bittiumille erinomaiset edellytykset palvella terveydenhuoltosektorin asiakkaitaan tarjoamalla heille uudenlaisia laatuajrjestelmästandardin vaatimukset täyttäviä tuotekehityspalveluita.

18.9.2017 Suomen Viestintäviraston Cyber-turvallisuuskeskus myönsi tietoturva- ja vironomaismarkkinoille suunnatulle Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimelle sekä siihen liittyvälle Bittium Secure Suite -taustajärjestelmälle hyväksynnän käsitellä tällaiselle Luottamuksellinen-suojaustasolle (Confidential) luokiteltua aineistoa. Bittiumin mobiiliratkaisu on maailman ensimmäinen virallisen Luottamuksellinen-suojaustason salaustuotehyväksynnän saanut kokonaisuus, jolla voidaan luoda ja käsitellä turvaluokiteltua aineistoa sekä myös siirtää aineistoa älypuhelimien sekä siihen kytkeytyneiden taustajärjestelmien välillä. Luottamuksellinen-suojaustason saavuttamiseksi puhelimelle ja sen taustajärjestelmälle asetetaan erityisiä tietoturva vaatimuksia koskien turvaluokitellun aineiston käsittelyä, tiedostojen turvallista langatonta siirtämistä sekä muuta viestintää. Bittium Tough Mobile -älypuheliminta esiteltiin Cyber Security Nordic -tapahtumassa Helsingissä syyskuun lopussa.

7.11.2017 Eurooppalaista ohjelmistorädioteknologiaa kehittävien yritysten teollinen konsortio a4ESSOR (Alliance for ESSOR, European Secure Software defined Radio) teki sopimuksen ESSOR-hankkeeseen osallistuvia maita edustavan OCCAR-organisaation (Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement) kanssa ESSOR-hankkeen Operational Capability 1 -operatiivisen suorituskyvyn kehittämisvähen (OC1) aloittamisesta. Bittium on osal-

lisenä ESSOR-ohjelmistoradiohanketta jatkavassa OC1-vaiheessa, jossa kehitetään eri maiden joukkojen yhteisoperaatioihin tarkoitettua ESSOR High Data Rate Waveform -aaltomuodon (HDR WF) operatiivista suorituskykyä. Bittium tuo ESSOR-ohjelmistoradiohankkeen uudessa vaiheessa jatkokehittävään aaltomuodon toiminnallisuudet uusiin Bittium Tough SDR -radioihin. ESSOR OC1-vaiheen kesto on 45 kuukautta ja se on arvoltaan noin 12 miljoonaa euroa. Sopimuksen arvo jakautuu OC1-vaiheen keston mukaisesti ja viiden kehitystyötä tekevän yrityksen (Bittium, Indra, Leonardo, Radmor ja Thales) kesken. Sopimus ei muuttanut vuotta 2017 koskevaa taloudellista ohjausta.

27.11.2017 Bittium julkaisi uuden ohjelmistoversion Bittium SafeMove® -tuoteperheestä. Uusi ohjelmistoversio tuo uuden helpokäyttöisen käyttöliittymän ja parantaa edelleen vaativan käytön edellyttämää tietoturvaa. Uudet toiminnallisuudet mahdollistavat entistä nopeamman reagoinnin tietoturvauxkiin ja kriittistä dataa sisältävien laajakaistasovellusten käyttöönoton liikkuuissa ajoneuvoissa. Bittium SafeMove® -tietoturvaratkaisuja esiteltiin terveydenhuollon HETT Show 2017 -messuilla Lontoossa syyskuussa.

Marraskuussa Bittium esitteli innovatiivisia neurotieteiden tuotteitaan ja ratkaisujaan Society for Neuroscience 2017 -tapahtumassa Yhdysvalloissa sekä kardiologian ja neurotieteiden tuotteitaan ja ratkaisujaan Medica 2017 -tapahtumassa Saksassa.

8.12.2017 Bittium sai Suomen Puolustusvoimilta tilauksen monikäyttöisestä Bittium Tough Comnode -päätelaitteesta. Tilaus koski laitteen tuoteteistuksen viimeistä

vaihetta, jonka kesto on yhdeksän kuukautta sekä laite-erän toimitusta Puolustusvoimille tuotteistusvaiheen päättymisen jälkeen. Bittium Tough Comnode -päätelaitteella täytetään Puolustusvoimien liikkuvien joukkojen tiedonsiirron tarpeita muun muassa VoIP-puhelimena (Voice over IP), IP-reitittimenä (Internet Protocol) ja SHDSL-toistimenä (Symmetrical High-speed Digital Subscriber Line). Tilaus oli arvoltaan 1,1 miljoonaa euroa (arvonlisäveroton hinta). Tilaus ei muuttanut yhtiön vuotta 2017 koskevaa taloudellista ohjausta.

Katsauskauden jälkeiset tapahtumat

13.2. Bittium Oyj:n tytäryhtiö Bittium Biosignals Oy ja johtava yhdysvaltalainen etämonitorointipalveluita tarjoava yritys tekivät kolme vuotta kattavan toimitussopimuksen, jonka mukaan Bittium toimittaa sydämen mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettuja, Bittium Faros 360- ja räätälöityjä Bittium Faros 360 -EKG-mittalaitteita. Lisäksi Bittium toimittaa Bittium Faros -mittalaitteiden kiinnittämiseen käytettäviä -kerta-käyttöisiä tarraelektrodeja. Toteutuessaan täysimääräisenä sopimuksen kokonaisarvo on 21 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria (noin 17,1 miljoonaa euroa helmikuun 12., 2018 valuuttakurssin mukaan). Bittiumin liikevaihto kertyy toimitusten etenemisen mukaan vuosien 2018, 2019, 2020 ja 2021 aikana tuotetoimitusten etenemisestä riippuen, ja niiden arvioidaan painottuvan vuoteen 2019 ja 2020. Tämä sopimus ei muuttanut yhtiön pitkän tähtäimen taloudellisia näkymiä (julkaistu 9.8.2017 yhtiön puolivuositiedotuksessa tammi-kesäkuu 2017).

Vuoden 2018 näkymät

Langattomuuden lisääntyminen, yhä kasvavat tiedonsiirtomäärät ja tarve turvata tiedonsiirrolle luovat kysyntää Bittiumin osaamiselle, tuotteille ja tuotealustoille. Terveystieteiden digitalisoituminen ja etähoidon yleistyminen luovat kysyntää terveysteknologian tuotteille ja ratkaisuille. Bittiumilla on hyvät mahdollisuudet kasvaa kannattavasti pitkällä aikavälillä. Bittium investoi merkittävästi omien tuotteiden ja ratkaisujen kehittämiseen ja tavoitteena on kasvattaa tuotteisiin ja tuotealustoihin perustuvaa liikevaihtoa.

Bittium odottaa vuoden 2018 liikevaihdon kasvavan edellisvuodesta (51,6 miljoonaa euroa vuonna 2017) ja liikevoiton olevan parempi kuin edellisvuonna (-6,2 miljoonaa euroa vuonna 2017). Vuoden 2018 liikevoiton tasoon tulee vaikuttamaan edelleen tulevaisuuden kasvun mahdollistamiseksi vuonna 2017 aloitetut panostukset.

Yhtiön pitkän tähtäimen taloudellisia tavoitteita arvioidaan osana vuosittaista strategiaprosessia ja ne julkaistaan yhtiön strategian yhteydessä. Pitkän tähtäimen tavoitteet eivät muodosta yhtiön taloudellista ennustetta tai tulevaisuutta koskevaa lausumaa.

Lisätietoa Bittiumin markkinanäkymistä on esitetty tämän tilinpäätöstiedotteen kappaleessa ”Markkinanäkymät”.

Lisätietoja epävarmuustekijöistä, jotka liittyvät tulevaisuudennäkymiin, on esitetty tämän tilinpäätöstiedotteen kappaleessa ”Riskit ja epävarmuustekijät” ja yhtiön internetsivuilla osoitteessa www.bittium.com.

Markkinanäkymät

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 tietoturvalle tiedonsiirrolle. Bittium on pitkäaikaisen teknologia- ja mittausosaamisensa ja langattomien viestintäratkaisujen tuotekehityskokemuksensa ansiosta hyvässä asemassa tarjoamaan asiakkailleen räätälöitäviä kokonaisratkaisuja.

Seuraavien tekijöiden odotetaan luovan kysyntää Bittiumin tuotteille ja palveluille vuonna 2018 ja siitä eteenpäin:

- Langattomassa tietoliikenteessä investoinnit 5G-tekniikan kehittämiseksi kasvavat, mikä luo kysyntää Bittiumin tuotekehityspalveluille. Tälle teknologialle allokoitujen radiotaajuuksien suuri määrä kasvattaa tarvittavien tuotteiden taajuusversioiden määrää ja luo siten kysyntää tuotevarianttien kehittämiseksi.
- Digitalisaation yleistessä tietoturallinen esineiden internet (Internet of Things, IoT) on noussut merkittäväksi kehitysalueeksi lähes kaikilla toimialoilla. Kysyntää Bittiumin palveluille ja räätälöityille ratkaisuille luo yritysten kasvava tarve digitalisoida toimintaansa, kerätä tietoa langattomasti ja siirtää tieto internetiin ja pilvipalveluihin. Tätä varten markkinoille tarvitaan sekä vaativan teollisuuskäyttöön että vapaa-ajan sovelluksiin tarkoitettuja tietoturvallisia laitteita, jotka keräävät laitteen käyttäjien sensoreiden tuoman informaation ja luovat laitteelle langattomasti luotettavan yhteyden internetiin ja pilvipalveluihin. Myös erilaisten järjestelmien

ja teknologioiden integroinnilla on tärkeä rooli kokonaispalvelun mahdollistamisessa. Suurien datamäärien käsittelemisen helpottamista ja nopeuttamista varten kehitteillä on erilaisia oppivia järjestelmiä ja laitteita, jotka hyödyntävät toiminnassaan erilaisia tekoälyteknologioita.

- LTE-teknologian, älypuhelinien ja älypuhelinsovellusten käyttö lisääntyy viranomaismarkkinoilla, mikä luo kysyntää tietoturvaliselle Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimelle ja Bittiumin tuotelaustaan pohjautuville asiakaskohtaisille erikoistermiinaaleille viranomais- ja mobiilitietoturvamarkkinassa. Yleinen tietoisuus mobiilitietoturvaohjeiden vaaroista lisääntyy ja kiinnostuneisuus tietoturvalisistä matkaviestimistä on kasvanut. Myös kiinnostuneisuus maanpäällis- ja satelliittiyhteyksiä käyttäviä laitteita eli LTE-SAT-hybridipäätelaitteita kohtaan on kasvanut viranomaisten kriittisten viestintäyhteyksien toimivuuden edelleen parantamiseksi. LTE-pohjaisten laitteiden käyttöönotto Public Safety -markkinassa on ollut oletettua hitaampaa johtuen viranomaisten tarvitsemien toiminnallisuuksien viivästyisestä päätelaitteiden prosessoreiden ominaisuuksissa. Päätelaitteiden myynnin odotetaan kehittyvän maltillisesti viranomaismarkkinoiden luonteen mukaisesti.
- Julkisten langattomien yhteyksien hyödyntäminen kannettavissa laitteissa lisääntyy myös vaativassa ammattikäytössä, kuten julkisten palveluiden alueella. Tämä luo vaatimuksia langattomien yhteyksien helppokäyttöisyydelle ja tietoturvalisuuksille. Bittium SafeMove -tuoteperheen tuotteet lisäävät kannettavien laitteiden helppokäyttöisyyttä ja tietoturvalisuuksia vaativassa käytössä.

- Puolustusmarkkinoilla taktisessa tiedonsiirrossa valtioiden puolustusvoimat ja muut viranomaistahot tarvitsevat verkkoja, joissa yhä enemmän liikkeessä olevat verkon käyttäjät voivat siirtää luotettavasti ja tietoturvalisesti 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 saavansa vuoden 2018 aikana uusia ulkomaisia asiakkuuksia. Myynnin kehittyminen on maltillista puolustusteollisuuden pitkistä myyntisykleistä johtuen.
- Sydänongelmat ja aivohalvaus ovat yleisimpiä kuolemaan johtavia tapahtumia ja niiden oireiden tunnistaminen mittaustiedon pohjalta varhaisessa vaiheessa mahdollistaa vaikuttavien hoitotoimenpiteiden aloittamisen nopeasti. Sairauksien ja terveysongelmien ennaltaehkäisyyn panostetaan yhä enenevässä määrin. Terveystieteiden teknologian markkinoilla on tapahtumassa merkittävä muutos potilaiden hoidossa niin sairaaloiden sisällä kuin ulkopuolellakin. Potilaiden kotiuttamista tavoitellaan yhä varhaisemmassa vaiheessa, mikä voi tuoda terveydenhuoltoon merkittävää kustannustehokkuutta. Eräs kasvava IoT:n sovellusalue onkin terveydenhuollon teknologia, joka osaltaan mahdollistaa näiden muutosten toteuttamisen. Varhaisemman kotiuttamisen edellytyksenä on tarkan seurannan ja mittauksen mahdollistaminen kotiolo-suhteissa etämonitoroinnin avulla. Tähän tarpeeseen vastaa mm. sydämen etämonitorointiin tarkoitettu Bittium Faros -tuote-

teperhe ja aivojen sähköisen toiminnan mittaamiseen tarkoitettu Bittium NeurOne -tuoteperhe.

Riskit ja epävarmuustekijät

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

Markkinariskit

Kansainvälisen talouden epävarmuus voi vaikuttaa Bittiumin palvelujen, ratkaisuiden ja tuotteiden kysyntään sekä aiheuttaa esimerkiksi hinnoittelupaineita. Lyhyellä tähtäimellä se voi vaikuttaa erityisesti henkilöstön käyttöasteeseen, laskutettavuuteen ja keskimääräisiin tuntihintoihin T&K-palvelussa. Kasvava poliittinen kansainvälinen epävarmuus voi myös vaikuttaa Bittiumin palvelujen, ratkaisuiden 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, valuuttakurssitappioihin, kohonneisiin kustannuksiin tai oikeudenkäynteihin ja niihin liittyviin kustannuksiin.

Bittiumin asiakaskuntaan kuuluu muun muassa telekommunikaatioteollisuudessa toimivia yhtiöitä sekä puolustus- ja muita viranomaisia ja heille tuotteita toimittavia yrityksiä, joten Bittium on altistunut näitä teollisuuden aloja koskeville markkinamuu- toksille.

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

Bittium pyrkii laajentamaan asiakaspohjaansa 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 toimintakertomuksessa 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 menestyksellä hyödyntäminen; kilpailutilanne ja mahdolliset markkinoiden viiveet; asiakas- ja alihankintasopimusten 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 jatkumisen ennakoidusta poikkeavasti voisi johtaa myös merkittäviin poikkeamiin tulevaisuuden näkymissä. Lisäksi Bittiumin tuotteiden, ratkaisujen ja palveluiden myyntiin liittyy tavanomaisia teollisuuden takuu- ja tuotevastuuriskejä.

Tuoteliiiketoimintaan 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 liiketoiminnot 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 suojattujen immateriaalioikeuksien loukkauksilta koskien Bittiumin

ja kolmansilta osapuolilta lisensioituja teknologioita. Myös toimialan ulkopuoliset patentinhaltijat toimivat aktiivisemmin hallussaan olevien patenttinsa puolustamiseksi ja kaupallistamiseksi ja tämä osaltaan lisää immateriaalioikeuksien hallintaan liittyviä riskejä. Pahimmillaan 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 voisi 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 valituilta rahoituslaitoksilta. Tällä hetkellä Bittiumilla on Nordea Bank AB, Suomen sivuliikkeeltä 10,0 miljoonan euron ja OP Yrityspankki Oyj:ltä 10,0 miljoonan euron sitovat luottolimiittisopimukset. Näistä yleisiin rahoitustarpeisiin tarkoitetuista luottolimiittisopimuksista 10,0 miljoonaa euroa on voimassa 31.12.2018 saakka ja 10,0 miljoonaa euroa 31.12.2019 saakka. Näihin sopimuksiin sisältyy tavanomaisia, muun muassa omavaraisuusasteeseen sekä omaisuuden luovutukseen ja panttaamiseen liittyviä kovenantteja. Ei ole mitään varmuutta siitä, ettei lisärahoitusta

tarvita, mikäli Bittiumin liiketoiminta kehittyisi selvästi odotettua heikommin. Eräiden Bittiumin liiketoimintojen asiakasriippuvuus voi näkyä erääntyneisiin saataviin liittyvässä, viime kädessä luottotappioriskin, keskittymisenä.

Ympäristötekijät

Bittiumin liiketoiminta keskittyy pääasiassa tuotteiden suunnitteluun, valmistukseen ja markkinointiin. Tämä vastaa vain pientä osaa tuotteiden koko elinkaaren ympäristövaikutuksista. Yhtiön valmistuttamien omien tuotteiden kokonaisympäristövaikutukset eivät ole merkittäviä.

Bittium uudisti ympäristöjärjestelmänsä sertifiointin ISO 14001:2015 mukaiseksi kesäkuussa 2016. Yhtiö seuraa maailmanlaajuisesti tuotteiden ympäristövaatimuksia sekä niistä johdettuja maakohtaisia säädöksiä konsernin toimintaan liittyen. Ympäristövaatimuksissa on huomioitu ja sovellettu suunnittelussa ROHS- (vaarallisten aineiden käyttö) ja WEEE (sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätys) -direktiivien vaatimuksia vuodesta 2002 lähtien.

Bittiumin toiminnassa hyödynnettäviä ja sovellettavia ympäristöstandardeja ja säännöksiä on esitetty Bittiumin ympäristösisältölistassa, jonka vaatimukset on ulotettu myös merkittäviin Bittiumin toimittajiin. Sisältölista sisältää ROHS2-, viimeisimmän ROHS3- ja REACH-direktiivien ohella kulkeksen markkina-alueella sovellettavien ainesosien sisältövaatimukset, joita vasten tehdään tarvittaessa materiaaliselvitykset.

Lisäksi asianomaisissa listoissa huomioidaan asiakaskohtaiset vaatimukset. Yhtiössä on päivitetty ympäristösisältölistaa pääsääntöisesti puolivuositain ja sovellettu asianomaisia ympäristövaatimuksia tuotteisiin tai ratkaisuihin, joissa Bittiumilla on joko omaa osittaista tai ympäristöllistä kokonaisvastuuta sovellustarkoituksesta riippuen.

Vuonna 2017 aikana Bittium on edelleen kehittänyt sertifioitua ETJ+:n mukaista energiahallintajärjestelmäänsä myös ISO 50001 -energiatohokkuusstandardin kattavaksi. Tavoitteena on päivittää energiatohokkuusjärjestelmän sertifiointi ISO 50001:n mukaiseksi vuoden 2018 ensimmäisellä vuosipuoliskolla. Bittiumilla on myös energiaviraston hyväksymiä yrityksen energiakatselmuksen vastuuhenkilöitä palveluksessaan.

Bittium on edelleen kehittänyt ympäristöraportointiaan, jonka perusteella vuoden 2017 ympäristötavoitteita on seurattu. Ympäristöraportoinnissa on huomioitu vastuullisuusraportoinnin vaatimukset ja raportointitulokset on julkaistu osana vastuullisuusraporttia. Yhtiö myös kehitti merkittävästi energiatohokkuuttaan uusissa Oulun toimitiloissa, jotka pääsääntöisesti kattavat Leed Gold -tason vaatimukset. Hyödynnettävinä keinoina oli muun muassa aurinkoenergiapaneelien käyttöön ottaminen ja siten sähkötehokkuuden merkittävä parantaminen aurinkoenergian avulla, jonka tulosten odotetaan olevan selkeästi havaittavia vuonna 2018.

Henkilöstö

Konsernin palveluksessa työskenteli vuoden 2017 tammi-joulukuussa keskimäärin 614 henkilöä. Joulukuun 2017 lopussa henkilöstön määrä oli 619 (623 henkilöä vuoden 2016 lopussa). Suurin osa Bittium henkilöstöstä on tuotekehityksinsinöörejä.

Kannustinjärjestelmät

Muun ylimmän johdon tulospalkkiojärjestelmä

Tulospalkkio maksetaan tavoitteiden saavuttamisen perusteella. Vuonna 2017 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. Lisäksi osa tavoitteista voi olla muita tavoitteita tai henkilökohtaisia tavoitteita. Henkilöille asetut tavoitteet vaihtelevat tehtävittäin. Vuonna 2017 taloudelliset tavoitteet ovat muodostuneet liikevaihdosta, liikevoitosta tai näistä molemmista.

Osakeanti 2016

Yhtiön hallitus päätti 22.3.2016 yhtiökokouksen 15.4.2015 sille antaman valtuutuksen perusteella suunnatusta maksuttomasta osakeannista yhtiön ja sen tytäryhtiöiden palveluksessa olevien avainhenkilöiden palkitsemiseksi. Osakeannissa osakepalkkioon oikeutetuille avainhenkilöille annettiin vastikkeetta 37 500 yhtiön uutta osa-

ketta. Osakepalkkio annettiin kahdeksalle hallituksen määrittämälle konsernin avainhenkilölle edellyttäen, että he ovat yhtiön tai sen tytäryhtiön palveluksessa osakepalkkion maksamishetkellä. Osakeannissa annettuihin osakkeisiin kohdistuu luovutusrajoituksia 31.12.2018 saakka. Hallitus voi kuitenkin antaa luvan osakkeiden luovuttamiseen tai käyttämiseen aikaisemmin. Osakkeet rekisteröitiin kaupparekisteriin ja kirjattiin osakkeiden saajien arvo-osuustileille 24.3.2016 ja otettiin kaupankäynnin kohteeksi Nasdaq Helsingin pörssilistalle 29.3.2016. Toimitusjohtaja vastaanotti 10 000 Bittium Oyj:n osaketta. Muut johtoryhmän jäsenet vastaanottivat yhteensä 27 500 Bittium Oyj:n osaketta.

Katsauskauden päättyessä hallituksella olevat valtuutukset

Hallituksen valtuutus omien osakkeiden hankkimiseen

12.4.2017 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 prosenttia 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 kumoo yhtiökokouksen 19.4.2016 antaman valtuutuksen päättää omien osakkeiden hankkimisesta. Valtuutus on voimassa 30.6.2018 asti.

Hallituksen valtuutus osakeannista päättämistä sekä osakkeisiin oikeuttavien erityisten oikeuksien antamisesta

12.4.2017 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 7 000 000 osaketta, mikä vastaa noin 19,61 prosenttia 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 merkintätuoikeudesta poiketen (suunnattu anti).

Valtuutus kumoo yhtiökokouksen 19.4.2016 antaman valtuutuksen päättää osakeannista sekä osakeyhtiölain 10 luvun 1 §:ssä tarkoitettujen osakkeisiin oikeuttavien erityisten oikeuksien antamisesta. Valtuutus on voimassa 30.6.2018 asti.

Osakkeet ja osakkeenomistajat

Bittium Oyj:n osakkeet noteerataan Nasdaq Helsingissä. Yhtiöllä on yksi osakesarja. Kaikki osakkeet oikeuttavat samansuuruiseen 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 ilmoitusvelvollisuu-teen eli niin sanottuun liputusilmoitukseen.

Ilmoitukset johdon liiketoimista

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Erkki Veikkolainen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyymi 2 625 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Staffan Simberg, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyymi 1500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Seppo Mäkinen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyymi 1500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Juha Putkiranta, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyymi 1500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Kirsi Komi, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyymi 1 500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Tero Ojanperä, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyymi 1 500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

Hallitus, hallituksen valiokunnat ja tilintarkastaja

12.4.2017 pidetty varsinainen yhtiökokous vahvisti yhtiön hallituksen jäsenmääräksi kuusi (6). Kirsi Komi, Seppo Mäkinen, Juha Putkiranta, Staffan Simberg ja Erkki Veikkolainen valittiin uudelleen hallituksen jäseniksi toimikaudeksi, joka päättyy seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Lisäksi Tero Ojanperä valittiin hallituksen uudeksi jäseneksi samaksi toimikaudeksi.

12.4.2017 pidetyssä järjestäytymiskokouksessaan hallitus valitsi Erkki Veikkolaisen hallituksen puheenjohtajaksi. Lisäksi hallitus päätti, että hallituksella on edelleen tarkastusvaliokunta. Tarkastusvaliokunnan jäseniksi valittiin Staffan Simberg (valiokunnan puheenjohtaja) ja Kirsi Komi ja tarkastusvaliokunnan hallituksen ulkopuoliseksi asiantuntijaksi kutsuttiin KHT Seppo Laine.

12.4.2017 pidetty varsinainen yhtiökokous valitsi tilintarkastajaksi uudelleen tilintarkastusyhteisö Ernst & Young Oy toimikaudeksi, joka päättyy vaalia seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Ernst & Young Oy ilmoitti, että KHT Juhani Rönkkö tulee toimimaan päävastuullisena tilintarkastajana.

Selvitys yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä

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

Osinko vuodelta 2016

12.4.2017 pidetty varsinainen yhtiökokous päätti hallituksen ehdotuksen mukaisesti, että tilikaudelta 1.1.–31.12.2016 vahvistetun taseen perusteella jaetaan osinkoa 0,05 euroa osakkeelta ja lisäosinkoa 0,25 euroa osakkeelta. Osinko maksettiin osakkeenomistajalle, joka osingonmaksun täsmäytyspäivänä tiistaina 18.4.2017 oli merkitty Euroclear Finland Oy:n pitämään osakseluetteloon. Osingon maksupäivä oli tiistai 25.4.2017.

Konsernin laaja tuloslaskelma

Jatkuvat toiminnot, 1000 EUR

Liitetieto 1.1.–31.12.2017 1.1.–31.12.2016

LIIEVAIHTO	1, 3	51 637	64 192
Liiketoiminnan muut tuotot	4	2 109	1 891
Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen muutos			
Valmistus omaan käyttöön		681	381
Aineiden ja tarvikkeiden käyttö		-5 940	-5 057
Työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut	7	-33 044	-35 492
Poistot	6	-3 902	-3 263
Liiketoiminnan muut kulut	5	-17 784	-20 110
Osakkuusyritysten tulos	15	39	
LIIEVOITTO		-6 203	2 541
Rahoituskulut (netto)	9	378	604
TULOS ENNEN VEROJA		-5 825	3 146
Tuloverot	10	1 065	359
TILIKAUDEN TULOS JATKUVISTA TOIMINNOISTA		-4 760	3 505
Tilikauden tulos lopetetuista toiminnoista	2	1 653	
TILIKAUDEN TULOS		-3 108	3 505
Muut laajan tuloksen erät:			
Erät, joita ei myöhemmin siirretä tulosvaikutteiseksi			
Etuusperusteisen nettovelan uudelleen määrittämisestä johtuvat erät			
Verot eristä, joita ei myöhemmin siirretä tulosvaikutteiseksi			
Erät, jotka saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteiseksi			
Ulkomaisiin yksiköihin liittyvät muuntoerot		-122	-34
TILIKAUDEN LAAJA TULOS YHTEENSÄ		-3 229	3 471
Tilikauden tuloksen jakautuminen			
Emoyhtiön omistajille		-3 108	3 505
Yhteensä		-3 108	3 505
Tilikauden laajan tuloksen jakautuminen			
Emoyhtiön omistajille		-3 229	3 471
Yhteensä		-3 229	3 471
Emoyhtiön omistajille kuuluvasta tuloksesta laskettu osakekohtainen tulos:	11		
Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR			
Laimentamaton		-0,133	0,098
Laimennettu		-0,133	0,098
Tulos/osake lopetetuista toiminnoista, EUR			
Laimentamaton		0,046	
Laimennettu		0,046	
Tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista toiminnoista, EUR			
Laimentamaton		-0,087	0,098
Laimennettu		-0,087	0,098
Osakkeiden keskimääräinen lukumäärä, 1000 kpl		35 693	35 670
Osakkeiden keskimääräinen lukumäärä, laimennettu, 1000 kpl		35 693	35 670

Konsernitase

1000 EUR	Liitetieto	31.12.2017	31.12.2016
Pitkäaikaiset varat			
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	12	21 946	12 591
Liikearvo	13	5 820	6 737
Muut aineettomat hyödykkeet	13	14 951	9 278
Osuudet osakkuusyrityksissä	15	1 242	
Muut rahoitusvarat	16	112	132
Pitkäaikaiset saamiset	18	210	
Laskennalliset verosaamiset	17	2 463	1 516
Yhteensä		46 744	30 254
Lyhytaikaiset varat			
Vaihto-omaisuus	18	10 574	4 097
Myyntisaamiset ja muut saamiset	19	18 151	24 018
Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavat muut rahoitusvarat	20	56 401	66 935
Rahavarat	21	6 518	27 987
Yhteensä		91 644	123 038
Varat yhteensä		138 387	153 292
Oma pääoma ja velat			
Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma	22		
Osakepääoma		12 941	12 941
Muuntoerot		1 030	1 158
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto		25 953	25 953
Kertyneet voittovarot		76 753	90 562
Yhteensä		116 678	130 615
Oma pääoma yhteensä		116 678	130 615
Pitkäaikaiset velat			
Laskennalliset verovelat	17	377	461
Korolliset velat	25	484	1 956
Muut pitkäaikaiset korottomat velat	26	678	602
Varaukset	24		48
Yhteensä		1 540	3 067
Lyhytaikaiset velat			
Ostovelat ja muut velat	26	18 302	16 176
Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavat rahoitusvelat	26		6
Varaukset	24	1 143	2 230
Lyhytaikaiset korolliset velat	25	725	1 198
Yhteensä		20 170	19 610
Velat yhteensä		21 710	22 677
Oma pääoma ja velat yhteensä		138 387	153 292

Konsernin rahavirtalaskelma

1000 EUR

Liitetieto 1.1.–31.12.2017 1.1.–31.12.2016

Liiketoiminnan rahavirrat			
Tilikauden tulos jatkuvista toiminnoista		-4 760	3 505
Tilikauden tulos lopetetuista toiminnoista		1 653	
Suoriteperusteisten erien oikaisu:			
Liiketoimet, joihin ei liity maksutapahtumaa	28	2 189	2 434
Korkokulut ja muut rahoituskulut	9	448	300
Korkotuotot ja osinkotuotot	9	-826	-904
Verot	10	-1 065	-359
Käyttöpääoman muutokset:			
Myynti- ja muiden saamisten muutos	19	5 598	-3 276
Vaihto-omaisuuden muutos	18	-6 363	-827
Osto- ja muiden velkojen muutos	26	2 773	-3 515
Maksetut korot liiketoiminnasta		-451	-370
Saadut korot ja osingot liiketoiminnasta		825	903
Maksetut välittömät verot		-67	411
Liiketoiminnan nettorahavirta		-45	-1 698
Investointien rahavirrat			
Liiketoimintojen hankinta vähennettynä hankintahetken rahavaroilla	14		-6 354
Investoinnit aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin	12	-11 408	-7 032
Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin	13	-6 677	-1 169
Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden myynti	12	116	31
Aineettomien käyttöomaisuushyödykkeiden myynti	13	149	
Investoinnit muihin sijoituksiin/osakkuusyhtiöihin	15	-728	
Investointien nettorahavirta		-18 549	-14 524
Rahoituksen rahavirrat			
Totetutetut osakeoptiot	23		30
Lainojen takaisinmaksut	25	-1 692	-86
Rahoitusleasingvelkojen maksut	25	-1 010	-874
Maksetut osingot ja pääomanpalautus		-10 708	-10 708
Rahoituksen nettorahavirta		-13 410	-11 638
Rahavarojen muutos	21	-32 004	-27 861
Rahavarat tilikauden alussa		94 922	122 783
Sijoitusten käypien arvojen muutosten vaikutus			
Rahavarat tilikauden lopussa		62 919	94 922

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
Oma pääoma 1.1.2017	12 941	25 953	1 158	90 562	0	130 615
Laaja tulos						
Tilikauden tulos				-3 108		-3 108
Muuntoerot			-122			-122
Tilikauden laaja tulos yhteensä	0	0	-122	-3 108	0	-3 229
Liiketoimet omistajien kanssa						
Osingonjako				-10 708		-10 708
Muut erät						0
Oma pääoma 31.12.2017	12 941	25 953	1 036	76 747	0	116 678
Oma pääoma 1.1.2016	12 941	25 923	1 192	97 526	0	137 582
Laaja tulos						
Tilikauden tulos				3 505		3 505
Muuntoerot			-34			-34
Tilikauden laaja tulos yhteensä	0	0	-34	3 505	0	3 471
Liiketoimet omistajien kanssa						
Toteutetut osakeoptiot		31				31
Osakepalkitsemisen kustannus				246		246
Osingonjako				-10 708		-10 708
Muut erät				-6		-6
Oma pääoma 31.12.2016	12 941	25 953	1 158	90 562	0	130 615

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

Yrityksen perustiedot

Yhtiön toimialana on auto- ja elektroniikkateollisuuden 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 tuotekehitystoimintaa, arvopapereiden ja kiinteistöjen hallintaa ja kauppaa sekä muuta sijoitus-toimintaa.

Konsernin emoyritys on Bittium Oyj, joka on suomalainen julkinen pörssi-yhtiö. 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 31.12.2017 voimassa olevia IAS- ja IFRS-standardia 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 hankintameno, jota oikaistuaan 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 velvoitteiden täyttämiseen. Sijoitus osakkuusyhtiöön sisältää hankinnasta syntyneen liikearvon. Realisointumattomat voitot tai tappiot konsernin ja osakkuusyhtiön välillä eliminoidaan konsernin omistuosuuden mukaisesti.

Konsernin omistuosuuden mukainen osuus osakkuusyhtiön tuloksesta on esitetty omana eräänään tuloslaskelmassa liikevoiton tai -tappion yläpuolella. Konsernin

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

Osakkuusyhtiösijoituksen tasearvoa testataan vertaamalla sitä sijoituksen kerryttävissä olevaan rahamäärään. Mikäli sijoituksesta kerryttävissä 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 helpotuksen 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 määraisten 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 keskikursseilla ja taseet tilinpäätöspäivän kursseilla. Tuloksen ja taseen muuntamisesta eri valuutalla syntynyt keskiкурсiero kirjataan omaan pääomaan. Ulkomaisen tytäryhtiön hankintamenon eliminoinnista syntynyt muuntoero kirjataan omaan pääomaan. Myytäessä tytäryhtiö kirjataan keretyneet 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 yksikköjen hankinnasta syntyvä liikearvo ja kyseisten ulkomaisten yksikköjen varojen ja velkojen kirjanpitoarvoihin hankinnan yhteydessä tehtävät käyvän arvon oikaisu on käsitelty kyseisten ulkomaisten yksikköjen varoina ja velkoina ja muunnettu euroiksi tilinpäätöspäivän kurssseja käyttäen.

Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet

Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet arvostetaan poistoilla ja arvonalentumisilla

vähennettyyn alkuperäiseen hankintamenuon. Hankittujen tytäryhtiöiden aineellinen käyttöomaisuus arvostetaan hankintahetken käypään arvoon. Hyödykkeistä tehdään tasapoistot tai menojäätöspoistot 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 hankintamenusta, 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 oletushankintamenuona. Näiden hankintojen luokittelua tai tilinpäätöskäsittelyä 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 yksikölle, 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 kehitysmenon kriteerit. Aktivoidut tuotekehitysmenot sisältävät pääasiassa aineita, tarvikkeita ja välittömiä työvoimakustannuksia. Aktivoidut tuotekehityskulut poistetaan taloudellisena vaikutusajan kuluksi.

Aktivoiduille kehittämismenoille tehdään säännöllisesti arvonalentumistesti vertaamalla niistä kerrytettävissä olevaa rahamäärää niiden kirjanpitoarvoon. Muutokset teknologiaympäristössä huomioidaan. Poistamattomien, aktivoitujen kehitysmenon, 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 kuluiksi 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 hankintamenuon 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 käytäen 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

Konsernin ollessa vuokralle ottajana aineellisten hyödykkeiden vuokrasopimukset luokitellaan rahoitusleasingisopimuksiksi, mikäli sopimuksen perusteella olennainen osa omistukselle ominaisista riskeistä ja eduista siirtyy konsernille. Rahoitusleasingisopimus kirjataan taseeseen sopimuksen alkamishetkellä käypään arvoon tai tätä alempaan vähimmäisvuokrien nykyarvoon. Vuokratu omaisuuserä poistetaan tasapoistoina kohteen taloudellisen vaikutusajan tai sitä

lyhyemmän vuokra-ajan kuluessa. Leasing-vuokraveloitteet sisältyvät korollisiin velkoihin.

Vuokrasopimukset, joiden perusteella olennainen osa omistamisen riskeistä ja eduista jäävät vuokralle antajalle, luokitellaan muiksi vuokrasopimuksiksi. Muiden vuokrasopimusten mukaiset vuokrat kirjataan tuloslaskelmaan kuluksi tasasuuruksina erinä vuokra-ajan kuluessa.

Arvon alentumiset

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.

Arvon alentumistappio kirjataan, kun omaisuuserän kirjanpitoarvo on suurempi kuin siitä kerrytettävissä oleva rahamäärä. Arvon alentumistappio kirjataan tuloslaskelmaan. Arvon alentumistappio perutaan, jos olosuhteissa on tapahtunut muutos ja kerrytettävissä oleva rahamäärä on muuttunut arvonalentumistappion kirjaamisajankohdasta. Arvon alentumistappioita 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 etuuspohjaisiksi 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 maksuvelvoitteita. Konsernin ulkomaiset eläkejärjestelyt on niin ikään luokiteltu maksuperusteisiksi.

Osakeperusteiset maksut

Konserni soveltaa IFRS 2 Osakeperusteiset maksut -standardia. Konsernilla on kannustinjärjestelyjä, jotka maksetaan joko oman pääoman ehtoisina instrumentteina tai käteisvaroina. 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.

Optio-oikeudet arvostetaan käypään arvoon niiden myöntämishetkellä ja kirjataan kuluksi tuloslaskelmaan tasaerinä oikeuden syntymisajanjakson aikana. Optioiden myöntämishetkellä määritetty kulu perustuu konsernin arvioon siitä optioiden määrästä, joihin oletetaan syntyvän oikeus oi-

keuden syntymisajanjakson lopussa. Käypä arvo määritetään Black-Scholes-hinnoittelumallin perusteella. Konserni päivittää oletuksen lopullisesta optioiden määrästä jokaisena tilinpäätöspäivänä. Arvioiden muutokset kirjataan tuloslaskelmaan. Kun optio-oikeuksia käytetään, osakemerkintöjen perusteella saadut rahasuoritukset (mahdollisilla transaktiomenoilla oikaistuna) kirjataan osakepääomaan ja ylikurssirahastoon.

Osakepalkkiot arvostetaan käypään arvoon niiden myöntämishetkellä ja kirjataan ku- luksi tuloslaskelmaan oikeuden syntymis- hetkellä.

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 varaudutuihin 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

Tuotot suoritteiden myynnistä kirjataan, kun myytyjen suoritteiden omistamiseen liittyvät merkittävät riskit ja edut ovat siirtyneet ostajalle eikä konsernilla ole enää sellaista liikkeenjohdollista roolia, joka yleensä liittyy omistamiseen eikä tosiallista määräysvaltaa myytyihin tavaroihin. Tuotot palveluista kirjataan silloin, kun palvelu on suoritettu. Liikevaihtoa laskettaessa myyntituottoja oikaistaan välillisillä veroilla ja alennuksilla.

Tuotot pitkäaikaihankkeista tuloutetaan valmiusasteen mukaan silloin, kun projektin lopputulos pystytään luotettavasti mittaamaan. Valmiusastetta mitataan jo syntyneiden kustannusten osuudella projektin arvioituista kokonaiskustannuksista.

Myytävänä olevat omaisuus-erät ja lopetetut toiminnot

Myytävänä olevat pitkäaikaiset omaisuus-erät sekä lopetettuun toimintoon liittyvät omaisuuserät luokitellaan myytävänä oleviksi ja ne arvostetaan alempaan seuraavista: kirjanpitoarvo tai käypä arvo vähennettynä myynnistä johtuvilla menoilla, mikäli niiden kirjanpitoarvoa vastaava määrä tulee kertymään pääasiassa omaisuuserän

myynnistä jatkuvan käytön sijaan. Poistot näistä omaisuuseristä lopetetaan luokitteluhetkellä.

Lopetetun toiminnon tulos esitetään omalla eräänään konsernin tuloslaskelmassa ja lopetettuja toimintoja koskevia lisätietoja esitetään liitetiedossa numero 2.

Rahoitusvarat ja rahoitusvelat sekä johdannaisopimukset

Rahoitusvarat

Konsernin rahoitusvarat luokitellaan IAS 39 Rahoitusinstrumentit: kirjaaminen ja arvostaminen -standardin mukaisesti seuraaviin ryhmiin: käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat rahoitusvarat, eräpäivään asti pidettävät sijoitukset, lainat ja muut saamiset sekä myytävissä olevat rahoitusvarat. Luokittelu tapahtuu rahoitusvarojen hankinnan tarkoituksen perusteella ja ne luokitellaan alkuperäisen hankinnan yhteydessä.

Rahoitusvaroihin kuuluva erä luokitellaan *käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat rahoitusvarat* -ryhmään, kun se on hankittu kaupankäyntitarkoituksessa pidettäväksi. Ryhmä sisältää konsernin sijoitussalkun sekä kaikki johdannaisopimukset. Konsernitaseessa ei ole erä, jotka luokiteltaisiin alkuperäisen kirjaamisen tapahtuessa IAS 39 käyvän arvon vaihtoehdon perusteella tähän ryhmään. Käyvän arvon muutoksista johtuvat sekä realisoitumattomat että realisoituneet voitot ja tappiot kirjataan tuloslaskelmaan sillä kaudella, jonka aikana ne syntyvät. Ne sisältyvät luonteensa mukaisesti taseen pitkäaikaisiin ja lyhytaikaisiin varoihin.

Lainat ja muut saamiset ovat johdannaisopimuksiin kuulumattomia varoja, joihin liittyvät maksut ovat kiinteät tai määriteltävissä

sä ja joita ei noteerata toimivilla markkinoilla eikä konserni pidä niitä kaupankäyntitarkoituksessa. Niiden arvostusperuste on jaksotettu hankintameno. Ne sisältyvät taseessa luonteensa mukaisesti lyhyt- tai pitkäaikaisiin varoihin: viimeksi mainittuihin, mikäli ne erääntyvät yli 12 kuukauden kuluttua.

Konsernilla ei ole kaudella tai vertailukaudella ollut *eräpäivään asti pidettäviä sijoituksia*. Niiden kirjaamisperusta esiintyessään on jaksotettu hankintameno.

Myytävissä olevat rahoitusvarat ovat johdannaissopimuksiin kuulumattomia varoja, jotka on nimenomaisesti määritelty tähän ryhmään tai joita ei ole luokiteltu muuhun ryhmään. Niiden esittämipaikka taseessa perustuu niiden ennakoituun luovutusajan-kohtaan. Alle 12 kuukauden kuluessa myytävät erät esitetään lyhytaikaisissa varoissa. Tähän ryhmään kuuluvat rahoitusvarat esitetään omana eränään konsernitaseessa, mikäli niiden kirja-arvo muodostuu olennaiseksi. Myytävissä olevien rahoitusvarojen käyvän arvon muutokset merkitään käyvän arvon rahastoon omaan pääomaan vero-vaikutus huomioon ottaen. Käyvän arvon muutokset siirretään omasta pääomasta tuloslaskelmaan silloin, kun sijoitus myydään tai kun sen arvo on alentunut siten, että sijoituksesta tulee kirjata arvonalentumistappio. Arvopaperit, joiden käypää arvoa ei voida luotettavasti määritellä, arvostetaan hankintahintaan tai sitä alempaan arvoon, mikäli niihin kohdistuu pysyvä arvonalennus.

Rahavarat koostuvat käteisestä rahasta, vaadittaessa nostettavissa olevista pankkitalletuksista ja muista lyhytaikaisista, erittäin likvideistä sijoituksista. Rahoitusvaroihin luokitelluilla erillä on enintään kolmen kuukauden maturiteetti hankinta-ajankohdasta lukien.

Transaktiomenot sisällytetään rahoitusvarojen alkuperäiseen kirjanpitoarvoon, kun kyseessä on erä, jota ei arvosteta käypään arvoon tulosvaikutteisesti. Kaikki rahoitus-

varojen ostot ja myynnit kirjataan kaupan käyntipäivänä.

Rahoitusvelat

Rahoitusvelat merkitään alun perin kirjanpitoon käypään arvoon. Transaktiomenot on sisällytetty rahoitusvelkojen alkuperäiseen kirja-arvoon. Myöhemmin kaikki rahoitusvelat arvostetaan jaksotettuun hankintamenuon. Rahoitusvelkoja sisältyy pitkä- ja lyhytaikaisiin velkoihin ja ne voivat olla krollisia tai korottomia.

Kaikkien rahoitusvarojen ja -velkojen käypien arvojen määrittämisperiaatteet on esitetty liitetiedoissa 20, 27 ja 28.

Rahoitusvarojen arvonalentuminen

Konserni arvioi jokaisena tilinpäätöspäivänä, onko olemassa objektiivista näyttöä rahoitusvaroihin kuuluvien erien arvonalentumisesta. Myyntisaamisista ja lainasaamisista kirjataan tulosvaikutteisen arvonalentuminen todennäköisenä tai realisoituneena luottotappiona, kun on olemassa näyttöä siitä, että saamista ei saada perittyä täysimääräisesti. Myyntisaamisten arvonalentumiset esitetään liiketoiminnan muissa kuluissa ja lainasaamisten arvonalentumiset ”rahoituskulut”-erässä.

Rahoitusvaroista kirjatut arvonalentumiset on esitetty liitetiedoissa 20 ja 21.

Johdannaissopimukset ja suojauslaskenta

Johdannaissopimukset merkitään kirjanpitoon aina niiden käypään arvoon. IAS 39 Rahoitusinstrumentit: kirjaaminen ja arvostaminen -standardissa määriteltyä suojauslaskentaa ei ole sovellettu. Suojausinstrumenttien käyvän arvon muutos kirjataan tulosvaikutteisesti rahoituseriin. Johdannaissopimusten käyvät arvot sekä niiden määrittämisessä käytetyt menetelmät on esitetty liitetiedossa 28.

Johdon harkintaa edellyttävät laatu- 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 laatu- ja arvoihin liittyvät keskeiset epävarmuustekijät soveltamisessa.

Johdon harkintaa on käytetty vertailukauden aikana muun muassa arvioitaessa tulevaisuuden kuluennusteita myynnin osatulo- ja tuloprojekteissa, yrityshankinnoissa määrittäessä aineettomien hyödykkeiden arvoa sekä arvioitaessa konserniyhtiöiden tulevaisuuden näkymiä IAS 12 Tuloverot -standardin ja IAS 36 Omaisuuserien arvonalentuminen -standardin yhteydessä. Johdon harkintaa on sovellettu myös kehittämismenojen poistoissa, jotka perustuvat valtaosin hyödykkeiden tuotantomääriin.

Tilinpäätökseen saattaa sisältyä vertailukelpoisuuteen vaikuttavia tuottoja ja kuluja, jotka eivät liity normaaliin liiketoimintaan tai niitä esiintyy vain harvoin. Tällaisia eräitä 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 omaisuuserien arvomuutoksen yhtey-

dessä sen osuus omaisuuserän kokonaisarvosta.

Uuden ja uudistetun IFRS-normiston soveltaminen

Bittium on soveltanut vuonna 2017 voimaan tulleita IFRS-standardimuutoksia ja -tulkintoja. Muutoksilla ei ollut olennaista vaikutusta konsernin tilikauden tulokseen, taloudelliseen asemaan tai tilinpäätöksen esittämiseen.

IFRS 15 -standardi on tullut voimaan 1.1.2018 alkaen. Standardi luo viitekehyksen myyntituottojen tulouttamiseen ja se korvaa voimassa olevat IAS 18 Tuotot ja IAS 11 Pitkäaikaishankkeet -standardit. Bittium ottaa standardin käyttöön mukautetun takautuvan metodin mukaisesti. IFRS 15:een siirtymisen takautuva vaikutus näytetään konsernin avaavassa taseessa oman pääoman oikaisuna 1.1.2018 alkavalla tilikaudella. Bittium arvioi, ettei standardin käyttöönotolla ole olennaista vaikutusta konsernin avaavaan taseeseen 1.1.2018.

Uudessa standardissa tarkennusta tuloutuksiin tulee lähinnä sellaisten sopimusten osalta, jotka sisältävät erilaisia tuloutettavia suoritevelvoitteita. Jo ennen standardin voimaantuloa konserni on huomioinut tuloutuksissaan asiakassopimusten ja suoritevelvoitteiden tunnistamisen sekä niitä multielementtiperiaatteita, jotka uusi tuloutusstandardi tuo aikaisempaa tarkemmin esille. Bittium ei tule tekemään suoritevelvoitteita koskeviin tuloutusperiaatteisiin merkittäviä muutoksia uuden standardin myötä.

Yhtiö on tarkentanut tuloutusperiaatteita liittyen osatuloutettavien pitkäaikaishankkeiden kestoon ja suuruuteen. Uusien tarkempien tuloutusperiaatteiden vaikutus tulee näkymään lähinnä tuottojen tasaisempana jakautumisena tilikauden aikana ja mahdollisesti myös tilinpäätöspäivänä.

Uudella standardilla on tarkentavia vaikutuksia myös tilinpäätöksessä esitettäviin liitetietoihin. Standardin edellytysten mukaisesti tilikaudesta 2018 alkaen Bittium tulee erittelemään tilinpäätöksen liitetiedoissa tilikauden vaihteessa käynnissä olevien hankkeiden tulevaisuuden tuloutusennusteita. Nämä tuloutusennusteet saattavat muuttua johtuen sopimuksen valmiusasteesta sekä erilaisista kustannusten ja asiakkaiden suunnitelmien muutoksista johtuvista syistä.

IFRS 9 -standardi, Rahoitusinstrumentit, on tullut voimaan 1.1.2018 alkaen ja korvaa aikaisemman standardin IAS 39, Rahoitusinstrumentit: Kirjaaminen ja arvostaminen. Standardi käsittelee rahoitusvarojen ja -velkojen luokittelua ja arvostamista, tuo uuden arvonalentumismallin sekä uuden suojauslaskentamallin. Uuden standardin käyttöönotolla ei tule olemaan olennaista vaikutusta konsernin rahoitusvarojen luokitteluun, arvostamiseen eikä valuuttariskien hallinnan toimintatapoihin. Arvonalentumismalli tulee johtamaan arvonalentumisen kirjaamiseen nykyistä aikaisemmin, mutta sen vaikutus ei tule olemaan merkittävä. Uusi standardi laajentaa rahoitusinstrumenteista annettavia liitetietoja.

Vuonna 2019 voimaan tulevan IFRS 16 Vuokrasopimukset -standardin vaikutuksia Bittiumin taseeseen analysoidaan vuoden 2018 aikana. Standardin mukaan lähtökohteisesti kaikki konsernin vuokrasopimukset tullaan esittämään taseen omaisuus- tai velkaerissä. Alustavan käsityksen mukaan standardi tulee hieman nostamaan taseessa esitettävien varojen ja velkojen määrää.

Muilla kuluvan vuoden aikana tai voimaan tulevilla IFRS-standardeilla tai -tulkinnoilla 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 lii-

tettävyyssratkaisujen 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 kardio-

logian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla.

Konsernin ylimpänä operatiivisena päätöksentekijänä toimii Bittiumin hallitus, joka vastaa resurssien kohdentamisesta ja niiden tuloksen arvioinnista. Segmentin tulokset 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.–31.12.2017

1000 EUR	Suomi	Muu Eurooppa	Amerikat	Aasia	Eliminoinnit	Konserni yhteensä
Liikevaihto						
Liikevaihto ulkoinen	39 060	5 361	5 888	1 328		51 637
Pitkäaikaiset varat	43 770	2	299			44 071
Pitkäaikaiset varat yhteensä *)						44 071
*) ei sisällä laskennallisia verosaamisia						
Investoinnit, jatkuvat toiminnot						
Aineelliset hyödykkeet	9 252		103			9 355
Aineettomat hyödykkeet	5 673					5 673
Sijoitukset	1 220	2				1 223
Liikearvo	-890		-27			-917

Maantieteelliset alueet

1.1.–31.12.2016

1000 EUR	Suomi	Muu Eurooppa	Amerikat	Aasia	Eliminoinnit	Konserni yhteensä
Liikevaihto						
Liikevaihto ulkoinen	47 923	3 392	12 177	700		64 192
Pitkäaikaiset varat	28 515		223			28 738
Pitkäaikaiset varat yhteensä *)						28 738
*) ei sisällä laskennallisia verosaamisia						
Investoinnit, jatkuvat toiminnot						
Aineelliset hyödykkeet	8 480					8 480
Aineettomat hyödykkeet	1 725					1 725
Liikearvo	5 290		7			5 297

Tiedot tärkeimmistä asiakkaista

Konsernin tuotot kymmeneltä suurimmalta asiakkaalta 1.1.–31.12.2017 olivat noin 41,1 miljoonaa euroa (56,2 miljoonaa euroa vuonna 2016), mikä vastaa 79,6 % (87,6 % vuonna 2016) konsernin liikevaihdosta.

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

2. LOPETETUT TOIMINNOT

1000 EUR	2017	2016
Liiketoiminnan muut tuotot	1 653	
Tilikauden voitto lopetetuista toiminnoista	1 653	
Liiketoiminnan muissa tuotoissa on esitetty Automotive-segmentin myyntiin (2015) liittyneitä varausten purkuja sekä osakkeiden myyntiin liittyneitä ja oikeuskäytännön muutoksen perusteella palautettuja arvonalisäveroja menneiltä tilikausilta.		
Rahana saatu vastike	432	
Rahavirtavaikutus	432	

3. LIIKEVAIHTO

1000 EUR	2017	2016
Palveluliikevaihto	34 919	51 835
Tuotepohjainen liikevaihto	16 314	11 920
Muu liikevaihto	403	462
Yhteensä	51 637	64 217
Pitkäaikaishankkeista kirjatut tuotot	13 472	23 190
Liikevaihto muu	38 165	41 003
Yhteensä	51 637	64 192
Pitkäaikaishankkeet		
Myyntiksi on kirjattu valmistusasteen mukainen määrä arvioituista kokonaistuotoista. Valmistusastetta mitataan jo syntyneiden kustannusten osuudella projektin arvioituista kokonaiskustannuksista.		
Pitkäaikaishankkeista kirjattuja tuottoja sisältyi konsernin liikevaihtoon	13 472	23 190
Keskeneräisistä pitkäaikaishankkeista kirjattuja tuottoja sisältyi konsernin tuloslaskelmaan	8 443	21 146
Keskeneräisistä pitkäaikaishankkeista kirjattuja ennakkomaksuja sisältyi taseeseen	475	895
Keskeneräisistä pitkäaikaishankkeista kirjattuja saamisia sisältyi taseeseen	1 289	2 803

4. LIIKETOIMINNAN MUUT TUOTOT

1000 EUR	2017	2016
Julkiset avustukset	1 944	1 766
Muut tuottoerät	165	125
Yhteensä	2 109	1 891

5. LIIKETOIMINNAN MUUT KULUT

Ostetut palvelut	4 313	6 002
Vapaaehtoiset henkilöstökulut	1 045	880
Kiinteistökulut	2 886	2 701
Matkakulut	1 163	1 796
IT-kulut	2 625	2 434
Muut kuluerät	5 752	6 297
Yhteensä	17 784	20 110

Tilintarkastajan palkkiot

Ernst & Young

Tilintarkastus	68	34
Veroneuvonta	17	31
Muut palvelut	11	109
Yhteensä	96	174

Muut

Tilintarkastus	25	21
Veroneuvonta	12	9
Muut palvelut		1
Yhteensä	37	31

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	2017	2016
6. POISTOT JA ARVONALENTUMISET		
Poistot hyödykeryhmittäin		
Aineettomat hyödykkeet		
Kehittämismenot	339	283
Aineettomat oikeudet	845	744
Muut aineettomat hyödykkeet	75	73
Aineelliset hyödykkeet		
Koneet ja kalusto	2 642	2 163
Yhteensä	3 902	3 263
7. TYÖSUHDE-ETUUKSISTA AIHEUTUVAT KULUT JA HENKILÖSTÖN MÄÄRÄ		
Henkilöstön määrä		
Palveluksessa oli tilikauden aikana keskimäärin henkilöitä:		
Jatkuvat liiketoiminnat	614	569
Henkilöstökulut 1000 EUR		
Suoriteperusteiset henkilöstökulut:		
Toimitusjohtaja	214	280
Hallituksen jäsenet *	165	162
Muut palkat	25 861	28 137
Yhteensä	26 239	28 578
Eläkekulut, maksupohjaiset järjestelyt	5 528	5 201
Muut henkilösivukulut	1 276	1 713
Yhteensä	33 044	35 492

* Sisältää osakeperusteisen palkitsemisen. Lisätietoja liitteessä 32.

1000 EUR

2017

2016

8. TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISMENOT

Tutkimus- ja kehittämismenot yhteensä	15 045	6 912
Aktivoitu taseeseen	-5 766	-932
Poistot	339	283
Tuloslaskelmaan sisältyy kuluksi kirjattuja tutkimus- ja kehittämismenoja	9 618	6 263

9. RAHOITUSKULUT (NETTO)

Korkokulut	-87	-89
Korkotuotot	2	1
Osinkotuotot	1	0
Valuuttakurssivoitot/ -tappiot	47	-63
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavien varojen ja velkojen käyvän arvon muutos	394	829
Muut rahoituskulut	-408	-75
Muut rahoitustuotot	428	1
Yhteensä	378	604

10. TULOVEROT

Tilikauden verotettavaan tuloon perustuva vero		-28
Muut verot		-78
Edellisten tilikausien verot	-7	-2
Laskennalliset verot	1 072	467
Yhteensä	1 065	359

Tuloslaskelman verokulun ja konsernin kotimaan verokannalla (20,0 %) laskettujen verojen välinen täsmäytyslaskelma:

Tulos ennen veroja	-5 825	3 146
Verot laskettuna kotimaan verokannalla	1 177	-629
Ulkomaisten tytäryritysten poikkeavat verokannat	6	2
Verot edellisiltä tilikausilta	-7	-2
Verovapaat tuotot	268	220
Vähennyskeltvottomat kulut	-2 267	-1 403
Aikaisemmin kirjaamattomien laskennallisten verosaamisten käyttö	1 112	2 043
Aikaisemmin kirjaamattomien laskennallisten verosaamisten lisäys	1 072	467
Kirjaamattomat laskennalliset verosaamiset verotuksellisista tappioista	-297	-265
Muut		-73
Verot tuloslaskelmassa	1 065	359

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	2017	2016
11. OSAKEKOHTAINEN TULOS		
Laimentamaton		
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 (1000 €)	-4 760	3 505
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos lopetetuista liiketoiminnoista (1000 €)	1 653	
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista (1000 €)	-3 108	3 505
Osakkeiden lukumäärän painotettu keskiarvo tilikauden aikana (1000 kpl)	35 693	35 670
Tulos/osake jatkuvista liiketoiminnoista, EUR	-0,133	0,098
Tulos/osake lopetetuista liiketoiminnoista, EUR	0,046	0,000
Tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista, EUR	-0,087	0,098
Laimennettu		
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 (1000 €)	-4 760	3 505
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos lopetetuista liiketoiminnoista (1000 €)	1 653	0
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista (1000 €)	-3 108	3 505
Osakkeiden lukumäärän painotettu keskiarvo tilikauden aikana (1000 kpl)	35 693	35 670
Osakeoptioiden vaikutus (1000 kpl)		
Osakkeiden lukumäärän painotettu keskiarvo tilikauden aikana (1000 kpl)	35 693	35 670
Laimennettu tulos/osake jatkuvista liiketoiminnoista, EUR	-0,133	0,098
Laimennettu tulos/osake lopetetuista liiketoiminnoista, EUR	0,046	0,000
Laimennettu tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista, EUR	-0,087	0,098

12. AINEELLISET KÄYTTÖOMAISUUSHYÖDYKKEET

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

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Maa-alueet		
Hankintameno 1.1.	1 091	0
Lisäykset tilikauden aikana		1 091
Hankintameno tilikauden lopussa	1 091	1 091
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	1 091	1 091
Rakennukset		
Hankintameno 1.1.	10 145	2 804
Lisäykset tilikauden aikana	7 193	5 948
Vähennykset tilikauden aikana	-55	
Liiketoimintojen hankinta		1 394
Hankintameno tilikauden lopussa	17 284	10 145
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-2 551	-2 267
Muuntoerot	0	
Tilikauden sumupoisto	-379	-284
Vähennyksiin kohdistuvat poistot	51	
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	14 406	7 595
Yhtiö ei ole tehnyt arvonnkorotuksia eikä ole aktivoinut korkomenoja.		
Koneet ja kalusto		
Hankintameno 1.1.	44 921	42 720
Muuntoerot	34	-9
Lisäykset tilikauden aikana	5 003	2 010
Liiketoimintojen hankinta		211
Vähennykset tilikauden aikana	-144	-18
Siirrot tase-erien välillä		7
Hankintameno tilikauden lopussa	49 814	44 921
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-41 105	-39 234
Muuntoerot	-34	9
Tilikauden sumupoisto	-2 347	-1 867
Vähennyksiin kohdistuvat poistot	32	-13
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	6 361	3 817
Muut aineelliset hyödykkeet		
Hankintameno 1.1.	88	88
Hankintameno tilikauden lopussa	88	88
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	88	88

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Aineelliset hyödykkeet yhteensä		
Hankintameno 1.1.	56 066	45 432
Muuntoerot	34	-9
Lisäykset tilikauden aikana	12 196	9 049
Liiketoimintojen hankinta	0	1 605
Vähennykset tilikauden aikana	-199	-18
Siirrot tase-erien välillä	0	7
Hankintameno tilikauden lopussa	68 097	56 066
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-43 476	-41 321
Muuntoerot	-34	9
Tilikauden sumupoisto	-2 726	-2 150
Vähennyksiin kohdistuvat poistot	84	-13
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	21 946	12 591
Rahoitusleasingsopimukset		
Aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin sisältyy rahoitusleasingsopimuksilla hankittua omaisuutta seuraavasti:		
Koneet ja kalusto		
Hankintameno	6 551	5 793
Kertyneet poistot	-5 376	-4 373
Kirjanpitoarvo	1175	1 420

Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenoon lisäksi sisältyy rahoitusleasingsopimuksella vuokrattuja hyödykkeitä 0,8 miljoonaa euroa 1.1.–31.12.2017 (0,9 miljoonaa euroa vuonna 2016).

13. AINEETTOMAT HYÖDYKKEET

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Kehittämismenot		
Hankintameno 1.1.	10 855	9 763
Lisäykset tilikauden aikana	5 764	932
Liiketoimintojen hankinta		161
Hankintameno tilikauden lopussa	16 619	10 855
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-4 412	-4 129
Tilikauden sumupoisto	-339	-283
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	11 868	6 443
Aineettomat oikeudet		
Hankintameno 1.1.	3 889	3 769
Lisäykset tilikauden aikana	388	47
Liiketoimintojen hankinta		73
Siirrot tase-erien välillä	-33	
Hankintameno tilikauden lopussa	4 244	3 889
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-2 652	-2 319
Tilikauden sumupoisto	-352	-334
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	1 239	1 237
Asiakassuhteet ja teknologia		
Hankintameno 1.1.	1 688	524
Liiketoimintojen hankinta		1164
Hankintameno tilikauden lopussa	1 688	1 688
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-173	-73
Tilikauden sumupoisto	-241	-101
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	1 274	1 515

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR

31.12.2017

31.12.2016

Muut aineettomat hyödykkeet

Hankintameno 1.1.	3 406	3 336
Muuntoerot	-13	3
Lisäykset tilikauden aikana	528	66
Siirrot tase-erien välillä	33	
Hankintameno tilikauden lopussa	3 955	3 406
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-3 323	-3 246
Muuntoerot	13	-3
Tilikauden sumupoisto	-75	-73
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	570	84

Aineettomat hyödykkeet yhteensä

Hankintameno 1.1.	19 838	17 392
Muuntoerot	-13	3
Lisäykset tilikauden aikana	6 680	1 045
Liiketoimintojen hankinta	0	1 398
Hankintameno tilikauden lopussa	26 506	19 838
Kertyneet suunnitelman mukaiset poistot tilikauden alussa	-10 560	-9 766
Muuntoerot	13	-3
Tilikauden sumupoisto	-1 008	-791
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	14 951	9 278

Liikearvo

Hankintameno 1.1.	6 737	1 440
Muuntoerot	-27	7
Vähennykset tilikauden aikana	-890	5 290
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	5 820	6 737

Arvonalentumistestaus

Arvontestauslaskelmissa käytetyt rahavirtaennusteet pohjautuvat budjetoituihin lukuihin vuoden 2018 osalta ja vuosien 2019–2020 osalta pitkän aikavälin taloudellisiin suunnitelmiin (LRP) ja vuoden 2021–2022 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 2017 oli 9,8 % (vuonna 2016 9,8 %).

Vuoden 2016 Wireless-liiketoiminnan arvontestauslaskelmissa ennustettu kassavirta jäi ennustetusta tilikaudella 2017, johon lähinnä vaikutti tuoteliiketoiminnan odotettua hitaampi kasvu. Liiketoimintaympäristössä ei ole tapahtunut liiketoiminnan kasvavirtaodotuksiin vaikuttavia olennaisia muutoksia edelliseen tilikauteen nähden.

Arvonalentumistestit tehdään tarpeen vaatiessa, mutta kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Joulukuussa 2017 tehtyjen arvontestauslaskelmien perusteella ei ole todettu tarvetta arvontestauslaskelmien tarkistamiseen. Kerrytettävissä olevat rahamäärät olivat merkittävästi omaisuuserien kirjanpitoarvoja suuremmat. Liiketoiminnan arvosta

84 % muodostuu ns. jäännösarvosta. Tuotemarkkinoiden odotettua hitaampi kasvu sekä investoinnit omien tuotteiden kehittämiseen siirtävät testauksessa ennustettujen rahavirtojen nykyarvon painopistettä lähivuosilta kauemmaksi tulevaisuuteen.

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

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

14. HANKITUT LIIKETOIMINNOT

Tilikauden 2017 hankinnat

Vuonna 2017 konsernilla ei ollut liiketoimintojen hankintoja.

Tilikauden 2016 hankinnat

10.11.2016 Bittium Technologies Oy, Bittium Oyj:n tytäryhtiö, hankki omistukseensa terveydenhuollon teknologiaan erikoistuneen Mega Elektroniikka Oy:n ostamalla 100 prosenttia Remega Oy:n osakekannasta. Mega Elektroniikka Oy on Remega Oy:n täysin omistama tytäryhtiö. Mega Elektroniikka Oy omisti 28,2 prosenttia terveydenhuollon palvelutarjontaan erikoistuneesta MegaKoto Oy:stä ja oli tehnyt sitovat kaupat

hankkiakseen omistukseensa 100 prosenttia MegaKoto Oy:n osakekannasta. MegaKoto Oy:n loppuja osakkeita koskevat kaupat toteutettiin suunnitellusti.

Yhtiöiden vuoden 2015 pro forma -liikevaihto oli yhteensä noin 3,1 miljoonaa euroa ja pro forma -liikevoitto noin 0,2 miljoonaa euroa. Yhtiöiden palveluksessa on 28 työntekijää ja niiden toimipiste sijaitsee Kuopiossa.

Osakekauppana toteutettavan yritysosaston velaton käteiskauppahinta oli 8,0 miljoonaa euroa, pitäen sisällään MegaKoto Oy:n

osakkeita koskevan kauppahinnan, jota oikaistaan ostettujen yhtiöiden hankintahetken kassavaroihin, velkoihin ja käyttö-pääomaan perustuvalla summalla. Edellä mainitun kauppahinnan lisäksi Bittium maksaa myyjille lisäkauppahintana enintään 1,0 miljoonaa euroa sillä edellytyksellä, että hankittu liiketoiminta saavuttaa tietyt taloudelliset tavoitteet 1.1.2017–31.12.2018 välisenä aikana. Mahdollinen lisäkauppahinta maksetaan käteisellä tavoitteiden toteuduttua.

Hankittujen varojen ja vastattaviksi otettujen velkojen arvot hankintahetkellä olivat seuraavat:

1000 EUR	2016
Varat	
Aineettomat hyödykkeet	1 398
Aineelliset hyödykkeet	1 605
Sijoitukset	10
Vaihto-omaisuus	1 379
Saatavat	649
Rahavarat	106
Varat yhteensä	5 148
Varaukset	
Rahoitusvelat	1 575
Muut velat	1 396
Velat yhteensä	2 972
Nettovarallisuus	2 176
Liikearvo	5 290
Kauppahinta	7 466

15. OSUDET OSAKKUUSYHTIÖISSÄ

Bittium-konserniin kuuluva Bittium Medanalytics Oy ja Coronaria Analyysipalvelut Oy, Coronaria Hoitoketjun tytäryhtiö, allekirjoittivat 16.6.2017 sopimuksen, jonka mukaan Bittium Medanalytics Oy myi etäläusunto-palveluliiketoimintansa Coronaria Analyysipalvelut Oy:lle. Sopimuksen mukaan Bittium toimittaa Coronarian käyttöön sydämen rytmihäiriöiden seurantaan tehdyn kardiolog.fi -verkkopalvelun, jota tällä hetkellä käyttää yli 70 suomalaista terveyskeskusta ja yksityistä lääkäriasemaa.

Liiketoimintakaupan yhteydessä Bittium-konserniin kuuluva Bittium Technologies Oy hankki omistukseensa 25 prosenttia Coronaria Analyysipalvelut Oy:n osakkeista. 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. Yhtiön kotipaikka on Oulu ja Bittium-konsernin omistusosuus yhtiöstä vuoden 2017 lopussa oli 25 %.

1000 EUR

2017

Osuudet osakkuusyrityksissä	
Coronaria Analyysipalvelut Oy	1 220
Muut osakkuusyritykset	22
Tasearvo yhteensä	1 242
Coronaria Analyysipalvelut Oy	
Lyhytaikaiset varat	1 050
Pitkäaikaiset varat	1 188
Pitkäaikaiset velat	63
Liikevaihto	4 364
Tilikauden voitto	834
Osakkuusyrityksen taloudellisen informaation täsmäytys konsernin kirjaamaan tasearvoon:	
Osakkuusyrityksen nettovarot	457
Konsernin omistusosuus	25 %
Konsernin osuus nettovaroista	114
Liikearvo	839
Muut aineettomat hyödykkeet	289
Muut oikaisut	-22
Osakkuusyrityksen tasearvo konsernin taseessa	1 220

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

16. MUUT RAHOITUSVARAT

1000 EUR	2017	2016
Tasearvo 1.1.	132	122
Lisäykset		10
Vähennykset	-20	
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	112	132

17. LASKENNALLISET VEROSAAMISET JA -VELAT

1000 EUR	1.1.2017	Kirjattu tulos- vaikutteisesti	Ostetut/ myydyt tytäryritykset	31.12.2017
Laskennalliset verosaamiset:				
Käyttämättömät verotukselliset tappiot	360	162		523
Muut erät	1156	784		1940
Yhteensä	1 516	947	0	2 463

Konsernilla oli tilikauden 2017 lopussa vahvistettuja tappioita ja verotuksessa vähentämättömiä poistoja 78,0 M€, joista kirjaamaton verosaaminen on noin 15,6 miljoonaa euroa. Verosaamisia ei ole kirjattu koska konsernilla ei ole riittävää varmuutta tulevaisuudessa saatavien tuottojen ajankohdasta, verotuksellisesta käsittelystä sekä siitä missä yhtiössä tuotot syntyvät. Tappioiden vanheneminen alkaa vuodesta 2018.

1000 EUR	1.1.2017	Kirjattu tulos- vaikutteisesti	Ostetut/ myydyt tytäryritykset	31.12.2017
Laskennalliset verovelat:				
Asiakkuussuhteet ja teknologia	461	-83		377
Yhteensä	461	-83	0	377

1000 EUR	1.1.2016	Kirjattu tulos- vaikutteisesti	Ostetut/ myydyt tytäryritykset	31.12.2016
Laskennalliset verosaamiset:				
Käyttämättömät verotukselliset tappiot	0	360		360
Muut erät	1156			1156
Yhteensä	1156	360	0	1516

Konsernilla oli tilikauden 2016 lopussa vahvistettuja tappioita ja verotuksessa vähentämättömiä poistoja 79,5 M€, joista kirjaamaton verosaaminen on noin 16,4 miljoonaa euroa. Verosaamisia ei ole kirjattu, koska konsernilla ei ole riittävää varmuutta tulevaisuudessa saatavien tuottojen ajankohdasta, verotuksellisesta käsittelystä eikä siitä, missä yhtiössä tuotot syntyvät. Tappioiden vanheneminen alkaa vuodesta 2017.

1000 EUR	1.1.2016	Kirjattu tulos- vaikutteisesti	Ostetut/ myydyt tytäryritykset	31.12.2016
Laskennalliset verovelat:				
Asiakkuussuhteet ja teknologia	90	-83	454	461
Yhteensä	90	-83	454	461

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

18. VAIHTO-OMAISUUS

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Aineet ja tarvikkeet	5 797	2 179
Keskeneräiset tuotteet	3 193	790
Valmiit tuotteet	742	1 089
Muu vaihto-omaisuus	843	39
Vaihto-omaisuus yhteensä	10 574	4 097

19. MYyntISAAMISET JA MUUT SAAMISET

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Pitkäaikaiset saamiset	210	
Pitkäaikaiset saamiset yhteensä	210	
Lyhytaikaiset saamiset:		
Myyntisaamiset	13 891	18 285
Saamiset pitkäaikaishankkeista asiakkailta	1 289	2 803
Siirtosaamiset	2 285	2 327
Muut saamiset	684	603
Lyhytaikaiset saamiset yhteensä	18 151	24 018

Saamiset on taseessa merkitty nimellisarvoon, kuitenkin enintään todennäköiseen arvoon.

Konserni on kirjannut tilikaudella myyntisaamisista arvonalentumistappiota 0,0 miljoonaa euroa (0,0 miljoonaa euroa vuonna 2016).

Myyntisaamisten ikäjakauma		
Erääntymättömät	10 012	14 572
Erääntyneet		
0–3 kuukautta	2 897	3 703
4–6 kuukautta	297	
7–12 kuukautta	667	10
> 12 kuukautta	18	
Yhteensä	13 891	18 285

20. KÄYPÄÄN ARVOON TULOSVAIKUTTEISESTI KIRJATTAVAT MUUT RAHOITUSVARAT

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Johdannaissopimukset		
Tasearvo 1.1.		67
Lisäykset		
Käyvän arvon muutokset		-67
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	0	0
Korkorahasto		
Tasearvo 1.1.	66 935	66 032
Vähennykset	-11 000	
Käyvän arvon muutokset	466	903
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	56 401	66 935
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat muut rahoitusvarat yhteensä		
Tasearvo 1.1.	66 935	66 100
Vähennykset	-11 000	0
Käyvän arvon muutokset	466	836
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	56 401	66 935
21. RAHAVARAT		
Rahavarat	6 518	27 987
Yhteensä	6 518	27 987
Rahavirtalaskelman mukaiset rahavarat muodostuvat seuraavasti:		
Korkorahasto	56 401	66 935
Rahavarat	6 518	27 987
Yhteensä	62 919	94 922

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
31.12.2016	35 693	12 941	0	25 953	38 894
31.12.2017	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 osakesarja. Kaikki osakkeet oikeuttavat samansuuruiseen osinkoon. Jokaisella osakkeella on yksi ääni. Osakkeilla ei ole nimellisarvoa. Yhtiön osakkeet on liitetty Suomen Arvopaperikeskus 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.

Muuntoerot

Muuntoerot-rahasto sisältää ulkomaisten yksikköjen tilinpäätösten muuttamisesta syntyneet muuntoerot.

Osingot

Hallitus ehdottaa yhtiökokoukselle, että tilikaudelta 1.1.–31.12.2017 vahvistettavan taaseen perusteella jaetaan 0,30 euroa osinkoa osaketta kohti.

23. OSAKEPERUSTEISET MAKSUT

Tilikauden 2017 aikana konserni maksoi 40 % hallituksen kokonaispalkkioista yhtiön osakkeilla. Emoyritys hankki osakkeet pörssistä. Palkkiojärjestelyn keskeiset ehdot on esitetty alla olevassa taulukossa.

Hallituksen osakepalkkiot

Järjestelyn luonne	Osakkeet
Myöntämispäivä	5.5.2017
Vastaanotettujen osakkeiden määrä	10 125
Osakehintaa myöntämishetkellä, EUR	6,39
Palkkion kokonaiskustannus, miljoonaa EUR	0,1
Oikeuden syntymisehdot	Omistusoikeus on siirtynyt saajille heti, mutta osakkeiden luovuttamista on rajoitettu siihen saakka, kun hallitusjäsenyys on päättynyt.
Toteutus	Osakkeina

24. VARAUKSET

1000 EUR	Takuu- varaukset	Muut	Yhteensä
31.12.2016	1 033	1 245	2 278
Varausten lisäykset	640		640
Käytetyt varaukset	-320	-180	-500
Käyttämättömien varausten peruutukset	-275	-1 000	-1 275
31.12.2017	1 077	66	1 143
Lyhytaikaiset varaukset	1 077	66	1 143
Yhteensä	1 077	66	1 143

Muiden varausten purku 1 M€ liittyy lopetettuihin toimintoihin. Lisätietoja liitteessä 2.

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

25. RAHOITUSVELAT

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Pitkäaikaiset		
Pankkilainat		1 325
Rahoitusleasingvelat	484	631
Yhteensä	484	1 956
Lyhytaikaiset		
Rahoitusleasingvelat	720	825
Pitkäaikaisten lainojen lyhennykset	5	372
Yhteensä	725	1 198
Pitkäaikaiset velat erääntyvät seuraavasti:		
2018		743
2019	363	411
2020	104	327
2021	14	
Myöhemmin	3	475
Yhteensä	484	1 956

Korolliset pitkäaikaiset velat jakautuvat valuutoittain seuraavasti:

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
EUR	484	1 956
Yhteensä	484	1 956

Korolliset lyhytaikaiset velat jakautuvat valuutoittain seuraavasti:

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
EUR	725	1 198
Yhteensä	725	1 198

Rahoitusleasingvelkojen erääntymisajat:

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Rahoitusleasingvelat - vähimmäisvuokrien kokonaismäärä	1 236	1 501
Yhden vuoden kuluessa	743	857
Yli vuoden kuluessa ja enintään viiden vuoden kuluttua	493	645
Yli viiden vuoden kuluttua	0	0
Rahoitusleasingvelat - vähimmäisvuokrien nykyarvo	1 204	1 456
Yhden vuoden kuluessa	720	825
Yli vuoden kuluessa ja enintään viiden vuoden kuluttua	484	631
Yli viiden vuoden kuluttua	0	0
Tulevaisuudessa kertyvät rahoituskulut	32	46
Rahoitusleasingvelkojen kokonaismäärä	1 236	1 501

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

26. MUUTOKSET RAHOITUKSEN RAHAVIRRAN LAINOISSA

1000 EUR	1.1.2017	Rahavirta	Uudet leasing- sopimukset	31.12.2017
Lyhytaikainen korollinen vieras pääoma	374	-374		0
Rahoitusleasing ja osamaksusopimukset	1 456	-1 010	758	1 204
Pitkäaikainen korollinen vieras pääoma	1 323	-1 323		0
Yhteensä	3 154	-2 707	758	1 204

27. OSTOVELAT JA MUUT VELAT

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Pitkäaikaiset		
Muut pitkäaikaiset korottomat velat		
Pitkäaikaiset ennakot	190	102
Muut pitkäaikaiset korottomat velat	488	500
Yhteensä	678	602
Lyhytaikaiset		
Ostovelat ja muut velat		
Ostovelat	9 162	3 711
Siirtovelat	6 023	6 643
Muut velat	3 116	5 822
Yhteensä	18 302	16 176
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.		
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat rahoitusvelat		
Johdannaissopimuksiin perustuvat velat		
Tasearvo 1.1.	6	0
Käyvän arvon muutokset	-6	6
Kirjanpitoarvo tilikauden lopussa	0	6

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 salkunhoitajia.

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 samantlaisuuden, 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 konsernihilimiiteillä.

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 valuuttapositioista aiheutuville

transaktioriskeille ja riskeille, jotka syntyvät kun eri valuutoissa olevat investoinnit muunnetaan emoyhtiön toimintavaluuttaan. Konsernin kannalta merkittävimmät valuutat ovat euro ja USD. Valuuttakurssiriskit syntyvät kaupallisista transaktioista, taseen monetaristista eristä ja nettoinvestoinneista ulkomaisiin tytäryhtiöihin. Laskutusvaluuttana käytetään joko yksikön toimintavaluutaa tai yleisesti käytössä olevia valuuttoja (EUR, USD). Lisätietoja toimintavaluutasta ja ulkomaan rahan määräisten erien muuntamisesta on myös löydettävissä konserniti-linpäätöksen 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 IAS 39 mukaista suojauslaskentaa. Suojauslaskentaa ei sovellettu vuoden 2017 aikana. Katsauskauden päättyessä suojattu nettopositio oli vasta-arvoltaan 0,0 miljoonaa euroa. Tilikauden aikana suojatun position määrä on vaihdellut välillä 0,0–5,0 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 31.12.2017 oli 2,0 miljoonaa euroa (3,2 miljoonaa euroa, 2016), josta dollarimääräisten konserniyhtiöiden omien pääomien yhteismäärä oli 1,0 miljoonaa euroa (1,8 miljoonaa euroa, 2016).

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

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

Johdannaissopimukset:

1000 EUR	2017	2016
Termiinit		
Käypä arvo		-6
Kohde-etuuden arvo		5 000

Dollarimääräiset varat ja velat muutettuna euroiksi tilinpäätöspäivän kurssiin ovat seuraavat:

1000 EUR	2017	2016
Pitkäaikaiset varat	0	1
Pitkäaikaiset velat	0	759
Lyhytaikaiset varat	1 809	2 676
Lyhytaikaiset velat	848	111

Alla olevassa taulukossa on esitetty euron 10 % vahvistuminen tai heikkeneminen Yhdysvaltain dollariin nähden kaikkien muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomina. Herkkyysanalyysi 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	
	2017	2016	2017	2016
EUR, vahvistuu	-100	-200	-100	-200
EUR, heikkenee	100	200	100	200

Korkoriski

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

1000 EUR	2017	2016
Kiinteisiin korkoihin sidottut lainat	1 209	2 063

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

1000 EUR	Muutokset tuloslaskelmassa ennen veroja		Muutokset omassa pääomassa ennen veroja	
	2017	2016	2017	2016
Lainapääoma 11.	3 200	1 400		
Lainapääoma 31.12.	1 200	3 200		
Lainapääoma keskimäärin	2 200	2 300		
Korkojen muutos	+/- 0	+/- 0	+/- 0	+/- 0

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.

	2017	2016
Osakkeet	0,0 %	0,0 %
Joukkolainat	64,1 %	65,2 %
Rahamarkkinasijoitukset	35,9 %	34,8 %
Yhteensä	100,0 %	100,0 %

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

Sijoitusinstrumenttien yhteenlaskettu arvo on tilikaudella vaihdellut noin 56,4 miljoonan euron ja 67,4 miljoonan euron välillä. Tilinpäätöspäivänä arvo oli noin 56,4 miljoonaa euroa. Riskikeskittymää on hallinnoitu pitämällä sijoituksia hyvin hajautetussa matalan riskin korkorahastoissa.

Alla oleva taulukko kuvaa sijoitusten hintariskiä, mikäli markkinakoroissa olisi tapahtunut +/- 1 %-yksikön muutos kaikkien muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomana. Käypään arvoon tulospäätöksen vaikutukset kirjattavien rahoitusvarojen arvonnaukset vaikuttavat tilikauden tulokseen. Myytävissä olevien rahoitusvarojen arvonnau-

muutokset vaikuttavat omaan pääomaan. Laskelmat on tehty olettaen, että konsernin sijoitukset muuttuvat kyseisen korkotason muutosten mukaisesti. Herkkyyksanalyysi kuvaa koko sijoitustoiminnan markkinariskin, koska kaikki sijoitukset ovat korkoinstrumenteissa.

1000 EUR	Muutokset tuloslaskelmassa ennen veroja		Muutokset omassa pääomassa ennen veroja	
	2017	2016	2017	2016
Korkosijoitukset	+/- 400	+/- 400	+/- 400	+/- 400

Luottoriski

Konsernin luottoriskit liittyvät ennen kaikkea myyntisaamisiin, rahavaroihin, sijoitustoimintaan ja suojaamisessa käytettäviin johdannaispimuksiin. Talletus-, sijoitus- ja suojaustoiminnassa konserni toimii vain tunnettujen ja hyvän luottotekijöiden omaavien kumppaneiden kanssa.

Konsernin myyntisaamisista on noin 84 % 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 0,7 miljoonaa euroa, joka edustaa noin 5,1 % konsernin kaikista myyntisaatavista.

Tilikauden aikana tulospäätöksen vaikutuksesta kirjattujen luottotappioiden määrä oli noin 0,0 miljoonaa euroa (0,0 miljoonaa euroa, 2016). Konsernin osakkuusyrityksiä myönnettujen lainojen määrä oli vuoden 2017 lopussa 0,1 miljoonaa euroa (0,0 miljoonaa

euroa, 2016). Konsernilla ei ollut konsernin ulkopuolelle myönnettäviä pääomalaianoja vuoden 2017 lopussa (0,0 miljoonaa euroa, 2016).

Konsernin luottoriskin enimmäismäärä 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 myös Nordea Bank AB, Suomen sivuliikkeen kanssa 10,0 miljoonan euron ja OP Yrityspankki Oyj:n kanssa 10,0 miljoonan euron luottolimiittisopimukset. Näistä yleisiin rahoitustarpeisiin tarkoitetuista sopimuksista on 10,0 miljoonaa euroa voimassa 31.12.2018 saakka ja 10,0 miljoonaa euroa 31.12.2019 saakka ja ne sisältävät tavanomaisia, muun muassa omavaraisuusasteeseen sekä omaisuuden luovutukseen ja panttaamiseen liittyviä kovenantteja.

Näitä 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 pääomarakente 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 liiketoimintoihin laskettavien osakkeiden lukumäärää tai päättää omaisuuserien myynneistä.

Yhtiön johto on säännöllisesti seurannut konsernin nettovelkaantumisasastetta (net gearing) ja omavaraisuusastetta. Konsernin korolliset nettovelat olivat vuoden 2017 lopussa -61,7 miljoonaa euroa (-91,8 miljoonaa euroa 31.12.2016) ja nettovelkaantumisasaste oli -52,9 % (-70,3 % 31.12.2016). Konsernin omavaraisuusaste oli vuoden 2017 lopussa 85,6 % (87,0 % 31.12.2016).

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 2017	Käypä arvo 2017	Kirjanpitoarvo 2016	Käypä arvo 2016
Rahoitusvarat					
Muut rahoitusvarat	16	112	112	132	132
Myyntisaamiset ja muut saamiset	19	18 151	18 151	24 018	24 018
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat rahoitusvarat	20	56 401	56 401	66 935	66 935
Rahavarat	21	6 518	6 518	27 987	27 987
Rahoitusvelat					
Pankkilainat	25	5	5	1 698	1 698
Rahoitusleasingvelat	25	1 204	1 204	1 456	1 456
Ostovelat ja muut velat	17, 24, 26	20 500	20 500	19 518	19 518
Valuuttatermiinit	27			6	6

Osake- ja rahastosijoitukset sekä muut sijoitukset

Myytävisissä 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 hyväksyttyjä 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 vastaa-
van kirjanpitoarvoja.

Rahoitusleasingvelat

Käypien arvojen on arvioitu likimain vastaa-
van kirjanpitoarvoja.

Myyntisaamiset ja muut saamiset

Saamisten alkuperäinen kirjanpitoarvo vastaa niiden käypää arvoa, koska diskonttauksen vaikutus ei ole olennainen saamisten maturiteetti huomioon.

Ostovelat ja muut velat

Ostovelkojen ja muiden velkojen alkuperäinen kirjanpitoarvo vastaa niiden käypää arvoa, koska diskonttauksen vaikutus ei ole olennainen velkojen maturiteetti huomioon.

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

29. LIIKETOIMINNAN RAHAVIRTOJEN OIKAISUT

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Liiketoimet, joihin ei liity maksutapahtumaa		
Poistot	3 902	3 263
Osakkuusyhtiöosakkeiden tulo-osuus	-39	
Työsuhde-etuudet		246
Muut oikaisut	-1 673	-1 076
Yhteensä	2 189	2 434

30. MUUT VUOKRASOPIMUKSET

Konserni vuokralle ottajana

Ei-purettavissa olevien muiden vuokrasopimusten perusteella maksettavat vähimmäisvuokrat:

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Yhden vuoden kuluessa	516	2 169
Yli vuoden kuluessa ja enintään viiden vuoden kuluttua	914	222
Yli viiden vuoden kuluessa	63	

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.

Konserni vuokralle antajana

Konserni on vuokrannut sille tarpeettomat toimisto- ja tuotantotilat toistaiseksi voimassa olevilla vuokrasopimuksilla. Nämä sopimukset ovat päättyneet vuoden 2017 lopussa.

31. VAKUUDET JA VASTUUSITOUMUKSET

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
Omasta velasta		
Yrityskiinnitykset	1 000	3 607
Takausliimit maksimissaan	10 217	2 281
Sopimusvastuut		
Seur. vuonna erääntyvät	1 884	2 078
Myöhemmin erääntyvät	995	33
Velat, joiden vakuudeksi annettu kiinnityksiä tai pantteja		
Lainat rahoituslaitoksilta		3 216
Muut velat (takauksista käytössä)	1 201	
Materiaalihankintoihin liittyvät ostositoumukset	9 882	3 603

32. LÄHIPIIRITAPAHTUMAT

Konsernin emo- ja tytäryrityssuhteet ovat seuraavat:

	Kotimaa	Emoyhtiön omistusosuus %	Konsernin omistusosuus %
Emoyritys			
Bittium Oyj	Suomi		
Tytär yritykset			
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 i.G.	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 Technology (Beijing) Co. Ltd	Kiina	0,00	100,00
Bittium Singapore Pte. Ltd	Singapore	0,00	100,00

Konsernin osakkuusyrityksistä on esitetty tietoa liitetiedossa 15.

Lähipiirin kanssa toteutuneet liiketoimet sekä lähipiirisaamiset ja -velat:

1000 EUR	2017
Osakkuusyritykset	
	Myynnit 172
	Saamiset 336

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	2017	2016
Johdon työsuhde-etuudet		
Palkat ja palkkiot		
Emoyhtiön toimitusjohtaja		
Hannu Huttunen 1.1.-31.12.2016, 1.1.-31.12.2017	214	214
Yhteensä	214	214
Emoyhtiön hallituksen, talous- ja tarkastusvaliokunnan ja segmenttihakemistojen palkkiot		
Staffan Simberg 1.1.-31.12.2016, 1.1.-31.12.2017	18	21
Erkki Veikkolainen 1.1.-31.12.2016, 1.1.-31.12.2017	25	31
Kirsi Komi 1.1.-31.12.2016, 1.1.-31.12.2017	17	20
Juha Putkiranta 1.1.-31.12.2016, 1.1.-31.12.2017	14	18
Seppo Mäkinen 1.1.-31.12.2016, 1.1.-31.12.2017	14	18
Tero Ojanperä 1.4.-31.12.2017	10	
Yhteensä	99	107
Muu konsernin johto	804	929
Osakeperusteinen palkitseminen		
Hallitus	66	54
Toimitusjohtaja		66
Muu johto		180
Yhteensä	66	300

Liiketoimia ja avoimia saldoja lähimpiin kanssa ei ole.

Lainat ja takaukset lähimpiin

Lainoja ja takauksia lähimpiin ei ole.

33. KATSAUSKAUDEN MERKITTÄVÄT TAPAHTUMAT

6.7.2017 Bittium Oyj kertoi, että Suomen puolustusministeri Jussi Niinistö oli valtuuttanut Suomen Puolustusvoimat hankkimaan taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettua Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita. Hankinnasta oli suunnitteilla puitesopimus, joka koskee vuosia 2018-2020 ja joka olisi kokonaisarvoltaan 30 miljoonaa euroa (arvonlisäveroton hinta). Puitesopimuksen mukaisesti Puolustusvoimat tulisi tekemään Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteista erilliset tilaukset vuosittain. Puitesopimus ei muuttanut Bittiumin vuotta 2017 koskevaa taloudellista näkymää.

Puitesopimuksen kerrottiin olevan jatkoa Bittiumin ja Suomen Puolustusvoimien useita vuosia kestäneelle yhteistyölle Puolustusvoimien johtamisjärjestelmän tiedonsiirtoverkkojen uudistusta, jossa taktisen tiedonsiirron yhteydet toteutetaan Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmällä. Puitesopimus allekirjoitettiin 9.8.2017.

8.8.2017 Bittium Oyj:n tytäryhtiö Bittium Wireless Oy ja Suomen Puolustusvoimat solmivat aiesopimuksen uusien ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden hankinnasta ja sen valmistelusta. Aiesopimus koskee uuden Bittium Tough SDR -tuotteen Bittium Tough SDR Handheld -käsiradioita ja Bittium Tough SDR Vehicular -ajoneuvoradioita. Aiesopimuksen mukaisesti Bittium kehittää tuotteet omana tuotekehitysinvestointina ja Puolustusvoimat tukee kehitystyötä varmistamalla tuotteiden soveltuvuuden heidän käyttötarkoituksiinsa sekä valmistelemalla hankintaa.

Aiesopimus ei sido osapuolia hankintasopimuksen tekemiseen. Hankintasopimus vaatii Puolustusministeriön myönteisen hankintapäätöksen, jonka perusteella Bittium ja Puolustusvoimat solmisivat erillisen hankintasopimuksen. Aiesopimuksen mukaan, täysimääräisesti toteutuessaan, hankintasopimuksen kokonaisarvo olisi arviolta 130 miljoonaa euroa jakautuen noin 10 vuoden ajalle. Aiesopimus on voimassa sitovan hankintasopimuksen voimaantulusta tai 31.12.2019 saakka. Toteutuessaan täysimääräisenä hankinnalla olisi merkittävä vaikutus Bittiumin liikevaihtoon vuodesta 2019 eteenpäin. Aiesopimus ei muuttanut vuotta 2017 koskevaa taloudellista näkymää. Aiesopimuksen kerrottiin olevan jatkoa Puolustusvoimien ja Bittiumin pitkäaikaiselle yhteistyölle Puolustusvoimien johtamisjärjestelmien suorituskyvyn ja sitä tukevan ohjelmistoradioteknologian kehittämisessä.

10.10.2017 Bittium Oyj kertoi alentavansa vuotta 2017 koskevaa taloudellista ohjaustaan. Syynä tähän oli Meksikon Mexsat-satelliittipuhelinjärjestelmään liittyvien tuotetoimitusten aloituksen siirtyminen pääosin vuodelle 2018 johtuen meksikolaisten viranomaissasiakkaiden sisäisistä syistä. Aiemmin yhtiö odotti näiden tuotetoimitusten ajoittuvan vuoden 2017 toiselle vuosipuoliskolle.

Bittium kertoi odottavansa vuoden 2017 liikevaihdon olevan alempi kuin edellisvuonna (64,2 miljoonaa euroa vuonna 2016). Liiketuloksen odotettiin olevan selvästi negatiivinen (2,5 miljoonaa euroa vuonna 2016). Tammi-kesäkuun 2017 puolivuositarkastuksessaan 9.8.2017 yhtiö vielä arvioi vuoden 2017 liikevaihdon pysyvän samalla tasolla kuin edellisvuonna (64,2 miljoonaa euroa vuonna 2016) ja liiketuloksen olevan negatiivinen (2,5 miljoonaa euroa vuonna 2016).

Mexsat-mobiililaitteiden tuotetoimitusten määrän pieneneminen vuonna 2017 ei muuttanut Bittiumin julkaisemaa pitkän tähtäimen kasvunäkymää. Vuoden 2017 oli jo aiemmin ennakoitu olevan haasteellinen pääosin erään merkittävän tietoliikenneasiakkaan yhteistyön päättymisen takia.

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 2017 Jatkuvat toiminnot	IFRS 2016 Jatkuvat toiminnot	IFRS 2015 Jatkuvat toiminnot	IFRS 2014 Jatkuvat toiminnot	IFRS 2013
TULOSLASKELMA, MEUR					
Liikevaihto, MEUR *)	51,6	64,2	56,8	52,7	199,3
Liikevaihdon muutos, %	-19,6	13,0	7,8		14,6
Liikevoitto/-tappio, MEUR *)	-6,2	2,5	2,3	0,8	8,1
Osuus liikevaihdesta, %	-12,0	4,0	4,1	1,5	4,1
Tulos ennen veroja jatkuvista liiketoiminnoista, MEUR	-5,8	3,1	2,1	0,6	7,2
Osuus liikevaihdesta, %	-11,3	4,9	3,7	1,2	3,6
Tilikauden tulos jatkuvista liiketoiminnoista, MEUR	-4,8	3,5	2,3	1,3	6,7
Osuus liikevaihdesta, %	-9,2	5,5	4,1	2,4	3,3
Tilikauden tulos lopetetuista liiketoiminnoista verojen jälkeen, MEUR	1,7	0,0	539,0	11,2	24,3
Osuus liikevaihdesta, %	3,2	0,0	948,7	21,3	12,2
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos, MEUR	-3,1	3,5	541,3	12,5	30,9
Osuus liikevaihdesta, %	-6,0	5,5	952,8	23,7	15,5
TASE, MEUR					
Pitkäaikaiset varat	46,7	30,3	14,4	48,8	46,1
Vaihto-omaisuus	10,6	4,1	2,2	2,2	0,8
Muut lyhytaikaiset varat	81,1	118,9	142,8	115,8	97,4
Oma pääoma	116,7	130,6	137,6	93,4	81,7
Pitkäaikainen vieras pääoma	1,5	3,1	2,0	7,6	6,1
Lyhytaikainen vieras pääoma	20,2	19,6	19,8	65,8	56,5
Taseen loppusumma	138,4	153,3	159,4	166,8	144,4
KANNATTAVUUS- JA MUUT TUNNUSLUVUT					
Oman pääoman tuotto, % (ROE) **)	-3,9	2,6	2,0		9,0
Sijoitetun pääoman tuotto, % (ROI) **)	-4,5	2,6	2,5		9,2
Korolliset nettovelat, MEUR	-61,7	-91,8	-121,4	-35,0	-37,7
Nettovelkaantumisaste (net gearing), %	-52,9	-70,3	-88,2	-37,4	-46,1
Omavaraisuusaste, %	85,6	87,0	90,5	62,3	65,1
Bruttoinvestoinnit, MEUR *)	20,1	18,5	7,4	4,5	7,9
% liikevaihdesta	38,8	28,8	13,1	8,5	4,0
Tutkimus- ja kehittämismenot, MEUR *)	15,0	6,9	7,3	6,9	18,5
% liikevaihdesta	29,1	10,8	12,9	13,0	9,3
Henkilöstö keskimäärin kaudella, emo ja tytäryhtiöt*)	614	569	511	486	1627
Henkilöstö keskimäärin kaudella, yhteisyritykset					300

*) Jatkuvat toiminnot. Automotive-liiketoiminta vähennetty 1.1.–1.7.2015 ja 2014 tuloslaskelmista.

**) Vertailukelpoista tunnuslukua vuodelle 2014 ei ole saatavilla.

	IFRS 2017	IFRS 2016	IFRS 2015	IFRS 2014	IFRS 2013
OSAKEKOHTAISET TUNNUSLUVUT					
Tulos/osake jatkuvista liiketoiminnoista, EUR					
Laimentamaton	-0,133	0,098	0,020	0,010	0,051
Laimennettu	-0,133	0,098	0,020	0,010	0,051
Tulos/osake lopetetuista liiketoiminnoista, EUR					
Laimentamaton	0,046	0,000	4,687	0,086	0,188
Laimennettu	0,046	0,000	4,685	0,085	0,187
Tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista liiketoiminnoista, EUR					
Laimentamaton	-0,087	0,098	4,708	0,096	0,239
Laimennettu	-0,087	0,098	4,706	0,095	0,238
Oma pääoma / osake EUR	3,27	3,66	3,86	0,71	0,63
Osinko/osake EUR *)	0,3	0,3	0,3	0,04	0,02
Osinko/tulos, %	-344,6	305,3	6,4	42,7	38,9
P/E-luku	-64,9	57,7	344,3	35,9	51,8
Efektiivinen osinkotuotto, %	5,3	5,3	4,3	1,2	0,8
Kurssikehitys (EUR)					
Ylin kurssi	7,88	7,40	7,80	3,83	2,90
Alin kurssi	5,55	5,15	3,27	2,30	0,64
Keskikurssi	6,55	6,05	4,92	2,85	1,55
Päätöskurssi	5,65	5,67	7,01	3,36	2,66
Osakekannan markkina-arvo, MEUR	201,7	202,4	249,6	441,8	346,1
Osakkeiden vaihto					
MEUR	83,1	126,4	837,1	188,0	72,0
1 000 kpl	12 684	20 888	169 993	66 019	46 483
Suhteessa keskimääräisestä osakkeiden lukumäärästä, %	35,5	58,6	147,8	50,4	35,9
Osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä kauden lopussa (1 000 kpl)	35 693	35 693	35 600	131 493	130 101
Osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä keskimäärin kauden aikana (1 000 kpl)	35 693	35 670	114 983	130 975	129 528
Osakkeiden optio-oikeuksilla laimennettu osakeantioikaistu lukumäärä keskimäärin kauden aikana (1 000 kpl)	35 693	35 670	115 037	131 663	130 092

*) Hallituksen esitys vuodelta 2017.

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

TUNNUSLUKUJEN LASKENTAKAAVAT

Oman pääoman tuotto % (ROE)	=	$\frac{\text{tilikauden tulos} \times 100}{\text{oma pääoma yhteensä (keskimäärin tilikaudella)}}$
Sijoitetun pääoman tuotto % (ROI)	=	$\frac{\text{tulos ennen veroja} + \text{korko- ja muut rahoituskulut} \times 100}{\text{Taseen loppusumma} - \text{korottomat velat (keskimäärin tilikaudella)}}$
Nettovelkaantumisaste (net gearing) %	=	$\frac{\text{korollinen vieras pääoma} - \text{rahavarat} \times 100}{\text{oma pääoma yhteensä}}$
Omavaraisuusaste %	=	$\frac{\text{oma pääoma yhteensä} \times 100}{\text{Taseen loppusumma} - \text{saadut ennakot}}$
Tulos per osake	=	$\frac{\text{emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos}}{\text{osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä keskimäärin vuoden aikana}}$
Oma pääoma per osake	=	$\frac{\text{emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma}}{\text{osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä tilinpäätöspäivänä}}$
Osinko per osake	=	$\frac{\text{tilikaudelta jaettava osinko (hallituksen esitys) per osake}}{\text{tilikauden jälkeen tapahtuneiden osakeantien oikaisukerroin}}$
Osinko per tulos %	=	$\frac{\text{osinko per osake} \times 100}{\text{tulos per osake}}$
P/E-luku	=	$\frac{\text{osakeantioikaistu pörssikurssi tilinpäätöspäivänä}}{\text{tulos per osake}}$
Efektiivinen osinkotuotto %	=	$\frac{\text{osinko per osake} \times 100}{\text{osakeantioikaistu pörssikurssi tilinpäätöspäivänä}}$

36. OSAKKEIDEN OMISTUS

Osakekannan jakauma omistettujen osakkeiden mukaan 29.12.2017

Osakkeiden lukumäärä	Omistajien lukumäärä	Osuus omistajista, %	Osakkeiden kokonaismäärä	Osuus osake- ja äänimäärästä, %
1–100	9 261	42,1	438 244	1,2
101–500	7 086	32,2	1 883 763	5,3
501–1000	2 332	10,6	1 844 561	5,2
1001–5000	2 516	11,4	5 680 289	15,9
5001–10000	409	1,9	3 005 057	8,4
10001–50000	322	1,5	6 586 820	18,5
50001–100000	30	0,1	2 064 955	5,8
100001–500000	20	0,1	4 555 323	12,8
500001–999999999999	9	0,0	9 634 154	27,0
Yhteensä	21 985	100,0	35 693 166	100,0
joista hallintarekisteröityjä	8		1 009 639	2,8

Osakeomistuksen jakauma omistajatyypeittäin 29.12.2017

Osakkeenomistajat omistajatyypeittäin:	Omistajien lukumäärä	Osuus omistajista, %	Osakkeiden kokonaismäärä	Osuus osake- ja äänimäärästä, %
Yritykset	506	2,3	3 072 968	8,6 %
Rahoitus- ja vakuutuslaitokset	9	0,0	1 409 910	4,0 %
Julkisyhteisöt	5	0,0	3 208 121	9,0 %
Voittoa tavoittelemattomat yhteisöt	31	0,1	189 442	0,5 %
Kotitaloudet	21 353	97,1	26 635 930	74,6 %
Ulkomaalaisomistus	73	0,3	167 156	0,5 %
Hallintarekisteröidyt osakkeet	8	0,0	1 009 639	2,8 %
Yhteensä	21 985	100,0	35 693 166	100,0 %

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

Suurimmat osakkeenomistajat 29.12.2017

	Lukumäärä	Osuus osake- ja äänimäärästä, %
Yhteensä liikkeellelaskettuja osakkeita	35 693 166	100,0
1. Hulkko Juha	1 506 955	4,2
2. Veikkolainen Erkki, hallituksen puheenjohtaja	1 505 025	4,2
3. Ponato Oy	1 501 300	4,2
4. Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varma	1 365 934	3,8
5. Keskinäinen eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen	1 296 529	3,6
6. Nordea Bank AB (PUBL), Suomen sivuliike	725 029	2,0
7. Hildén Kai	658 000	1,8
8. Fondita Nordic Micro Cap Placeringsfund	567 000	1,6
9. Sijoitusrahasto Evli Suomi Pienyhtiöt	508 382	1,4
10. Keskinäinen Työeläkevakuutusyhtiö Elo	500 000	1,4
Yhteensä	10 134 154	28,4
Muut (sisältäen hallintarekisteröidyt)	25 559 012	71,6
Hallitus ja toimitusjohtaja		
Veikkolainen Erkki, hallituksen puheenjohtaja	1 505 025	4,2
Komi Kirsi, hallituksen jäsen	3 618	0,0
Mäkinen Seppo, hallituksen jäsen	2 871	0,0
Ojanperä Tero, hallituksen jäsen	1 500	0,0
Putkiranta Juha, hallituksen jäsen	12 871	0,0
Simberg Staffan, hallituksen jäsen*	52 871	0,1
Huttunen Hannu, toimitusjohtaja	10 000	0,0
Yhteensä	1 588 756	4,5

* Sisältää Staffan Simbergin määräysvalta-yhtiön osakkeet.

Emoyhtiön tuloslaskelma

1000 EUR	Liitetieto	2017	2016
LIKEVAIHTO	1, 2	764	974
Liiketoiminnan muut tuotot	3	1 379	1
Henkilöstökulut	4	-926	-1 193
Poistot ja arvonalentumiset	5	- 9	- 3
Liiketoiminnan muut kulut	6	-910	-1 222
LIKEVOITTO		297	-1 443
Rahoitustuotot ja -kulut	7	813	904
TULOS ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA		1 110	-539
Tilinpäätössirrot	8	540	4 000
TULOS ENNEN VEROJA		1 650	3 461
TILIKAUDEN TULOS		1 650	3 461

Emoyhtiön tase

1000 EUR	Liitetieto	31.12.2017	31.12.2016
VASTAAVAA			
Pysyvät vastaavat			
Aineettomat hyödykkeet	9	68	48
Aineelliset hyödykkeet	10	73	73
Sijoitukset	11	39 750	39 750
Pysyvät vastaavat yhteensä		39 890	39 870
Vaihtuvat vastaavat			
Saamiset			
Lyhytaikaiset	12	37 430	19 042
Saamiset yhteensä		37 430	19 042
Rahoitusomaisuusarvopaperit	13	56 401	66 935
Rahat ja pankkisaamiset		3 643	20 834
Vaihtuvat vastaavat yhteensä		97 474	106 811
VASTAAVAA YHTEENSÄ		137 364	146 681
VASTATTAVAA			
Oma pääoma	14		
Osakepääoma		12 941	12 941
Sijoitetun vapaan pääoman rahasto		25 953	25 953
Edellisten kausien voittovarot		94 237	101 484
Tilikauden voitto/tappio		1 650	3 461
Oma pääoma yhteensä		134 782	143 840
Pakolliset varaukset	15		
Pitkäaikaiset pakolliset varaukset			
Lyhytaikaiset pakolliset varaukset		37	1 056
Vieras pääoma	16		
Lyhytaikainen		2 546	1 786
Vieras pääoma yhteensä		2 546	1 786
VASTATTAVAA YHTEENSÄ		137 364	146 681

Emoyhtiön rahavirtalaskelma

1000 EUR	2017	2016
LIIKETOIMINNAN RAHAVIRTA		
Voitto (tappio) ennen veroja +/-	1 650	3 461
Oikaisut:		
Suunnitelman mukaiset poistot +	9	3
Liiketoimet, joihin ei liity maksutapahtumaa	-1 559	-4 232
Rahoitustuotot ja -kulut -/+	-813	-904
Rahavirta ennen käyttöpääoman muutosta	-713	-1 672
Käyttöpääoman muutos:		
Lyhytaikaisten korottomien liikesaamisten lisäys (-) / vähennys (+)	-189	-85
Lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys (+) / vähennys (-)	241	-81
Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja	-661	-1 838
Maksetut korot ja maksut muista liiketoiminnan rahoituskuluista -	-864	-278
Saadut osingot liiketoiminnasta +	1	0
Saadut korot ja maksut liiketoiminnasta +	1 677	1 250
Liiketoiminnan rahavirta	152	-867
INVESTOINTIEN RAHAVIRTA		
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin -	-30	-51
Investointien rahavirta	-30	-51
RAHOITUKSEN RAHAVIRTA		
Toteutetut osakeoptiot		31
Konsernin sisäisten rahoitussaamisten lisäys/vähennys	-21 550	-14 102
Konsernin sisäisten rahoitusvelkojen lisäys/vähennys	410	-6 080
Saadut konserniavustukset	4 000	
Maksetut osingot ja pääomanpalautus	-10 708	-10 708
Rahoituksen rahavirta	-27 848	-30 860
LASKELMAN MUKAINEN RAHAVAROJEN MUUTOS	-27 725	-31 778
Rahavarat tilikauden alussa	87 769	119 547
Rahavarat tilikauden lopussa	60 044	87 769
Taseen mukainen rahavarojen muutos	-27 725	-31 778

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 käyttöönotto-kuukaudesta 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 termiinhintoihin 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 euromääräiset 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	2017	2016
1. LIIKEVAIHTO LIIKETOIMINTA-ALUEITTAIN		
Muut toiminnot	764	974
Yhteensä	764	974
2. LIIKEVAIHTO MARKKINA-ALUEITTAIN		
Eurooppa	751	965
Amerikka	13	9
Aasia	0	0
Yhteensä	764	974
3. LIIKETOIMINNAN MUUT TUOTOT		
Muut	1 379	1
Yhteensä	1 379	1
Liiketoiminnan muissa tuotoissa on esitetty Automotive-segmentin myyntiin liittyneitä varausten purkuja sekä osakkeiden myyntiin liittyneitä ja oikeuskäytännön muutoksen perusteella palautettuja arvonalisäveroja menneiltä tilikausilta.		
4. HENKILÖSTÖN MÄÄRÄ JA HENKILÖSTÖKULUT		
Palveluksessa oli tilikauden aikana keskimäärin henkilöitä		
Muut toiminnot	7	8
Yhteensä	7	8
Henkilömäärä tilikauden lopussa	7	8
Suoriteperusteiset henkilöstökulut *		
Toimitusjohtaja	214	214
Hallituksen jäsenet	165	162
Muut palkat	398	665
Yhteensä	776	1 041
Eläkekulut	136	133
Muut henkilösivukulut	14	19
Yhteensä	926	1 193
* Summa ei sisällä IFRS:n mukaisia laskennallisia osakepalkitsemisen kustannuksia. Tämä kustannus on näkyvissä konsernin IFRS-tilinpäätöksessä. Hallituksen osalta summa sisältää hallitukselle osakkeina maksettujen palkkioiden määrän.		
5. POISTOT JA ARVONALENNUKSET		
Aineettomat oikeudet	6	2
Muut pitkävaik. menot	2	1
Koneet ja kalusto	1	1
Yhteensä	9	3

Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	2017	2016
6. LIIKETOIMINNAN MUUT KULUT		
Atk-laitte- ja ohjelmistokulut	82	76
Toimitilakulut	41	42
Hallintopalvelut	488	683
Matkakulut	62	84
Vapaaehtoiset henkilösivukulut	29	39
Muut liiketoiminnan kulut	208	297
Yhteensä	910	1 222
Tilintarkastajan palkkiot		
Tilintarkastus	21	13
Veroneuvonta	7	31
Muut palvelut	6	108
Yhteensä	33	151
7. RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT		
Tuotot sijoituksista		
Muilta	811	903
Yhteensä	811	903
Korko- ja rahoitustuotot		
Konserniyhtiöiltä	432	75
Muilta	428	212
Yhteensä	861	286
Korko- ja rahoituskulut		
Konserniyhtiöille	1	0
Muille	857	285
Yhteensä	858	285
Arvonalentumiset pysyvien vastaavien sijoituksista	0	0
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	813	904
Rahoitustuotot ja -kulut sisältää kurssieroja (netto)	3	-8
8. TILINPÄÄTÖSSIIRROT		
Saadut konserniavustukset	540	4 000

1000 EUR

31.12.2017

31.12.2016

9. AINEETTOMAT HYÖDYKKEET**Aineettomat oikeudet**

Hankintameno 1.1.	246	203
Lisäykset tilikauden aikana	29	44
Hankintameno kauden lopussa	275	246
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-204	-203
Tilikauden poisto	-6	-2
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	64	42

Muut pitkävaikutteiset menot

Hankintameno 1.1.	6	
Lisäykset tilikauden aikana		6
Hankintameno kauden lopussa	6	6
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-1	
Tilikauden poisto	-2	-1
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	4	6

Aineettomat hyödykkeet yhteensä

Hankintameno 1.1.	253	203
Lisäykset tilikauden aikana	29	50
Hankintameno kauden lopussa	281	253
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-205	-203
Tilikauden poisto	-8	-2
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	68	48

Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
10. AINEELLISET HYÖDYKKEET		
Koneet ja kalusto		
Hankintameno 1.1.	4	3
Lisäykset tilikauden aikana	1	1
Hankintameno kauden lopussa	5	4
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-3	-2
Tilikauden poisto	-1	-1
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	2	2
Muut aineelliset hyödykkeet		
Hankintameno 1.1.	71	71
Hankintameno kauden lopussa	71	71
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	71	71
Aineelliset hyödykkeet yhteensä		
Hankintameno 1.1.	75	74
Lisäykset tilikauden aikana	1	1
Hankintameno kauden lopussa	76	75
Kertyneet suunnitelmanmukaiset poistot tilikauden alussa	-3	-2
Tilikauden poisto	-1	-1
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	73	73
11. SIJOITUKSET		
Osakkeet konserni		
Hankintameno 1.1.	39 749	39 749
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	39 749	39 749
Osakkeet muut		
Hankintameno 1.1.	1	1
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	1	1
Sijoitukset yhteensä		
Hankintameno 1.1.	39 750	39 750
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	39 750	39 750

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
12. LYHYTAIKAISET SAAMISET		
Myyntisaamiset		
Konserniyhtiöiltä	92	89
Yhteensä	92	89
Muut saamiset		
Konserniyhtiöiltä	36 439	18 783
Muilta	133	162
Yhteensä	36 572	18 946
Siirtosaamiset		
Konserniyhtiöiltä	540	0
Muilta	226	7
Yhteensä	766	7
Lyhytaikaiset saamiset yhteensä	37 430	19 042
13. RAHOITUSOMAISSUUSARVOPAPERIT		
Rahoitusomaisuus sisältää likvidejä rahoitusarvopapereita, joiden arvonmuutoksen riski on vähäinen.		
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat muut rahoitusvarat	56 401	66 935
14. OMAN PÄÄOMAN ERIEN MUUTOKSET		
Osakepääoma tilikauden alussa	12 941	12 941
Osakepääoma kauden lopussa	12 941	12 941
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto tilikauden alussa	25 953	25 923
Maksullinen oman pääoman lisäys		31
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto kauden lopussa	25 953	25 953
Vapaa oma pääoma tilikauden alussa	104 945	112 192
Osingonjako	-10 708	-10 708
Kauden tulos	1 650	3 461
Vapaa oma pääoma kauden lopussa	95 887	104 945
Vapaasta omasta pääomasta jakokelpoisia varoja	121 840	130 898
Oma pääoma yhteensä	134 782	143 840

Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

1000 EUR	31.12.2017	31.12.2016
15. PAKOLLISET VARAUKSET		
Pakolliset varaukset		
Lyhytaikaiset pakolliset varaukset	37	1 056
Yhteensä	37	1 056
16. VIERAS PÄÄOMA		
Lyhytaikainen		
Ostovelat		
Konserniyhtiöille	482	61
Muille	110	35
Yhteensä	593	96
Muut velat		
Konserniyhtiöille	1 816	1 357
Muille	29	34
Yhteensä	1 845	1 391
Siirtovelat		
Muille	108	299
Yhteensä	108	299
Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä	2 546	1 786

1000 EUR

31.12.2017

31.12.2016

17. ANNETUT PANTIT JA VASTUUSITOUMUKSET

Konserniyhtiöiden puolesta		
Takauslimiitit yhteensä	10 028	1 726
Takauslimiiteistä käytössä oleva määrä	1 155	
Leasingvastuut		
Seuraavana vuonna erääntyvät	1 053	1 230
Myöhemmin erääntyvät	909	1 141
Vuokravastuut		
Seuraavana vuonna erääntyvät	5	13
Sopimusvastuut		
Seuraavana vuonna erääntyvät	42	78
Myöhemmin erääntyvät	0	

18. JOHDANNAISSOPIMUKSET

Termiinit		
Käypä arvo		-6
Kohde-etuuden arvo		5 000

Emoyhtiön
omistusosuus, %Konsernin
omistusosuus, %Kirjanpitoarvo
1000 EUR**19. OSAKKEET JA OSUUDET**

Konserniyhtiöt			
Bittium Technologies Oy	100,00	100,00	39 749
Emoyhtiön omistamat muut osakkeet			
Partnera Oy			1

Hallituksen ehdotus taseen osoittaman voiton käyttämisestä ja osingonmaksusta päättämisestä

Emoyhtiön taseen 31.12.2017 mukaan emoyhtiön voitonjakokelpoiset varat ovat 121 840 275,23 euroa, josta tilikauden voitto on 1 649 956,18 euroa.

Hallitus ehdottaa 11.4.2018 kokoontuvalle varsinaiselle yhtiökokoukselle, että tilikaudelta 1.1.–31.12.2017 vahvistettavan taseen

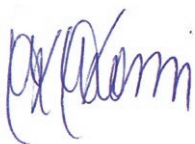
perusteella jaetaan ylimääräistä osinkoa 0,30 euroa osakkeelta. Osinko maksetaan osakkeenomistajalle, joka osingonmaksun täsmäytyspäivänä 13.4.2018 on merkitty Euroclear Finland Oy:n pitämään osakasluetteloon. Hallitus esittää, että osingon maksupäivä on 20.4.2018.

Yhtiön taloudellisessa asemassa ei tilikauden päättymisen jälkeen ole tapahtunut olennaisia muutoksia. Yhtiön maksuvalmius on hyvä, eikä ehdotettu voitonjako vaaranna hallituksen näkemyksen mukaan yhtiön maksukykyä.

Oulussa, 21. päivänä helmikuuta 2018



Erkki Veikkolainen
hallituksen puheenjohtaja



Kirsi Komi
hallituksen jäsen



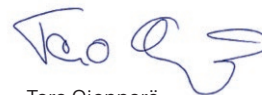
Juha Putkiranta
hallituksen jäsen



Staffan Simberg
hallituksen jäsen



Seppo Mäkinen
hallituksen jäsen



Tero Ojanperä
hallituksen jäsen



Hannu Huttunen
toimitusjohtaja

Tilinpäätösmerkintä

Suoritetusta tilintarkastuksesta on tänään annettu kertomus.

Oulussa, 21. päivänä helmikuuta 2018

Ernst & Young Oy
KHT-yhteisö



Juhani Rönkkö, KHT

Tilintarkastuskertomus

Bittium Oyj:n yhtiökokoukselle

Tilinpäätöksen tilintarkastus

Lausunto

Olemme tilintarkastaneet Bittium Oyj:n (y-tunnus 1004129-5) tilinpäätöksen tilikaudelta 1.1.–31.12.2017. 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.

Lausuntonamme 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 mukai-

sesti, 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.

Käsityksemme mukaan olemme hankineet lausuntonamme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

Tilintarkastuksen kannalta keskeiset seikat

Tilintarkastuksen kannalta keskeiset seikat ovat seikkoja, jotka ammatillisen harjontamme mukaan ovat olleet merkittävimpiä tarkastuksen kohteena olevan tilikauden tilintarkastuksessa. Nämä seikat on otettu huomioon tilinpäätöksen 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. Suorittamam-

me tilintarkastustoimenpiteet, jotka kohdistuivat myös alla mainittuihin seikkoihin, ovat olleet perustana oheista tilinpäätöstä koskevalle lausunnollemme.

Olemme ottaneet tilintarkastuksessaamme huomioon riskin siitä, että johto sivuuttaa kontrolleja. Tähän on sisällynyt arviointi siitä, onko viitteitä sellaisesta johdon tarkeitushakuisesta suhtautumisesta, josta aiheutuu väärinkäytöksestä johtuvan olennaisen virheellisuuden riski.

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 lakisääteiset 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 soveltuvissa 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.

TILINTARKASTUKSEN KANNALTA KESKEINEN SEIKKA

Myyntituottojen tuloutus pitkäaikaishankkeissa

Viittaamme konsernitilinpäätöksen laatimisperiaatteisiin ja liitetietoon 3

Konsernin liiketoimintaan kuuluu toteuttaa kiinteähintaisia pitkäaikais-hankkeita, jotka muodostavat olennaisen osan konsernin vuosiliikevaihdosta. Tilinpäätöksessä 2017 pitkäaikaishankkeista liikevaihtoon kirjatut tuotot olivat 13,5 milj. euroa, mikä on 26 prosenttia kokonaisliikevaihdosta. Pitkäaikaishankkeiden tuloutuksessa konserni soveltaa valmiusasteen mukaista tuloutusmenetelmää, johon sisältyy merkittävä määrä arvionvaraisuutta. Hankekohtaisesti määriteltäviä arvionmäärisiä eriä ovat mm. valmiusaste, projektin kokonaiskulut sekä projektikate. Hankkeiden taloudellinen lopputulos perustuu täten johdon tekemiin arvioihin ja tarkentuu projektin edistyessä.

Liikevaihto on konsernissa käytetty keskeinen suorituskyvyn mittari, mikä saattaa luoda kannustimen myyntituottojen ennakkoarvioille tuloutukselle. Myyntituottojen tuloutus oli tilintarkastuksen kannalta keskeinen seikka sekä EU asetuksen 537/2014 artiklan 2c kohdassa tarkoitettu merkittävä olennaisen virheellisuuden riski johtuen tuottojen oikea-aikaiseen kirjaamiseen liittyvästä riskistä.

Kehittämismenot

Viittaamme konsernitilinpäätöksen laatimisperiaatteisiin ja liitetietoihin 6, 8 ja 13

Konsernissa on jatkuvasti käynnissä merkittävän suuruisia tuotekehityshankkeita. Tilinpäätöshetkellä 31.12.2017 kehittämismenojen kirjanpitoarvo oli 11,9 miljoonaa euroa, mikä on 9 prosenttia kokonaisvaroista ja 10 prosenttia omasta pääomasta. Osana tuotekehitysmenojen laskentakäsittelyä johto joutuu myös käyttämään harkintaa ja tekemään arvioita, jotka vaikuttavat tuotekehitysmenojen kirjanpitoarvoihin ja poistomenetelmiin.

Kehittämismenot olivat tilintarkastuksen kannalta keskeinen seikka, koska edellä mainituista syistä johtuen tuotekehitysmenojen kirjanpito-käsittelyyn saattaa liittyä merkittävä olennaisen virheellisuuden riski.

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 valmiusasteen 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.

Tilintarkastustoimenpiteemme, joissa on huomioitu riski olennaisesta virheellisyydestä kehittämismenojen sisällössä sisälsivät muun muassa:

- johdon laatimien kehitysmenoaktivointi- ja poistolaskelmien läpikäynnin;
- poistoenusteiden taustalla olevien johdon tuotantoennusteiden läpikäynnin;
- kehitettävien tuotteiden taloudellisten tuotto-odotuksien läpikäynnin johdon tekemien ennusteiden pohjalta; ja
- liitetietojen arvioinnin kehitysmenojen osalta.

Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa

Tavoitteenamme on hankkia kohtuullinen varmuus siitä, onko tilinpäätöksessä kokonaisuutena väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyyttä, sekä antaa tilintarkastuskertomus, joka sisältää lausuntomme. 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 ole-

van 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 lausuntomme perustaksi tar-

peellisen määrän tarkoitukseen soveltuva 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 pystyimme antamaan lausunnon emoyhtiön tai konsernin sisäisen valvonnan tehokkuudesta.

- arvioimme sovellettujen tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden asianmukaisuutta sekä johdon tekemien kirjanpidollisten arvioiden ja niistä esitettävien tietojen koh-tuullisuutta.
- teemme johtopäätöksen siitä, onko hallituksen ja toimitusjohtajan ollut asianmu-kaista laatia tilinpäätös perustuen oletuk-seen toiminnan jatkuvuudesta, ja teemme hankkimamme tilintarkastusevidenssin perusteella johtopäätöksen siitä, esiin-tykö sellaista tapahtumiin tai olosuh-teisiin liittyvää olennaista epävarmuutta, joka voi antaa merkittävää aihetta epäil-lä emoyhtiön tai konsernin kykyä jatkaa toimintaansa. Jos johtopäätöksemme on, että olennaista epävarmuutta esiin-tyy, meidän täytyy kiinnittää tilintarkas-tuskertomuksessamme lukijan huomiota epävarmuutta koskeviin tilinpäätöksessä esitettäviin tietoihin tai, jos epävarmuutta koskevat tiedot eivät ole riittäviä, mukaut-taa lausuntomme. Johtopäätöksemme perustuvat tilintarkastuskertomuksen an-tamispäivään mennessä hankittuun tilin-tarkastusevidenssiin. Vastaiset tapahtu-mat tai olosuhteet voivat kuitenkin johtaa siihen, ettei emoyhtiö tai konserni pysty jatkamaan toimintaansa.
- arvioimme tilinpäätöksen, kaikki tilinpää-töksessä esitettävät tiedot mukaan lukien yleistä esittämistapaa, rakennetta ja sisäl-töä ja sitä, kuvastaako tilinpäätös sen pe-rustana olevia liiketoimia ja tapahtumia sit-en, että se antaa oikean ja riittävän kuvan.
- hankimme tarpeellisen määrän tarkoituk-seen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä konserniin kuuluvia yhteisöjä tai liiketoi-mintoja koskevasta taloudellisesta in-formaatiosta pystyäksemme antamaan lausunnon konsernitiilinpäätöksestä. Vas-taamme konsernin tilintarkastuksen oh-jauksesta, valvonnasta ja suorittamisesta. Vastaamme tilintarkastuslausunnosta yksin.

Kommunikoidimme hallintoelinten kanssa muun muassa tilintarkastuksen suunnitel-

lusta laajuudesta ja ajoituksesta sekä mer-kittävistä tilintarkastushavainnoista, mu-kaan lukien mahdolliset sisäisen valvonnan merkittävät puutteellisuudet, jotka tunnis-tamme tilintarkastuksen aikana.

Lisäksi annamme hallintoelimille vahvis-tuksen siitä, että olemme noudattaneet riippumattomuutta koskevia relevantteja eettisiä vaatimuksia, ja kommunikoimme niiden kanssa kaikista suhteista ja muis-ta seikoista, joiden voi kohtuudella ajatel-la vaikuttavan riippumattomuuteemme, ja soveltuviissa tapauksissa niihin liittyvistä varotoimista.

Päätämme, mitkä hallintoelinten kanssa kommunikoiduista seikoista olivat merkit-tävimpiä tarkasteltavana olevan tilikauden tilintarkastuksessa ja näin ollen ovat tilin-tarkastuksen kannalta keskeisiä. Kuvaam-me kyseiset seikat tilintarkastuskertomuk-sessa, paitsi jos säädös tai määräys estää kyseisen seikan julkistamisen tai kun ää-rimmäisen harvinaisissa tapauksissa to-teamme, ettei kyseisestä seikasta viestitä tilintarkastuskertomuksessa, koska siitä ai-heutuvien epäedullisten vaikutusten voitai-siin kohtuudella odottaa olevan suuremmat kuin tällaisesta viestinnästä koituva yleinen etu.

Muut raportointivelvoitteet

Tilintarkastustoimeksiantoa koskevat tiedot

Olemme toimineet yhtiökokouksen valitse-mana tilintarkastajana 12.4.2002 alkaen yh-täjaksoisesti 16 vuotta.

Muu informaatio

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat muus-ta informaatiosta. Muu informaatio käsittää toimintakertomukseen ja vuosikertomuk-seen sisältyvän muun informaation kuin tilinpäätöksen ja sitä koskevan tilintarkas-tuskertomuksen. Olemme saaneet toimin-

takertomuksen käyttöömmme ennen tämän tilintarkastuskertomuksen antamispäivää, ja odotamme saavamme vuosikertomuk-sen käyttöömmme kyseisen päivän jälkeen.

Tilinpäätöstä koskeva lausuntomme ei kata muuta informaatiota.

Velvollisuutenamme on lukea edellä yksi-löity muu informaatio tilinpäätöksen tilin-tarkastuksen yhteydessä ja tätä tehdes-sämme arvioida, onko muu informaatio olennaisesti ristiriidassa tilinpäätöksen tai tilintarkastuksessa hankkimamme tietä-myksen kanssa tai vaikuttaako se muutoin olevan olennaisesti virheellistä. Toiminta-kertomuksen osalta velvollisuutenamme on lisäksi arvioida, onko toimintakertomus laa-dittu sen laatimiseen sovellettavien sään-nösten mukaisesti.

Lausuntonamme esitämme, että toiminta-kertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat yhdenmukaisia ja että toimintakertomus on laadittu toimintakertomuksen laati-miseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Jos teemme toimintakertomukseen sisälty-vään informaatioon kohdistamamme työn perusteella johtopäätöksen, että kyseises-sä muussa informaatiossa on olennainen virheellisyys, meidän on raportoitava tästä seikasta. Meillä ei ole tämän asian suhteen raportoitavaa.

Oulussa, 21. päivänä helmikuuta 2018

Ernst & Young Oy
tilintarkastusyhteisö



Juhani Rönkkö
KHT

Bittium

Connectivity to be trusted.
www.bittium.com



Bittium / Ritaharjuntie 1, FI-90590 Oulu, Finland / t. +358 40 344 2000 / f. +358 8 343 032 / www.bittium.com

Copyright 2018 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.