

# Bittium

---

## Bittium Oyj:n tilinpäätöstiedote 2017

Liikevaihto

Liikevaihdon kasvu

**51,6**

MEUR

**-19,6** %

Liiketulos

Liiketulos, % liikevaihdosta

**-6,2**

MEUR

**-12,0** %

---

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

### Yhteenveto heinä-joulukuu 2017

- Liikevaihto laski 25,9 prosenttia edellisvuodesta 24,5 miljoonaan euroon (33,1 miljoonaa euroa, 2H 2016).
- Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta kasvoi 9,1 miljoonaan euroon (6,6 miljoonaa euroa, 2H 2016) ja palvelupohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta laski merkittävästi 15,2 miljoonaan euroon (26,3 miljoonaa euroa, 2H 2016).
- Liiketappio oli -3,4 miljoonaa euroa (liikevoitto 1,9 miljoonaa euroa, 2H 2016).
- Nettokassavirta oli -10,5 miljoonaa euroa (-12,8 miljoonaa euroa, 2H 2016).
- Kauden tulos jatkuvista liiketoiminnoista oli -2,4 miljoonaa euroa ja osakekohtainen tulos oli -0,066 euroa (kauden tulos 2,6 miljoonaa euroa ja osakekohtainen tulos 0,072 euroa, 2H 2016).

KONSERNI (MEUR)	7-12/2017 6 kk	7-12/2016 6 kk
LIIVEVAIHTO	24,5	33,1
Liikevaihdon muutos-%	-25,9 %	25,4 %
KÄYTTÖKATE	-1,4	3,7
Käyttökate % liikevaihdosta	-5,9 %	11,3 %
LIIVEVOITTO / -TAPPIO	-3,4	1,9
Liikevoitto / -tappio % liikevaihdosta	-14,0 %	5,6 %
KAUDEN TULOS JATKUVISTA TOIMINNOISTA	-2,4	2,6
KASSA JA MUUT LIKVIDIT VARAT	62,9	94,9
OMAVARAISUUSASTE (%)	85,6 %	87,0 %
TULOS OSAKETTA KOHTI (EUR)	-0,066	0,072

Tässä raportissa Bittium käyttää Euroopan arvopaperimarkkinaviranomaisen (ESMA) ohjeistuksen mukaisia vaihtoehtoisia tunnuslukuja. Vaihtoehtoiset tunnusluvut johdetaan kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaan raportoiduista tunnusluvuista. Bittium käyttää vaihtoehtoisia tunnuslukuja antaakseen paremman kuvan liiketoiminnan operatiivisesta kehityksestä ja parantaakseen vertailukelpoisuutta raportointikausien välillä. Vaihtoehtoiset tunnusluvut eivät korvaa IFRS:n mukaisia tunnuslukuja, vaan ne raportoidaan IFRS-tunnuslukujen lisäksi.

### Yhteenveto tammi-joulukuu 2017

- Liikevaihto laski 19,6 prosenttia edellisvuodesta 51,6 miljoonaan euroon (64,2 miljoonaa euroa, vuonna 2016).
- Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta kasvoi 16,3 miljoonaan euroon (11,9 miljoonaa euroa, vuonna 2016) ja palvelupohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta laski merkittävästi 34,9 miljoonaan euroon (51,8 miljoonaa euroa, vuonna 2016).

- Liiketappio oli -6,2 miljoonaa euroa (liikevoitto 2,5 miljoonaa euroa, vuonna 2016).
- Nettokassavirta oli -32,0 miljoonaa euroa (-27,9 miljoonaa euroa, vuonna 2016).
- Kauden tulos jatkuvista liiketoiminnoista oli -4,8 miljoonaa euroa ja osakekohtainen tulos oli -0,133 euroa (kauden tulos 3,5 miljoonaa euroa ja osakekohtainen tulos 0,098 euroa, vuonna 2016).
- Bittiumin 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.

KONSERNI (MEUR)	2017	2016
	12 kk	12 kk
LIKEVAIHTO	51,6	64,2
Liikevaihdon muutos-%	-19,6 %	13,0 %
KÄYTTÖKATE	-2,3	5,8
Käyttökate % liikevaihdosta	-4,5 %	9,0 %
LIKEVOITTO / -TAPPIO	-6,2	2,5
Liikevoitto / -tappio % liikevaihdosta	-12,0 %	4,0 %
KAUDEN TULOS JATKUVISTA TOIMINNOISTA	-4,8	3,5
KASSA JA MUUT LIKVIDIT VARAT	62,9	94,9
OMAVARAISUUSASTE (%)	85,6 %	87,0 %
TULOS OSAKETTA KOHTI (EUR)	-0,133	0,098

## Bittiumin toimitusjohtaja Hannu Huttunen

Vuoden 2017 liikevaihto aleni 19,6 prosenttia edellisvuodesta ja oli 51,6 miljoonaa euroa. Palveluliiketoiminnan liikevaihto laski merkittävästi kuten ennakoitiin ja jäi 34,9 miljoonaan euroon, mikä oli 16,9 miljoonaa euroa vähemmän edelliseen vuoteen verrattuna. Palveluliiketoiminnan liikevaihdon laskuun vaikutti pääasiassa merkittävän tietoliikenneasiakkaan yhteistyön päättymisen.

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. Tuoteliiketoiminnan liikevaihto jäi kuitenkin tavoitteistamme johtuen vuoden 2017 toiselle vuosipuoliskolle odotettujen Meksikon valtion viranomaisille suunniteltujen mobiililaitteiden toimitusten aloituksen siirtymisestä vuodelle 2018.

Jatkoimme strategiamme mukaisesti investointeja tuoteliiketoimintaan. Tuotekehityspanostukset omien tuotteiden ja tuotealustojen kehitykseen kasvoivat merkittävästi ja olivat 29,1 prosenttia liikevaihdosta. Investoinnit kohdistuivat pääsääntöisesti puolustusteollisuuden tuotevalikoiman laajentamiseen taktisessa viestinnässä sekä erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden sekä niitä tukevien ohjelmistojen tuotekehitykseen. Uusien ohjelmistoradiopohjaisten taktisten Bittium Tough SDR™ käsi- ja ajoneuvoradioiden kehittäminen jatkui suunnitellusti. Myös tietoturvallisen Bittium Tough Mobile™ -älypuhelimien kehittäminen ja sen seuraavan sukupolven tutkimus- ja tuotekehitys jatkui suunnitellusti. Jatkoimme myös biosignaalien mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettujen tuotteiden edelleen kehittämistä.

Yhtiön liiketappio oli -6,2 miljoonaa euroa. Liiketappion syntyyn vaikuttivat liikevaihdon aleneminen sekä osaltaan panostukset tutkimukseen ja tuotekehitykseen Bittiumin pitkän aikavälin kasvun mahdollistamiseksi.

Tulemme jatkamaan investointeja orgaanisen kasvun mahdollistamiseksi sekä epäorgaanisten kasvumahdollisuuksien tutkimista kaikilla tuote- ja palvelualueilla.

## Vuoden 2018 näkymät

---

Langattomuuden lisääntyminen, yhä kasvavat tiedonsiirtomäärät ja tarve turvalliselle tiedonsiirrolle luovat kysyntää Bittiumin osaamiselle, tuotteille ja tuotealustoille. Terveysteknologian 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 perustuva liikevaihtoa.

Bittium odottaa vuoden 2018 liikevaihdon kasvavan edellisvuodesta (51,6 miljoonaa euroa vuonna 2017) ja liiketuloksen 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 strategiaprozessia 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](http://www.bittium.com).

## Kutsu lehdistötilaisuuteen

---

Bittium järjestää vuoden 2017 tilinpäätöstä koskevan suomenkielisen tiedotustilaisuuden torstaina 22.2.2018 klo 9.30 lehdistölle, analytikoille ja institutionaalisille sijoittajille Helsingissä Ravintola Savoyssa, osoitteessa Eteläesplanadi 14.

Bittium järjestää myös puhelinkokouksen tuloksesta samana päivänä klo 11.00. Puhelinkokoukseen voi liittyä soittamalla numeroon +44 203 059 8125. Soitettaessa tulee antaa tunnus "Bittium". Tilaisuus on seurattavissa myös suorana audiocast-lähetyksenä yrityksen kotisivujen kautta osoitteessa [www.bittium.com/sijoittajat](http://www.bittium.com/sijoittajat). Puhelinkokouksen kieli on englanti. Audiocast on kuunneltavissa saman päivän iltapäivällä Bittiumin internet-sivustolta osoitteessa [www.bittium.com/sijoittajat](http://www.bittium.com/sijoittajat).

### Bittium

Bittium 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 palveluita, tuotealustoihinsa perustuvia ratkaisuja ja tuotekehityspalveluita. Lisäksi Bittium tarjoaa korkealaatuisia tietoturvaratkaisuja mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin. Bittium tarjoaa asiakkailleen myös terveydenhuollon teknologian tuotteita ja palveluita biosignaalien mittaamiseen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla. Bittiumin jatkuvien toimintojen vuoden 2017 liikevaihto oli 51,6 miljoonaa euroa ja liiketappio -6,2 miljoonaa euroa. Bittium Oyj on listattu NASDAQ Helsingissä. [www.bittium.com](http://www.bittium.com)

## Bittium Oyj:n tilinpäätöstiedote 2017

### Taloudellinen kehitys tammi-joulukuussa 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 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 päättyminen 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.

#### KONSERNIN LAAJA TULOSLASKELMA, MEUR

	2017	2016
	12kk	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	0,3	0,2	0,5
	4,2 %	1,1 %	0,7 %	1,5 %
Amerikat	1,4	4,5	6,7	5,5
	5,8 %	16,4 %	20,2 %	17,6 %
Eurooppa	22,0	22,4	26,2	25,1
	90,0 %	82,5 %	79,1 %	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	2016
	12 kk	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 %

<b>AKTIVOITUJEN TUTKIMUS- JA TUOTEKEHITYSMENOJEN MÄÄRÄ TASEESSA, MEUR</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
	<b>12 kk</b>	<b>12 kk</b>
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

## Liiketoiminnan kehittyminen heinä-joulukuussa 2017

Bittiumin heinä-joulukuun 2017 liikevaihto laski 25,9 prosenttia edellisvuodesta 24,5 miljoonaan euroon (liikevaihto 33,1 miljoonaa euroa, 2H 2016).

Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta oli 9,1 miljoonaa euroa (6,6 miljoonaa euroa, 2H 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 kuten ennakoitiin ja oli 15,2 miljoonaa euroa (26,3 miljoonaa euroa, 2H 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.

Vuoden 2017 toisen vuosipuoliskon liiketappio oli -3,4 miljoonaa euroa (liikevoitto 1,9 miljoonaa euroa, 2H 2016). Liiketappion syntyyyn vaikuttivat sekä liikevaihdon aleneminen että merkittävät panostukset tutkimukseen ja tuotekehitykseen.

Yhteistyö Suomen Puolustusvoimien kanssa jatkui kun Suomen puolustusministeri Jussi Niinistö valtuutti 6.7.2017 Suomen Puolustusvoimat hankkimaan taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettuja Bittium Tactical Wireless IP Network (TAC WIN) -ohjelmistoradion tuotteita. 9.8.2017 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, liikkuvan 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 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 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 voimaantumiseen 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 liikkuvien 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™ (TAC WIN) -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 -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 tietoturvasuovat Bittiumille erinomaiset edellytykset palvelulla terveydenhuoltosektorin asiakkaitaan tarjoamalla heille uudenlaisia laatuja järjestelmästandardin vaatimukset täyttäviä tuotekehityspalveluita.

18.9.2017 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 ensimmäinen virallisen Luottamuksellinen-suojaustason salaustuotehyväksynnän saanut kokonaisuus maailmassa, jolla voidaan luoda ja käsitellä turvaluokiteltua aineistoa sekä myös siirtää aineistoa älypuhelimien sekä siihen kytkettyjen 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 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 Operational Capability 1 -operatiivisen suorituskyvyn kehittämisvaiheen (OC1) aloittamisesta. Bittium on osallisena 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 jatkokehitettävän 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 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 tietoturvaan ja kriittistä dataa sisältävien laajakaistasovellusten käyttöönoton liikkuvissa ajoneuvoissa. Bittium SafeMove® -tietoturvaratkaisuja esiteltiin terveydenhuollon HETT Show 2017 -messuille 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 tuoteistuksen viimeistä vaihetta, jonka kesto on yhdeksän kuukautta, sekä laite-erän toimitusta Puolustusvoimille tuoteistusvaiheen päättymisen jälkeen. Bittium Tough Comnode -päätelaitteella täytetään Puolustusvoimien liikkuvien joukkojen tiedonsiirron tarpeita muun muassa VoIP-puhelimenä (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 merkittävät tapahtumat

---

6.7.2017 Bittium Oyj kertoi, että Suomen puolustusministeri Jussi Niinistö oli valtuuttanut Suomen Puolustusvoimat hankkimaan 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™ -tuoteperheen 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 voimaanastumiseen 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 Meksat-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-kesäkuu 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).

Meksat-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.

## 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 -kertakäyttöisiä 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 turvulle 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 liiketuloksen 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 strategiaprozessia 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](http://www.bittium.com).

## Markkinanäkymät

---

Bittiumin asiakkaat toimivat eri toimialoilla, joilla jokaisella on omia toimialakohtaisia kysynnän kehittymistä ohjaavia tekijöitä. Yhteisenä kysyntänä 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 yleistyessä tietoturvalle 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 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 tekoäly-tekniikoita.

- LTE-tekniikan, älypuhelin- ja älypuhelinsovellusten käyttö lisääntyy viranomaismarkkinoilla, mikä luo kysyntää tietoturvalle Bittium Tough Mobile LTE-älypuhelimelle ja Bittiumin tuotealustaan pohjautuville asiakaskohtaisille erikoistermiinaaleille viranomais- ja mobiilissa tietoturvamarkkinassa. Yleinen tietoisuus mobiilien tietoturvaohjeiden vaaroista lisääntyy ja kiinnostuneisuus tietoturvallisista 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 toiminnallisuuden viivästyttämisestä 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 tietoturvalle. Bittium SafeMove -tuotteen tuotteet lisäävät kannettavien laitteiden helppokäyttöisyyttä ja tietoturvalle vaativassa käytössä.
- Puolustusmarkkinoilla taktisessa tiedonsiirrossa valtioiden puolustusvoimat ja muut viranomaistahot tarvitsevat verkkoja, joissa yhä enemmän liikkeessä olevat verkon käyttäjät voivat siirtää luotettavasti ja tietoturvalle yhä suurempia datamääriä, mikä luo kysyntää Bittiumin TAC WIN -laajakaistaverkolle, Bittium Tough SDR -käsi- ja ajoneuvoradioille sekä muille Bittiumin IP-pohjaisille (Internet Protocol) taktisen tiedonsiirron ratkaisuille. Bittium jatkaa taktisen tiedonsiirron tuotteiden vientiponnisteluita kansainvälisille markkinoille ja tavoittelee saavansa vuoden 2018 aikana uusia ulkomaisia asiakkaita. 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. Terveydenhuollon 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 kotiolosuhteissa etämonitoroinnin avulla. Tähän tarpeeseen vastaa mm. sydämen etämonitorointiin tarkoitettu Bittium Faros-tuotteen perhe ja aivojen sähköisen toiminnan mittaamiseen tarkoitettu Bittium NeurOne-tuotteen perhe.

## 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 markkinamuutoksille.

Merkittävä osa Bittiumin liikevaihdosta kertyy tuotteiden ja tuotekehityspalvelujen myynnistä puolustus- ja muille viranomaisille ja heille tuotteita toimittaville yrityksille. Poikkeama ennakoidusta liiketoiminnan kehityksestä tällaisten asiakaskestävyyden kanssa voisi johtaa merkittäviin poikkeamiin Bittiumin tulevaisuuden näkymissä sekä liikevaihdon ja liiketuloksen osalta kuluvan 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 tilinpäätöstiedotteessa 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 kaupallisina ehdoin, tuotekehitysprojektien viiveet, aktivoitujen tuotekehitysinvestointien tuotto-odotusten toteutuminen, varastojen arvostusriskit ja suunniteltua suurempia T&K-kustannuksia aiheuttavat tuotekehityksen teknologiariskit sekä tuotteiden valmistamisen käynnistämiseen liittyvät riskit. Liikevaihdon kertymiseen liittyvät tavanomaiset ajoitusriskit, sekä nykyisten, että uusien tuotteiden ja asiakkaiden osalta. Bittiumilla on eräitä merkittäviä asiakasprojekteja, joiden jatkuminen ennakoitusta poikkeavasti voisi johtaa myös merkittäviin poikkeamiin tulevaisuuden näkymissä. Lisäksi Bittiumin tuotteiden, ratkaisujen ja palveluiden myyntiin liittyy tavanomaisia teollisuuden takuu- ja tuotevastuuriskejä.

Tuoteliiiketoimintaan liittyviä tyypillisiä riskejä ovat merkittävät riippuvuus toteutuvista tilaus- ja toimitusmääristä, ajoitusriskit ja mahdolliset markkinoiden viiveet. Edellä mainitut tekijät voivat ilmentyä alemmina toimitusmäärinä tai korkeampina tuotantokuluina ja sitä kautta alhaisempana tuotona. 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 Bittiumin ja kolmansilta osapuolilta lisensioituja teknologioita koskeilta suojattujen immateriaalioikeuksien loukkausväitteiltä. Myös toimialan ulkopuoliset patentinhaltijat toimivat aktiivisemmin hallussaan olevien patenttiansa puolustamiseksi ja kaupallistamiseksi ja tämä osaltaan lisää immateriaalioikeuksien hallintaan liittyviä riskejä. Pahimmillaan suojattujen immateriaalioikeuksien loukkaamisesta johtuvat vaatteet voisivat johtaa merkittäviin korvausvastuisiin. Lisäksi mahdolliset haasteet tärkeimpien teknologioiden ja komponenttien globaalissa saatavuudessa sekä tarvittavien vientilupien myöntämisessä voivat vaikuttaa asiakasprojektien etenemiseen ja tuotteiden toimituskykyyn. Yhtiö muutti nimensä Bittium Oyj:ksi 1.7.2015 ja alkoi samalla käyttää uutta tavaramerkkiä. Uuden tavaramerkin rekisteröintiin ja käyttöön voi sisältyä tavanomaisia uuden tavaramerkin käyttöönottoon liittyviä riskejä.

## Rahoitusriskit

Kansainvälisen talouden epävarmuus voi johtaa maksuviivästyksiin ja lisätä luottotappioiden riskiä ja toisaalta heikentää rahoituksen saatavuutta ja ehtoja. Bittium rahoittaa toimintansa pääosin operatiivisen liiketoiminnan tulorahoituksella ja saattaa ajoittain hakea lisärahoitusta valituilta rahoituslaitoksilta. Tällä hetkellä Bittiumilla on Nordea Pankki Suomi Oyj:ltä 10,0 miljoonan euron ja Pohjola Pankki 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 liittyvänä, viime kädessä luottotappioriskin, keskittymisenä.

## 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 rahoitusleasing-velat, 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 miljoonan 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. Nettopositiota määritellään myyntisaatavien, ostovelkojen, tilauskannan sekä budjetoidun nettovaluuttavirran perusteella.

## 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 tuotekehitysinsinöörejä.

## Liputusilmoitukset

Katsauskauden aikana ei tapahtunut omistussuhteisiin liittyviä muutoksia, jotka olisivat johtaneet arvopaperimarkkinalain 2:9§:n edellyttämään ilmoitusvelvollisuuteen 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: volyyymi 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: volyyymi 1 500 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: volyyymi 1 500 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: volyyymi 1 500 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: volyyymi 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: volyyymi 1 500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

## 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.

## Varsinainen yhtiökokous ja vuosikertomus

---

Bittium Oyj:n varsinainen yhtiökokous pidetään keskiviikkona 11.4.2018 klo 13 osoitteessa Oulun yliopisto, Saalastinsali, Pentti Kaiteran katu 1, 90590 Oulu. Bittium Oyj:n vuosikertomus, joka sisältää yhtiön tilinpäätöksen, toimintakertomuksen ja tilintarkastuskertomuksen sekä selvityksen yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä ja vastuullisuusraportin, on saatavilla yhtiön Internet-sivuilla viimeistään keskiviikkona 21.3.2018.

Oulussa, 22.2.2018

Bittium Oyj  
Hallitus

**Lisätietoja:**

Hannu Huttunen  
Toimitusjohtaja  
Puh. 040 344 5466

Pekka Kunnari  
Talousjohtaja  
Puh. 040 344 2229

**Jakelu:**

Nasdaq Helsinki  
Keskeiset tiedotusvälineet

## Bittium Oyj tilinpäätöslyhennelmä ja liitetiedot tammi-joulukuu 2017

Tilinpäätös on laadittu IFRS-standardien mukaisesti. Tilinpäätöksestä on annettu tarkastuskertomus 21.2.2018.

<b>KONSERNIN LAAJA TULOSLASKELMA (MEUR)</b>	<b>1-12/2017</b>	<b>1-12/2016</b>
<b>Jatkuvat toiminnot</b>	<b>12 kk</b>	<b>12 kk</b>
LIKEVAIHTO	51,6	64,2
Liiketoiminnan muut tuotot	2,1	1,9
Valmistus omaan käyttöön	0,7	0,4
Aineiden ja tarvikkeiden käyttö	-5,9	-5,1
Työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut	-33,0	-35,5
Poistot	-3,9	-3,3
Liiketoiminnan muut kulut	-17,8	-20,1
Osuus osakkuusyhtiöiden tuloksesta	0,0	
LIKEVOITTO (-TAPPIO)	-6,2	2,5
Rahoitustuotot- ja kulut (netto)	0,4	0,6
TULOS ENNEN VEROJA	-5,8	3,1
Tuloverot	1,1	0,4
KAUDEN TULOS JATKUVISTA LIKETOIMINNOISTA	-4,8	3,5
<b>Lopetetut toiminnot</b>		
Kauden tulos lopetetuista toiminnoista	1,7	
<b>KAUDEN TULOS</b>	<b>-3,1</b>	<b>3,5</b>
Muut laajan tuloksen erät:		
Erät, joita ei myöhemmin siirretä tulosvaikutteiseksi		
Etuuspohjaisen nettovelan uudelleenmäärittämisestä johtuvat erät		
Verot eristä, joita ei myöhemmin siirretä tulosvaikutteiseksi		
Erät, jotka saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteiseksi		
Ulkomaisiin yksikköihin liittyvät muuntoerot	-0,1	-0,0
Kauden muut laajan tuloksen erät yhteensä	-0,1	-0,0
<b>KAUDEN LAAJA TULOS YHTEENSÄ</b>	<b>-3,2</b>	<b>3,5</b>



Kauden tuloksen jakautuminen		
Emoyhtiön omistajille	-3,1	3,5
Määräysvallattomille omistajille		
Kauden laajan tuloksen jakautuminen		
Emoyhtiön omistajille	-3,2	3,5
Määräysvallattomille omistajille		
Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR		
Laimentamaton	-0,133	0,098
Laimennettu	-0,133	0,098
Tulos/osake lopetetuista toiminnoista, EUR		
Laimentamaton	0,046	0,000
Laimennettu	0,046	0,000
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 (MEUR)	31.12.2017	31.12.2016
<b>VARAT</b>		
Pitkäaikaiset varat		
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	21,9	12,6
Liikearvo	5,8	6,7
Muut aineettomat hyödykkeet	15,0	9,3
Muut rahoitusvarat	1,4	0,1
Pitkäaikaiset saamiset	0,2	
Laskennalliset verosaamiset	2,5	1,5
Pitkäaikaiset varat yhteensä	46,7	30,3
Lyhytaikaiset varat		
Vaihto-omaisuus	10,6	4,1
Myyntisaamiset ja muut saamiset	18,2	24,0
Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavat muut rahoitusvarat	56,4	66,9
Rahavarat	6,5	28,0
Lyhytaikaiset varat yhteensä	91,6	123,0

VARAT YHTEENSÄ	138,4	153,3
OMA PÄÄOMA JA VELAT		
Emoyhtiön omistajille kuuluvat oma pääoma		
Osakepääoma	12,9	12,9
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	26,0	26,0
Muuntoerot	1,0	1,2
Kertyneet voittovarot	76,7	90,6
Oma pääoma yhteensä	116,7	130,6
Pitkäaikaiset velat		
Laskennalliset verovelat	0,4	0,5
Varaukset		0,0
Korolliset velat	0,5	2,0
Muut velat	0,5	0,5
Pitkäaikaiset velat yhteensä	1,5	3,1
Lyhytaikaiset velat		
Ostovelat ja muut velat	18,3	16,2
Varaukset	1,1	2,2
Lyhytaikaiset korolliset velat	0,7	1,2
Lyhytaikaiset velat yhteensä	20,2	19,6
Velat yhteensä	21,7	22,7
OMA PÄÄOMA JA VELAT YHTEENSÄ	138,4	153,3

KONSERNIN RAHAVIRTALASKELMA (MEUR)	1-12/2017	1-12/2016
	12 kk	12 kk
<b>LIIKETOIMINNAN RAHAVIRRAT</b>		
Kauden tulos jatkuvista toiminnoista	-4,8	3,5
Kauden tulos lopetetuista toiminnoista	1,7	
Suoriteperusteisten erien oikaisu	0,7	1,5
Käyttöpääoman muutokset	2,0	-7,6
Maksetut korot liiketoiminnasta	-0,5	-0,4
Saadut korot liiketoiminnasta	0,8	0,9
Maksetut välittömät verot	-0,1	0,4
<b>LIIKETOIMINNAN NETTORAHAVIRTA</b>	<b>-0,0</b>	<b>-1,7</b>
<b>INVESTOINTIEN RAHAVIRRAT</b>		
Liiketoimintojen hankinnat vähennettynä hankintahetken rahavaroilla		-6,4
Investoinnit aineellisen käyttöomaisuushyödykkeisiin	-11,4	-7,0

Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin	-6,7	-1,2
Investoinnit muihin sijoituksiin	-0,7	
Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden myynti	0,1	0,0
Aineettomien käyttöomaisuushyödykkeiden myynti	0,1	
<b>INVESTOINTIEN NETTORAHAVIRTA</b>	<b>-18,5</b>	<b>-14,5</b>
<b>RAHOITUKSEN RAHAVIRRAT</b>		
Toteutetut osakeoptiot		0,0
Lainojen takaisinmaksut	-1,7	-0,1
Rahoitusleasingvelkojen maksut	-1,0	-0,9
Maksetut osingot	-10,7	-10,7
<b>RAHOITUKSEN NETTORAHAVIRTA</b>	<b>-13,4</b>	<b>-11,6</b>
<b>RAHAVAROJEN MUUTOS</b>		
Rahavarat tilikauden alussa	94,9	122,8
Rahavarat tilikauden lopussa	62,9	94,9

## LASKELMA KONSERNIN OMAN PÄÄOMAN MUUTOKSISTA (MEUR)

A = Osakepääoma

B = Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto

C = Muuntoerot

D = Kertyneet voittovarot

E = Määräysvallattomien osuus

F = Oma pääoma yhteensä

	A	B	C	D	E	F
Oma pääoma 1.1.2016	12,9	25,9	1,2	97,5		137,6
Laaja tulos						
Kauden tulos				3,5		3,5
Muuntoerot			-0,0			-0,0
Kauden laaja tulos yhteensä			-0,0	3,5		3,5
Liiketoimet omistajien kanssa						
Osingonjako				-10,7		-10,7
Toteutetut osakeoptiot		0,0				0,0
Osakepalkitsemisen kustannus				0,2		0,2

Liiketoimet omistajien kanssa yhteensä		0,0		-10,5		-10,4
Muut erät				-0,0		-0,0
Oma pääoma 31.12.2016	12,9	26,0	1,2	90,6		130,6

	A	B	C	D	E	F
Oma pääoma 1.1.2017	12,9	26,0	1,2	90,6		130,6
Laaja tulos						
Kauden tulos				-3,1		-3,1
Muuntoerot			-0,1			-0,1
Kauden laaja tulos yhteensä			-0,1	-3,1		-3,2
Liiketoimet omistajien kanssa						
Osingonjako				-10,7		-10,7
Liiketoimet omistajien kanssa yhteensä				-10,7		-10,7
Oma pääoma 31.12.2017	12,9	26,0	1,0	76,7		116,7

## TILINPÄÄTÖSTIEDOTTEEN LIITETIEDOT

### TILINPÄÄTÖSTIEDOTTEEN LAATIMISPERIAATTEET:

Tilinpäätös on laadittu IFRS-standardien mukaisesti.

### IFRS 15 MYYNTITUOTOT ASIAKASSOPIMUKSISTA – STANDARDIN KÄYTTÖNOTTO

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. IFRS15:een siirtymisen takautuva vaikutus näytetään konsernin avaavassa taseen 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 suoriteveloitteita. Jo ennen standardin voimaantuloa konserni on huomioinut tuloutuksissaan asiakassopimusten ja suoriteveloitteiden tunnistamisen sekä niitä multielementti -periaatteita, jotka uusi tuloutusstandardi tuo aikaisempaa tarkemmin esille. Bittium ei tule tekemään suoriteveloitteita koskeviin tuloutusperiaatteisiin merkittäviä muutoksia uuden standardin myötä.

Yhtiö on tarkentanut tuloutusperiaatteita liittyen osatuloutettavien pitkäaikaishankkeiden keston 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 kustannuksiin ja asiakkaan suunnitelmien muutoksista johtuvista syistä.

## VAIHTOEHTOISET TUNNUSLUVUT

IFRS-tunnuslukujen lisäksi Bittium käyttää raporteissaan vaihtoehtoisia tunnuslukuja.

IAS 1 Tilinpäätöksen esittäminen -standardi ei määrittele liikevoiton käsitettä. Konserni on määritellyt sen seuraavasti: liikevoitto on nettosumma, joka muodostuu, kun liikevaihtoon lisätään liiketoiminnan muut tuotot, vähennetään aineiden ja tavaroiden käyttö oikaistuin valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen muutoksella sekä omaan käyttöön valmistuksesta syntyneillä kuluilla, vähennetään työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut, poistot ja mahdolliset arvonalentumistappiot sekä liiketoiminnan muut kulut. Kaikki muut kuin edellä mainitut tuloslaskelmaerät esitetään liikevoiton alapuolella. Osuudet osakkuusyhtiöiden tuloksesta, kurssierot ja johdannaisten käypien arvojen muutokset sisältyvät liikevoittoon, mikäli ne syntyvät liiketoimintaan liittyvistä eristä; muuten ne on kirjattu rahoituseriin.

Muiden keskeisten vaihtoehtoisten tunnuslukujen laskentakaavat on listattu alla.

Käyttökate =

Liikevoitto + poistot

Nettovelkaantumisaste (net gearing) -% =

Korollinen vieras pääoma - rahat, pankkisaamiset ja sijoitustodistukset x 100

Oma pääoma yhteensä

Oma pääoma osaketta kohti =

Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma

Osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä tilinpäätöspäivänä

## SEGMENTTI-INFORMAATIO (MEUR)

Bittium Oyj:llä ei ole IFRS 8:n mukaan raportoitavia segmenttejä.

### MAANTIETEELLISTEN ALUEIDEN LIIKEVAIHDOT (MEUR)

	1-12/2017	1-12/2016
	12 kk	12 kk
Liikevaihto		
Eurooppa	44,4	51,3
Amerikat	5,9	12,2

Aasia	1,3	0,7
Liikevaihto yhteensä	51,6	64,2

LIIKETOIMET LÄHIPIIRIIN KUULUVIEN KANSSA	1-12/2017 12 kk	1-12/2016 12 kk
Johdon työsuhte-etuudet ja osakkeisiin perustuvat suoritukset, jatkuvat toiminnot	1,2	1,6

TULOSLASKELMA PUOLIVUOSILUVUT (MEUR)	7-12/2017	1-6/2017	7-12/2016	1-6/2016
Jatkuvat toiminnot	6 kk	6 kk	6 kk	6 kk
LIIKEVAIHTO	24,5	27,1	33,1	31,1
Liiketoiminnan muut tuotot	1,1	1,0	1,0	0,9
Valmistus omaan käyttöön	0,5	0,1	0,2	0,2
Aineiden ja tarvikkeiden käyttö	-3,7	-2,2	-2,7	-2,3
Työsuhte-etuuksista aiheutuvat kulut	-15,1	-18,0	-17,8	-17,7
Poistot	-2,0	-1,9	-1,9	-1,4
Liiketoiminnan muut kulut	-8,8	-9,0	-10,1	-10,0
LIIKEVOITTO (-TAPPIO)	-3,4	-2,8	1,9	0,7
Rahoitustuotot ja -kulut (netto)	0,0	0,3	0,4	0,3
TULOS ENNEN VEROJA	-3,4	-2,4	2,2	0,9
Tuloverot	1,0	0,0	0,4	0,0
KAUDEN TULOS JATKUVISTA LIIKETOIMINNOISTA	-2,4	-2,4	2,6	0,9
<b>Lopetetut toiminnot</b>				
Kauden tulos lopetetuista toiminnoista	0,4	1,3		
KAUDEN TULOS	-2,0	-1,1	2,6	0,9
Kauden muut laajan tuloksen erät	-0,1	-0,0	0,0	-0,1
KAUDEN LAAJA TULOS YHTEENSÄ	-2,1	-1,2	2,6	0,9
Kauden tuloksen jakautuminen:				
Emoyhtiön omistajille	-2,0	-1,1	2,6	0,9
Määräysvallattomille omistajille				
Kauden laajan tuloksen jakautuminen:				

Emoyhtiön omistajille	-2,1	-1,2	2,6	0,9
Määräysvallattomille omistajille				

KONSERNIN RAHAVIRTALASKELMA PUOLIVUOSILUVUT	7-12/2017 6 kk	1-6/2017 6 kk	7-12/2016 6 kk	1-6/2016 6 kk
Liiketoiminnan nettorahavirta	-0,5	0,4	-1,8	0,1
Investointien nettorahavirta	-9,5	-9,0	-10,5	-4,0
Rahoituksen nettorahavirta	-0,5	-12,9	-0,5	-11,2
Rahavarojen muutos	-10,5	-21,5	-12,8	-15,1

TALOUDELLISTA KEHITYSTÄ KUVAAVAT TUNNUSLUVUT	1-12/2017 12 kk	1-12/2016 12 kk
<b>TULOSLASKELMA (MEUR)</b>		
Liikevaihto	51,6	64,2
Liikevoitto (-tappio)	-6,2	2,5
Liikevoitto (-tappio), % liikevaihdosta	-12,0	4,0
Kauden tulos ennen veroja	-5,8	3,1
Tulos ennen veroja, % liikevaihdosta	-11,3	4,9
Kauden tulos jatkuvista liiketoiminnoista	-4,8	3,5
<b>KANNATTAVUUS- JA MUUT TUNNUSLUVUT</b>		
Korolliset nettovelat (MEUR)	-61,7	-91,8
Nettovelkaantumisaste (net gearing) -%	-52,9	-70,3
Omavaraisuusaste, %	85,6	87,0
Bruttoinvestoinnit pysyviin vastaaviin (MEUR)	20,1	18,5
Henkilöstön määrä keskimäärin kaudella, jatkuvat toiminnot	614	569
Henkilöstön määrä kauden lopussa, jatkuvat toiminnot	619	623

OSAKKEIDEN OSAKEANTIOIKAISTU LUKUMÄÄRÄ (1 000 kpl)	31.12.2017	31.12.2016
Kauden lopussa	35 693	35 693
Keskimäärin kauden aikana	35 693	35 670
Keskimäärin kauden aikana, optio-oikeuksilla laimennettu lukumäärä	35 693	35 670

<b>OSAKEKOHTAISET TUNNUSLUVUT (EUR)</b>	<b>1-12/2017</b>	<b>1-12/2016</b>
	<b>12 kk</b>	<b>12 kk</b>
<b>Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR</b>		
Laimentamaton	-0,133	0,098
Laimennettu	-0,133	0,098
<b>Tulos/osake lopetetuista toiminnoista, EUR</b>		
Laimentamaton	0,046	0,000
Laimennettu	0,046	0,000
<b>Tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista toiminnoista, EUR</b>		
Laimentamaton	-0,087	0,098
Laimennettu	-0,087	0,098
<b>Oma pääoma *) / osake</b>	<b>3,27</b>	<b>3,66</b>
*) Emoyhtiön osakkeenomistajille kuuluva oma pääoma		

<b>PÖRSSIKURSSIT (EUR)</b>	<b>1-12/2017</b>	<b>1-12/2016</b>
	<b>12 kk</b>	<b>12 kk</b>
Ylin kurssi	7,88	7,40
Alin kurssi	5,55	5,15
Keskikurssi	6,55	6,05
Päätöskurssi	5,65	5,67
<b>Osakekannan markkina-arvo, (MEUR)</b>	<b>201,7</b>	<b>202,4</b>
<b>Osakkeiden vaihto, (MEUR)</b>	<b>83,1</b>	<b>126,4</b>
<b>Osakkeiden vaihto, (1 000 kpl)</b>	<b>12 684</b>	<b>20 888</b>
<b>Suhteessa keskimääräisestä osakkeiden lukumäärästä, %</b>	<b>35,5</b>	<b>58,6</b>

<b>VASTUUSITOUMUKSET (MEUR)</b>	<b>31.12.2017</b>	<b>31.12.2016</b>
<b>OMASTA VELASTA</b>		
Yrityskiinnitykset	1,0	3,6



Takaukset	10,2	2,3
Sitoumukset, joiden vakuudeksi pantit on annettu ovat yhteismäärältään	1,2	3,2
Vuokravastuut		
Seuraavana vuonna erääntyvät	0,5	2,2
Myöhemmin erääntyvät	1,0	0,2
Sopimusvastuut		
Seuraavana vuonna erääntyvät	1,9	2,1
Myöhemmin erääntyvät	1,0	0,0
Materiaalihankintoihin liittyvät ostositoumukset	9,9	3,6

<b>VALUUTTAJOHDANNAISTEN NIMELLISARVOT (MEUR)</b>	<b>31.12.2017</b>	<b>31.12.2016</b>
Termiinit		
Käypä arvo		-0,0
Kohde-etuuden arvo		5,0