

# Observations for a better world

**VAISALA**

Vuosiraportti 2019



# Sisällys



Vaisala lyhyesti 3

## UUTEMME

Hallituksen puheenjohtajan ja  
toimitusjohtajan terveiset 6  
Vuoden kohokohdat 8



## ARVON LUOMINEN

Strategia 11  
Liiketoimintamalli 12  
Arvonluontimalli 13  
Mittaristo 14  
YK:n kestävän kehityksen  
tavoitteet 15  
Megatrendit 17  
Liiketoiminta-alueet 20  
Globaalit markkinat 27  
Tuotanto 28  
Sidosryhmien osallistaminen 30  
Arvoa asiakkaille 31  
Arvoa työntekijöille 34  
Arvoa yhteiskunnalle  
ja ympäristölle 37  
Arvoa sijoittajille 45



## VASTUULLISET TOIMINTATAVAT

Raportointi- ja  
toimintaperiaatteet 48  
Ympäristö 49  
Henkilöstö 55  
Työterveys ja -turvallisuus 58  
Eettisyys ja  
vaatimustenmukaisuus 59  
Vastuulliset toimitusketjut 61  
YK:n Global Compact 63  
Allekirjoitukset 64  
Riippumaton varmennusraportti 65  
GRI-indeksi 66



## HALLINNOINTI

Selvitys hallinto- ja  
ohjausjärjestelmästä 74  
Riskienhallinta 83  
Hallitus 87  
Johtoryhmä 89  
Tietoa osakkeenomistajille 91



## TALOUSTIEDOT

Avainluvut 93  
Hallituksen toimintakertomus 94  
Tilinpäätös 2019 108  
Tilintarkastuskertomus 172  
Yhteystiedot 176

**Tietoa tästä raportista:** Vaisala soveltaa vuosiraporttiinsa integroidun raportoinnin viitekehystä IIRC:n määritysten mukaan. Integroidun raportin päätavoite on kuvata, miten yhtiö luo arvoa ajan mittaan. Aloitimme työn tämän kuvaamiseksi vuonna 2016: tämä on neljäs Vaisalan julkaisema vuosiraportti, johon sovelletaan tätä kansainvälistä <IR>-viitekehystä. Tavoitteemme on kehittää toimintojamme selvittämällä, millä eri tavoilla Vaisala luo

arvoa sidosryhmilleen, joten tämä yhtenäinen raportti sisältää tietoa Vaisalan vastuullisuudesta, hallinnoinnista ja taloudesta sekä arvon luomisesta. Vaisala on julkaissut erillisiä vastuullisuusraportteja jo vuodesta 2008.

Tämä raportti palvelee myös tahoja, jotka keräävät tietoja GRI-raporteista (Global Reporting Initiative). GRI-taulukko sekä riippumattoman varmentajan varmennusraportti löytyvät

Vastuulliset toimintatavat -osion lopusta. Kirjanpitolain 3 a luvun mukainen selvitys muista kuin taloudellisista tiedoista esitetään vuosiraportin Vastuulliset toimintatavat -osiossa, Arvon luominen -osion luvuissa Liiketoimintamalli ja Mittaristo sekä Hallinnointi-osion luvussa Riskienhallinta.

**Kuinka löydät lisätietoja:**



**Lue lisää  
aiheesta**

## Vaisala lyhyesti

Vaisala on maailman johtava sään, ympäristön ja teollisuuden mittausratkaisuihin erikoistunut yritys. Yli 80-vuotisen kokemuksensa pohjalta Vaisala tarjoaa asiakkailleen luotettavia mittausratkaisuja ja palveluja paremman päätöksenteon, turvallisuuden ja tehokkuuden tueksi. Vaisalan pääkonttori sijaitsee Suomessa, ja yhtiön A-sarjan osakkeet on listattu Nasdaq Helsinki arvopaperipörssissä.



## Vuoden 2019 tunnusluvut



**403,6** liikevaihto  
MEUR

**41,1** liiketulos  
MEUR



**1 800+** työntekijää



**30+** toimistoa



**18** maata

## Liiketoiminta-alueet

### Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue palvelee valikoituja säätiedoista riippuvaisia markkinoita, jotka tarvitsevat tarkkoja, reaaliaikaisia, keskeytymättömiä ja luotettavia säätietoja tehokkaan toiminnan ylläpitämiseen.

**Päämarkkinat:** meteorologia, lentoliikenne, tieliikenne ja uusiutuva energia

### Teollisten mittausten liiketoiminta-alue

Teollisten mittausten liiketoiminta-alue palvelee monipuolisesti erilaisia teollisuusasiakkaita. Se tarjoaa laajan valikoiman tarkkoja ja luotettavia mittalaitteita, jotka auttavat asiakkaitamme optimoimaan prosessejaan, parantamaan niiden tehokkuutta, minimoimaan energiankulutuksen ja varmistamaan lopputuotteiden laadun.

**Päämarkkinat:** vaativat kosteus- ja hiilidioksidimittaukset, olosuhdevalvontajärjestelmät, sähkövoima ja vaativa nestemittaus



**65 %** Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue  
261,3 MEUR

**35 %** Teollisten mittausten liiketoiminta-alue  
142,3 MEUR

# Vuotemme

- 6 Hallituksen puheenjohtajan ja toimitusjohtajan terveiset
- 8 Vuoden kohokohdat



# Kestävien innovaatioiden ja kasvun vuosi

Vaisalan tieteeseen pohjautuvat ja kestävät innovaatiot tarjoavat havaintoja parempaan huomiseen ja ovat aina olleet toimintamme ytimessä. Vuonna 2019 jatkoimme työtämme aikamme kriittisten ympäristö- ja yhteiskunnallisten haasteiden parissa.

Ilmastonmuutos on eittämättä tämän päivän suurimpia globaaleja haasteita, ja Vaisalan tieteeseen pohjautuvilla innovaatioilla on yhä suurempi rooli nyky-yhteiskunnassa. Olemme kehittäneet maailmanluokan mittausinstrumentteja jo vuodesta 1936 ja olemme yhä sitoutuneita luomaan ratkaisuja, jotka auttavat monissa aikamme haasteissa. Luotettavien, tarkkojen ja laadukkaiden mittaustulosten avulla voidaan kehittää kestävämpiä teollisia prosesseja sekä havainnoida sää- ja ympäristöilmiöitä. Mittauslaitteemme antavat asiakkaillemme tietoa siitä, millaisia toimia tarvitaan, ja laitteiden avulla voidaan tarkkailla myös näiden päätösten vaikutuksia.

Äärisääilmiöt ovat ilmastonmuutoksen näkyvimpiä seurauksia, ja niistä huomattavimpiin lukeutui viime vuonna hurrikaani Dorian. Vuonna 2016 Bahama päätti sijoittaa Vaisalan uuteen säähavaintoverkkoon parantaakseen sään ennustekyvyyttä. Kun Dorian iski syyskuussa 2019, Vaisalan toimittama mittausteknologia mahdollisti oikea-aikaiset ja tarkat säävaroitukset, joiden ansiosta tuhannet ihmiset pystyivät hakeutumaan ajoissa turvaan.

Vaisalalla on meneillään vastaavia projekteja Vietnamin ja pian myös Etiopiassa. Lokakuussa allekirjoitimme uuden merkittävän



Vaisalan hallituksen puheenjohtaja Raimo Voipio yhdessä toimitusjohtaja Kjell Forsénin kanssa.

sopimuksen projektista, joka tuo paremmat sääpalvelut etiopialaisten saataville ja vauhdittaa paikallista talouskasvua säästä riippuvaisilla sektoreilla. Projektin arvioidaan alkavan vuonna 2020, ja laitteiston arvioidaan olevan käyttövalmis kahden vuoden kuluttua.

Ratkaisumme vaikuttavat myös moniin muihin globaaleihin megatrendeihin, kuten kaupungistumiseen, digitalisaatioon, hyvinvointiin ja terveyteen sekä resurssitehokkuuteen ja kiertotalouteen. Teollisten mittausten liiketoiminnallamme on merkittävä rooli, kun luomme ratkaisuja näiden ilmiöiden haasteisiin ja tarpeisiin. Teollisten ratkaisujemme avulla asiakkaamme saavat paremman näkyvyyden prosesseihinsa ja voivat siten säästää energiaa ja luonnonvaroja, parantaa laatua ja tuottavuutta sekä vähentää hävikkiä.

### Kestävä kehitys liiketoiminnan ytimessä

Olemme sitoutuneet YK:n Global Compact -aloitteeseen, minkä lisäksi olemme tunnistaneeet ja sitoutuneet myös niihin YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin, jotka ovat kiinteässä yhteydessä Vaisalan toimintaan. Monet näistä tavoitteista linkittyvät suoraan liiketoimintaamme, sillä tuotteillamme ja ratkaisuillemme on vaikutuksia sairaaloiden keskoskaapeista aina prosessien optimointiin, ilmanlaadun mittaamiseen sekä liikenteen turvaamiseen niin maalla, merellä kuin ilmassa. Vastaisuudessa haluamme vahvistaa tätä yhteyttä ja toteuttaa näitä tavoitteita yhä kunnianhimoisemmin. Asiakkaamme osaltaan kehittävät meidän tuotteidemme avulla omia toimintojaan yhä kestävämmiksi.

YK:n kestävän kehityksen tavoitteet ovat tärkeitä myös omille toiminnoillemme, joissa pyrimme noudattamaan parhaita ja kestävimpiä standardeja. Valvomme ja parannamme jatkuvasti esimerkiksi energia- ja tuotekehitystä ja ympäristöjalanjälkeä. Kunnioitamme ihmisoikeuksia vaalimalla moninaisuutta ja tasa-arvoa pitämällä huolta työturvallisuudesta ja -terveydestä sekä ehkäisemällä korruptiota. Toimimme näiden arvojen mukaan niin työnantajana kuin globaalissa yhteistyössä kumppaneidemme kanssa.

### Erinomainen vuosi kautta liiketoiminta- ja markkina-alueiden

Vuosi 2019 oli erinomainen Vaisalalle. Kaikki liiketoiminta- ja maantieteelliset alueet suoriutuivat hyvin, ja monet ylittivät odotuksemme.



Tarvitaan läpinäkyvyyttä sekä perinpohjaista ymmärrystä maailmaa koettelevista haasteista; päätösten perustaksi on yhä tärkeämpää saada todennettavaa, vertailukelpoista ja tarkkaa dataa.

Hyvän orgaanisen kasvun lisäksi saimme esimakua loppuvuoden 2018 yritysostojen positiivisista vaikutuksista. Ranskalainen tuulen etämittauslaitteita valmistava Leosphere ja suomalainen nestemittausten pioneeri K-Patents vaikuttivat Vaisalan kasvuun ja avasivat monia uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Vaisala on ollut tieteeseen pohjautuvien innovaatioiden edelläkävijä läpi historiansa, ja jatkoimme tällä tiellä vuonna 2019 tuomalla uusia tuotteita markkinoille. Yksi vuoden huippukohdista koettiin jo tammikuussa, kun lanseerasimme maailman ensimmäisen biokaasun mittaukseen tarkoitetun instrumentin, joka mittaa vaativissa olosuhteissa metaania, hiilidioksidia ja kosteutta suoraan prosessista. Lanseeraus avasi meille kokonaan uuden markkinan ja laajentaa osaamistamme biokaasumittausten kentälle.

Vuonna 2019 siivitimme myös digitaalista osaamistamme ja täydensimme digipallettiamme ostamalla elokuussa sääpalveluyritys Forecan yritysääpalvelut. Tulevaisuudessa kehitämme digitaalisia ratkaisuja liikenteen, uusiutuvan energian, salamapaikannuksen ja datavetoisten toimintojen saralla. Näin voimme jatkossakin auttaa asiakkaita tekemään luotettavia päätöksiä säästä riippuvien toimintojensa suhteen.

Haluamme taata, että meillä on vastakin parhaat mahdolliset olosuhteet tehdä huipputasoisia tutkimusta ja kehitystä, minkä vuoksi investoimme uuteen tuotekehitysrakennukseen. Vuonna 2019 rakennustyöt edistyivät hyvin, ja odotamme innolla uuden kiinteistön valmistumista Vantaan-pääkonttorimme viereen vuoden 2020 loppupuolella.

### Luotettavien mittausten lisääntyvä kysyntä luo kasvun mahdollisuuksia

Kautta historiansa Vaisala on ollut tärkeä osa toimivaa ja turvallista yhteiskuntaa. Nykypäivänä tarvitaan läpinäkyvyyttä sekä perinpohjaista ymmärrystä maailmaa koettelevista haasteista; päätösten perustaksi on yhä tärkeämpää saada todennettavaa, vertailukelpoista ja tarkkaa dataa.

Vaisalan tulevaisuus pohjautuu asemallemme maailmanlaajuisena markkinajohtajana, joka mahdollistaa maailman tarkimmat ja luotettavimmat mittaukset. Investoimme jatkossakin tutkimukseen ja kehitykseen sekä teemme aktiivista yhteistyötä kumppaneidemme ja tiedeyhteisön kanssa. Tällä tavoin pyrimme löytämään ratkaisuja, joiden avulla planeettamme voidaan säilyttää turvallisena ja kestäväenä paikkana elää myös tuleville sukupolville.

Haluamme kiittää työntekijöitämme, asiakkaitamme, kumppaneitamme ja muita sidosryhmiämme heidän arvokkaasta panoksestaan ja yhteistyöstä kuluneena vuonna 2019. Jo 83 vuoden ajan Vaisala on tehnyt työtä paremman huomisen puolesta, ja jatkamme ilolla matkaamme teidän kanssanne uudella vuosikymmenellä.

Raimo Voipio  
Hallituksen puheenjohtaja

Kjell Forsén  
Toimitusjohtaja

# Vuoden kohokohdat

Q1



Lanseerasimme urauurtavan ratkaisun biokaasun mittaamiseen. Vaisalan mullistava MGP261-instrumentti mittaa ensimmäisenä maailmassa biokaasun metaani-, hiilidioksidi- ja kosteuspitoisuutta suoraan prosessilinjasta.

[Lue lisää sivulta 39 ja vaisala.fi/vuosiraportti](#)

Allekirjoitimme noin 15 miljoonan euron sopimuksen argentiinalaisen lentoliikennetoimijan EANA:n kanssa. Toimitamme automaattisia AviMet®-lentosääjärjestelmiä sekä kiitoradan näkyvyysjärjestelmiä 31 lentokentälle Argentiinaan.

[Lue lisää sivulta 32 ja vaisala.fi/vuosiraportti](#)

Vaisalan viewLinc-olosuhdevalvontajärjestelmä voitti maailmanlaajuisen Quality Innovation Award 2018 -palkinnon järjestelmän käytettävyyden sekä viimeisintä teknologiaa hyödyntävän suunnittelun ansiosta.

[Lue lisää vaisala.fi/vuosiraportti](#)

Aloitimme 13 uuden automaattisen Vaisala AUTOSONDE® AS41 -luotausjärjestelmän toimitukset Australian ilmatieteen laitokselle. Tilaus on maailman suurin laatuaan. Myöhemmin vuoden aikana saimme lisäksi jatkotilauksen 12 laitteesta.

[Lue lisää vaisala.fi/vuosiraportti](#)



Q2



Laajensimme säätutkatarjoamaamme ja ilmoitimme kehittävämmä edistynyttä X-kaistan säätutkaa. Uusi tutka tarjoaa erittäin tarkkoja mittauksia rajatulta alueelta, minkä ansiosta sillä voidaan täyttää kansalliseen tutkaverkkoon jääneitä aukkoja tai välittää tarkkaa säädataa lentokentille.

[Lue lisää vaisala.fi/vuosiraportti](#)



Palkitsimme viisi toimittajaamme Vaisala Supplier Awards -palkinnolla kuudessa kategoriassa. Palkinnot jaettiin kaksipäiväisessä Vaisala Supplier Day 2019 -tapahtumassa. Palkinnon nappasivat DHL Express Finland, Enics, PakkausÖhman, Plastoco ja Scafil.

[Lue lisää vaisala.fi/vuosiraportti](#)



## Q3

**Ostimme sääpalveluyritys Forecalta sen yrityspalvelut.** Liiketoiminta siirtyi osaksi Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen uudistunutta Vaisala Digital -liiketoimintayksikköä. Siirtynyt liiketoiminta palvelee sääkriittisiä prosesseja liikenne-, energia- ja teollisuustoimialoilla.

 Lue lisää sivulta 38 ja [vaisala.fi/vuosiraportti](https://vaisala.fi/vuosiraportti)



**Vaisalan perustajan professori Vilho Väisälän syntymästä tuli kuluneeksi 130 vuotta**


**28.9.2019.** Päivän kunniaksi lahjoitimme vähävaraisille perheille 130 lippua tiedekeskus Heurekaan innostaaksemme uteliaita nuoria luonnontieteiden pariin.

 Lue lisää sivulta 44 ja [vaisala.fi/vuosiraportti](https://vaisala.fi/vuosiraportti)

## Q4



**Toimme uusia vaativien sovellusten älymittapäitä älykkään teollisuuden tarpeisiin.** Kuusi esiteltyä mittapäätä DMP5, DMP6, DMP7, DMP8, MMP8 ja HMP3 täydentävät Vaisalan modulaarista Indigo-tuoteperhettä. Tuoteuutuudet muun muassa kastepisteen ja öljyn kosteuden mittauksiin antavat asiakkaille uusia mahdollisuuksia säästää energiaa, optimoida prosessejaan ja parantaa tuotteidensa laatua.

 Lue lisää [vaisala.fi/vuosiraportti](https://vaisala.fi/vuosiraportti)



**Ilmoitimme toimittavamme Etiopiaan sään havainto- ja ennustamisjärjestelmän,**

jonka avulla voidaan tarjota parempia sääpalveluita ja auttaa Etiopiaa sopeutumaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Projektin arvo on 13 miljoonaa euroa.

 Lue lisää [vaisala.fi/vuosiraportti](https://vaisala.fi/vuosiraportti)

# Arvon luominen



- 11 Strategia
- 12 Liiketoimintamalli
- 13 Arvonluontimalli
- 14 Mittaristo
- 15 YK:n kestävän kehityksen tavoitteet
- 17 Megatrendit
- 20 Liiketoiminta-alueet
- 27 Globaalit markkinat
- 28 Tuotanto
- 30 Sidosryhmien osallistaminen
- 31 Arvoa asiakkaille
- 34 Arvoa työntekijöille
- 37 Arvoa yhteiskunnalle ja ympäristölle
- 45 Arvoa sijoittajille

# Observations for a better world

Luomme asiakasarvoa luotettavuudella, tieteeseen perustuvalla teknologiajohtajuudella, toimialaosaamisella, sitoutuneilla ja ammattitaitoisilla työntekijöillä sekä vahvoilla kumppanuuksilla. Tähtäämme menestykseen tulevaisuudessakin keskittymällä hyvään johtamiseen, jatkuvaan oppimiseen ja Lean-ajatteluun.



## Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue

Markkinajohtaja parhailla tuotteilla ja ratkaisulla

## Teollisten mittausten liiketoiminta-alue

Kasvua tuotejohtajuudesta



Tähtäämme huippusuoritukseen laajan valikoiman ja matalien volyymien toimitusketjussa.

## Menestyksemme perustekijöitä

Luotettavuus  
Sovellusosaaminen

Tieteeseen perustuva  
teknologiajohtajuus

Sitoutuneet ja  
ammattitaitoiset työntekijät

Vaisalan  
tuotantojärjestelmä

Vahva taloudellinen asema  
Kumppanuudet

Vastuullisuus

## Arvomme ohjaavat meitä

### Asiakslähtöisyys

Tavoittelemme asiakastarpeiden syvällistä ymmärtämistä ja otamme ne huomioon kaikessa toiminnassamme.

### Innovatiivisuus ja uudistuminen

Vaalimme uraauurtavia innovaatioita ja uudistamme toimintaamme jatkuvan kehittämisen ja oppimisen kautta.

### Vahvoja yhdessä

Menestymme olemalla avoimia, kehittämällä itseämme ja tekemällä yhteistyötä niin toistemme kuin sidosryhmiemme kanssa.

### Luotettavuus ja vastuullisuus

Olemme rehellisiä, kunnioittavia ja luotettavia. Edistämme kestäväää ja vastuullista toimintaa ja edellytämme eettistä käyttäytymistä.

# Liiketoimintamalli

## Kumppanit

- Avainasiakkaat
- Ilmatieteen laitokset
- Jakelijat
- T&K-kumppanit
- Yliopistot ja tutkimusorganisaatiot
- Valmistuskumppanit
- Toimittajat ja alihankkijat

## Toiminnot

- Tutkimus ja kehitys
- Myynti ja markkinointi
- Anturien valmistus
- Tuotanto

## Toimitusmallit

1. Tuotetoimitukset
2. Järjestelmähankkeet: mm. asennus, testaus ja koulutus
3. Palvelut: mm. kalibrointi, ylläpito ja digitaaliset ratkaisut

## Tuotteet ja teknologiat

- Laaja tuotevalikoima, joka perustuu yhtiön omiin, johtaviin teknologioihin
- Mittausanturit ja mittalaitteet, järjestelmät, ohjelmistot, digitaaliset ratkaisut ja palvelut sään, ympäristön ja teollisuuden olosuhteiden ja prosessien mittaamiseen
- **300** tuoteperhettä\*
- Ohutkalvokosteusanturit, infrapunakaasuanturit, optiset nesteanturit, optiset sää- ja prosessi-anturit ja radiotaajuusteknologiat

\* Vaisalan 300 tuoteperheen salkkuun kuuluu noin 9 000 tuotetta.

## Kulurakenne

- T&K-investoinnit 13,1 % liikevaihdosta
- Henkilöstökulut EUR 157,7 miljoonaa
- Materiaalikulut EUR 111,6 miljoonaa
- Vähän käyttöomaisuutta vaativa liiketoimintamalli
- Investoinnit aineettomiin ja aineellisiin hyödykkeisiin EUR 27 miljoonaa

## VAISALA

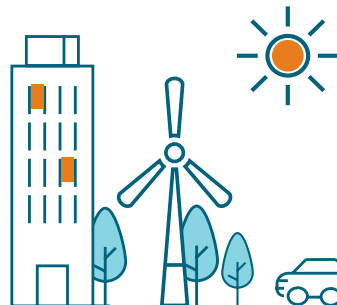
### Arvolupaukset

Luotettavia ja laadukkaita mittauksia ja havaintoja päätöksenteon, turvallisuuden ja tehokkuuden tueksi

Globaali teknologia- ja markkinajohtaja sään, ympäristön ja teollisuuden mittauksissa

Huippuosaamista laajan valikoiman ja matalien volyymien liiketoiminnoissa

Vakaa osingon maksaja



## Resurssit

- Sovellusosaaminen
- Sitoutuneet ja ammattitaitoiset ihmiset
- Vaisalan tuotantojärjestelmä
- Oma puhdashuone
- Tieteeseen perustuva teknologiajohtajuus
- Vahva taloudellinen asema

## Myyntikanavat

### Suora globaali myynti

- Myyjiä **18** maassa
- Verkkokauppa

### Jakeluverkosto

- Jakelijoita ja edustajia yli **100** maassa
- Jälleenmyyjät

Asiakkaita yli **150** maassa

## Tulovirrat

Tuotteet: 69 % kokonaismyynnistä  
Projektit: 18 % kokonaismyynnistä  
Palvelut: 13 % kokonaismyynnistä

Liikevaihto 403,6 MEUR  
Liiketulos 41,1 MEUR

**AMERICAS 37 %**  
**APAC 30 %**  
**EMEA 33 %**

## Asiakassegmentit

Laaja asiakaskunta, johon sisältyy julkisen ja yksityisen sektorin asiakkaita



## SÄÄ- JA YMPÄRISTÖ-LIIKETOIMINTA-ALUE

Meteorologia  
Lentoliikenne  
Tieliikenne  
Uusiutuva energia



## TEOLLISTEN MITTAUSTEN LIIKETOIMINTA-ALUE

Vaativat kosteus- ja hiilidioksidimittaukset  
Olosuhdevalvontajärjestelmät  
Sähkövoima  
Vaativa nestemittaus

# Arvonluontimalli

Arvonluontimme toteutuu jatkuvassa vuorovaikutuksessa sidosryhmiemme kanssa. Arvonluonnin lähtökohtana on tarjota asiakkaillemme mittausratkaisuja, joiden avulla he voivat tehdä luotettavia päätöksiä ja parantaa tuottavuuttaan ja toimintojensa laatua sään, ympäristön ja teollisten mittausten alueilla. Tämän myötä vastaamme myös erilaisiin megatrendien tuomiin haasteisiin sekä edistämme YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamista parantamalla yhteiskuntien valvetuneisuutta, resurssitehokkuutta ja turvallisuutta.



# Mittaristo

Perustamme	Aihe	Tulos 2019	Tavoite
Luotettavuus Vaisalan tuotantojärjestelmä Kumppanuudet	Toimitusvarmuus (OTD)*	94,8 % (94,5 %)	96 %
	Tuotteiden ja toimitusten poikkeamataso	1,7 % (1,2 %)	Jatkuva vähennys
Sitoutuneet ja ammattitaitoiset ihmiset	Työntekijöiden sitoutumisindeksi	4,12/5 (4,05/5)	> 4,00/5
	Oppimisindeksi	3,84/5 (3,84/5)	> 4,00/5
Tieteeseen perustuva teknologiajohtajuus Sovellusosaaminen	T&K-investoinnit, % liikevaihdosta	13,1 % (13,0 %)	Yli 10 % liikevaihdosta
Vahva taloudellinen asema	Liikevaihdon vuotuinen kasvu	16 % (5 %)	> 5 %:n vuotuinen kasvu
	Liiketulosprosentti liikevaihdosta	10,2 % (11,1 %)	> 12 %
	Oman pääoman tuotto (ROE)	17,7 % (16,0 %)	
	Osakekohtainen tulos (EPS), euroina	0,94 (0,82)	
Vastuullisuus	Kasvihuonekaasupäästöt (Scope 1-3) suhteessa liikevaihtoon	47,1 tonnia CO <sub>2</sub> e/ MEUR (53,2 tonnia CO <sub>2</sub> e/MEUR)	Jatkuva vähennys
	Hiilijalanjäljen pienentäminen, Scope 2	-90 % vuoden 2014 tilanteesta (-90 %)	> 90 % vuoteen 2020 mennessä
	Uusiutuvan sähkön osuus konsernin kulutuksesta	93 % (94 %)	100 % vuoteen 2020 mennessä
	Jätteiden kierrätysaste	53 % (59 %)	Jatkuva parantaminen
	Kaikki kirjatut työpaikatapaturmat (TRI)	2,6 tapaturmaa miljoonaa työtuntia kohden (3,2)	Jatkuva vähennys
	ESG-mittareilla arvioidut toimittajat, % ostoista	82 % (93 %)	Jatkuva parantaminen

\*Ei sisällä syksyllä 2018 ostettua Leospherea

# YK:n kestävän kehityksen tavoitteet

Vuonna 2019 tunnistimme Vaisalalle tärkeimmät YK:n kestävän kehityksen tavoitteet. Yhteiskunnan ja ympäristön kannalta merkittävät ratkaisut ovat aina olleet toimintamme ytimessä. Integroimalla tavoitteet strategiatyöhömme voimme paremmin arvioida vaikutuksiamme kestäväan kehitykseen sekä saada inspiraatiota uuden liiketoiminnan ja vastuullisten toimintatapojen kehittämiseen.

## Kestävää kehitystä edistävät ratkaisut

### Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue

#### YK:n kestävän

kehityksen  
tavoite (SDG) Vaisalalle olennaisimmat  
YK:n SDG-alatavoitteet

#### Vaisalalan ratkaisut

#### Lue lisää

	<p><b>13.1</b> Parantaa kaikkien maiden kykyä sopeutua ilmastoon liittyviin riskitekijöihin ja luonnonkatastrofeihin.</p> <p><b>13.3</b> Parantaa ilmastonmuutoksen hidastamiseen, sopeutumiseen, vaikutusten lievittämiseen ja ennakkoarvoitukseen liittyvää koulutusta, tietämyksen lisäämistä sekä kansalaisten ja instituutioiden valmiuksia.</p>	<p>Luotettava säänmittaus</p> <p>Sääinfrastruktuurin kehittämishankkeet</p> <p>Hurrikaanien mittaaminen pudotusluotainten avulla</p>	<p>Megatrendit: Ilmastonmuutos</p> <p>Arvoa yhteiskunnalle ja ympäristölle: Valveutuneemmat yhteiskunnat, Turvallisuus</p>
	<p><b>7.2</b> Lisätä vuoteen 2030 mennessä uusiutuvan energian osuutta merkittävästi maailmanlaajuisessa energialähteiden yhdistelmässä.</p> <p><b>7.3</b> Tuplat vuoteen 2030 mennessä energiatehokkuuden maailmanlaajuinen parantumisvauhti.</p>	<p>Tuuli- ja aurinkovoiman tuotannon optimointi</p>	<p>Megatrendit: Uusiutuva energia, Älykäs energian tuotanto ja kulutus</p> <p>Arvoa asiakkaille: Luotettavat päätökset</p>
	<p><b>11.2</b> Taata vuoteen 2030 mennessä kaikille turvallinen, edullinen, luotettava ja kestävä liikennejärjestelmä.</p> <p><b>11.6</b> Vähentää vuoteen 2030 mennessä kaupunkien haitallisia ympäristövaikutuksia kiinnittämällä erityistä huomiota esimerkiksi ilmanlaatuun.</p>	<p>Liikenneturvallisuuden parantaminen</p> <p>Ilmanlaadun mittausverkot</p>	<p>Megatrendit: Resurssitehokkuus ja kiertotalous, Kaupungistuminen, Liikkumisen tulevaisuus, Digitalisaatio</p> <p>Arvoa asiakkaille: Laatu</p> <p>Arvoa yhteiskunnalle ja ympäristölle</p>

### Teollisten mittausten liiketoiminta-alue

#### YK:n kestävän

kehityksen  
tavoite (SDG) Vaisalalle olennaisimmat  
YK:n SDG-alatavoitteet

#### Vaisalalan ratkaisut

#### Lue lisää

	<p><b>9.4</b> Uudistaa vuoteen 2030 mennessä infrastruktuuria ja teollisuudenaloja kestäväan kehityksen mukaisiksi, tehostaa resurssien käyttöä ja lisätä puhtaiden sekä ympäristöystävällisten teknologioiden ja tuotantoprosessien käyttöönottoa.</p>	<p>Resurssitehokkuuden parantaminen teollisuuden mittausratkaisulla</p>	<p>Megatrendit: Ilmastonmuutos, Resurssitehokkuus ja kiertotalous</p> <p>Arvoa asiakkaille: Luotettavat päätökset, Tuottavuus</p> <p>Arvoa yhteiskunnalle ja ympäristölle: Resurssitehokkuus</p>
	<p><b>7.2</b> Lisätä vuoteen 2030 mennessä uusiutuvan energian osuutta merkittävästi maailmanlaajuisessa energialähteiden yhdistelmässä.</p> <p><b>7.3</b> Tuplat vuoteen 2030 mennessä energiatehokkuuden maailmanlaajuinen parantumisvauhti.</p>	<p>Teollisuusprosessien energiatehokkuuden parantaminen</p> <p>Rakennusten energiatehokkuuden parantaminen ilmanvaihtoa optimoimalla</p> <p>Biokaasun tuotantoprosessin optimointi</p>	<p>Megatrendit: Resurssitehokkuus ja kiertotalous, Uusiutuva energia, Älykäs energian tuotanto ja kulutus, Kaupungistuminen, Digitalisaatio</p> <p>Arvoa asiakkaille: Luotettavat päätökset, Tuottavuus</p> <p>Arvoa yhteiskunnalle ja ympäristölle</p>
	<p><b>3.8</b> Saavuttaa yleiskattava terveydenhuolto, mukaan lukien turva taloudellisilta riskeiltä, pääsy laadukkaiden ja olennaisten terveydenhoitopalvelujen piiriin sekä turvalliset, tehokkaat, laadukkaat ja edulliset välttämättömät lääkkeet ja rokotukset kaikille.</p>	<p>Lääkkeiden valmistuksen ja toimitusketjun olosuhdevalvonta</p> <p>Sairaaloiden ja laboratorioden olosuhdevalvonta</p>	<p>Megatrendit: Hyvinvointi ja terveys, Digitalisaatio</p> <p>Arvoa asiakkaille: Luotettavat päätökset</p> <p>Arvoa yhteiskunnalle ja ympäristölle: Valveutuneemmat yhteiskunnat</p>

## Kestävää kehitystä edistävät toimintatavat

YK:n kestävän kehityksen tavoite (SDG)

Vaisalalle olennaisimmat YK:n SDG-alatavoitteet

Vaisalan toimintatavat

Mittarit

Lue lisää

	<p><b>12.2</b> Saavuttaa vuoteen 2030 mennessä luonnonvarojen kestävä ja tehokas käyttö.</p> <p><b>12.4</b> Varmistaa ympäristön kannalta kestävä kemikaalien ja jätteiden hallinta niiden koko elinkaaren ajan sovitujen kansainvälisten toimintakehysten mukaisesti ja vähentää merkittävästi niiden vapautumista ilmaan, veteen tai maahan, jotta haitalliset vaikutukset terveyteen ja ympäristöön voidaan minimoida.</p> <p><b>12.5</b> Vähentää vuoteen 2030 mennessä merkittävästi jätteiden syntymistä ennaltaehkäisyn, kierrätyksen ja uudelleenkäytön keinoin.</p>	<p>Ympäristömyötäinen tuotesuunnittelu ja tuotteiden pitkät elinkaaret</p> <p>Tuotteiden turvallisen käytön ja loppukäsittelyn mahdollistaminen</p> <p>Kierrätysasteen nostaminen</p>	<p>ISO 14001 -sertifioituilla toimipisteillä työskentelevän henkilöstön osuus</p> <p>Kierrätysaste</p>	<p>Ympäristö: Ympäristöasioiden hallinta, Jätteet, Vedenkulutus, Tuotteet</p>
	<p><b>7.2</b> Lisätä vuoteen 2030 mennessä merkittävästi maailmanlaajuisessa energialähteiden yhdistelmässä.</p> <p><b>7.3</b> Tuplat vuoteen 2030 mennessä energiatehokkuuden maailmanlaajuinen parantumisvauhti.</p>	<p>Uusiutuvan sähkön käyttäminen</p> <p>Kiinteistöjemme energiatehokkuuden parantaminen</p>	<p>Uusiutuvan sähkön osuus</p> <p>Energiankulutus ja energiatensiteetti</p> <p>Scope 2 -päästöt</p>	<p>Ympäristö: Energia ja päästöt</p>
	<p><b>13.3</b> Parantaa ilmastomuutoksen hidastamiseen, sopeutumiseen, vaikutusten lievittämiseen ja ennakkovaroituksiin liittyvää koulutusta, tietämyksen lisäämistä sekä kansalaisten ja instituutioiden valmiuksia.</p>	<p>Epäsuorien päästöjen vähentäminen mm. työmatkaliikkumisen osalta</p> <p>Tietoisuuden lisääminen ilmastomuutoksesta ja henkilöstön kannustaminen ilmastoystävällisiin valintoihin</p>	<p>Scope 3 -päästöt</p>	<p>Ympäristö: Ympäristöasioiden hallinta, Energia ja päästöt</p>


YK:n kestävän kehityksen tavoite (SDG)

Vaisalalle olennaisimmat YK:n SDG-alatavoitteet

Vaisalan toimintatavat

Mittarit

Lue lisää

	<p><b>8.1</b> Ylläpitää talouskasvua kansallisten olosuhteiden mukaisesti.</p> <p><b>8.7</b> Ryhtyä välittömiin ja tehokkaisiin toimiin pakkotyön, modernin orjuuden ja ihmiskauppan poistamiseksi sekä lopettaa lapsityö kaikissa muodoissaan vuoteen 2025 mennessä.</p> <p><b>8.8</b> Suojata työelämän oikeuksia ja taata turvallinen työympäristö kaikille työntekijöille.</p>	<p>Positiivinen taloudellinen vaikutus yhteiskuntiin suoran työllistämisen ja veronmaksun sekä toimitusketjun kautta</p> <p>Työelämän oikeuksista ja työturvallisuuden toteutumisesta huolehtiminen ja ihmisoikeusriskien hallinta omilla toiminnoissa ja kumppaniverkostossa</p>	<p>Taloudellisen lisäarvon tuottaminen ja jakautuminen</p> <p>ESG-arvioitujen ja toimittajien toimintaperiaatteet allekirjoittaneiden toimittajien osuus</p> <p>Tapaturmat ja ennakoivat ilmoitukset, työntekijöiden edustus työterveys- ja turvallisuus-toimikunnissa</p>	<p>Arvoa yhteiskunnalle ja ympäristölle: Taloudellinen arvo</p> <p>Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus: Ihmis-oikeuksien kunnioittaminen, Konfliktimineraalit</p> <p>Vastuulliset toimitusketjut</p> <p>Työterveys ja -turvallisuus</p>
	<p><b>10.3</b> Taata yhtäläiset mahdollisuudet ja vähentää eriarvoista kohtelua muun muassa poistamalla syrjinnän mahdollistavat lait, politiikat ja käytännöt sekä edistämällä asianmukaista lainsäädäntöä, politiikkoja ja toimenpiteitä.</p>	<p>Monimuotoisuuden edistäminen ja yhtäläisten mahdollisuuksien tarjoaminen mm. rekrytoinnissa ja kehittymismahdollisuuksissa</p>	<p>Sukupuolijakauma eri tasoilla</p> <p>Palkkatasa-arvo</p>	<p>Henkilöstö: Monimuotoisuus, tasa-arvo ja yhdenvertaisuus</p>
	<p><b>16.5</b> Vähentää merkittävästi korruptiota ja lahjontaa kaikissa muodoissaan.</p>	<p>Korruption ja lahjonnan vastaisen ohjeistuksen noudattamisen varmistaminen</p>	<p>Toimintaperiaatekoulutuksen suorittaneiden työntekijöiden osuus</p>	<p>Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus: Korruption ja lahjonnan torjunta</p>



# Megatrendit

Sää- ja ympäristöliiketoiminta

Teollisten mittausten liiketoiminta

Megatrendit ovat mullistavia globaaleja muutoksia, ja ne toimivat Vaisalalle niin inspiraation lähteinä kuin kasvun mahdollistajina. Tutkimme jatkuvasti markkinoita ja teknologioita löytääksemme uusia keinoja megatrendien valjastamiseksi. Yhdessä asiakkaidemme kanssa voimme luoda ratkaisuja niihin tarpeisiin ja haasteisiin, joita megatrendit asettavat yhteiskunnalle ja ympäristölle.



## ILMASTONMUUTOS

Ilmastonmuutos lisää muun muassa äärisääilmiöitä, ja sen vaikutukset näkyvät niin yhteiskunnassa, ympäristössä kuin taloudessa. Luotettavien havaintojen ja ennusteiden avulla suojataan ihmishenkiä ja infrastruktuuria, jotka ovat alttiita ilmastonmuutoksen vaikutuksille. Ilmastonmuutoksen hillitsemisen puolestaan vaatii kasvavassa määrin tekoja myös teollisuudelta prosessien optimoimiseksi ja päästöjen vähentämiseksi.

### Vaisalan rooli:

Vaisala auttaa asiakkaitaan rakentamaan säähavaintoverkkoja ja lisäämään valmiuksia äärisääilmiöiden ennustamiseksi. Pyrimme lisäämään valtioiden kykyä valmistautua ilmastonmuutoksen vaikutuksiin huippuluokan ympäristöhavaintojen ja -ennusteiden sekä varoitusjärjestelmien avulla. Tarjoamme myös tiedeyhteisölle keinoja maailman havainnointiin, mikä auttaa levittämään tietoa ilmastonmuutoksesta. Lisäksi Vaisalan laitteilla voidaan mitata maaperän hiilivuota.

Vaisalan mittausinstrumenteilla teollisuusasiakkamme saavat paremman näkyvyyden prosesseihinsa. Mittausdatan avulla he voivat tehdä päätöksiä, jotka tehostavat tuotantoprosesseja, vähentävät päästöjä ja pienentävät lopputuotteiden hiilijalanjälkeä.



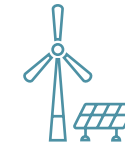
## RESURSSITEHOKKUUS JA KIERTOTALOUS

Resurssitehokkaassa liiketoiminnassa vähemmän on enemmän, kun raakamateriaaleja hyödynnetään taloudellisesti ja kestävästi. Kiertotaloudessa materiaaleja kierrätetään ja hyödynnetään arvoketjussa uudelleen sen sijaan, että niistä tulisi jätettä.

### Vaisalan rooli:

Mittalaitteemme tehostavat tuotantoprosesseja ja auttavat säästämään energiaa, parantamaan tuottavuutta, säästämään luonnonvaroja sekä vähentämään hävikkiä. Kestävien ja pitkäikäisten laitteidemme avulla asiakkaat voivat optimoida teollisuusprosessejaan, resurssitehokkuutta ja lopputuotteiden laatua.

Vaisalan tiesääratkaisulla tieliikenneasiakkaat voivat optimoida ja suunnitella kunnossapidon resursseja, kuten huoltoajoneuvojen reittejä ja talvisin suolauksen määrää, sekä optimoida tieverkon päällysteen korjaustarvetta.



## UUSIUTUVA ENERGIA

Erilaiset puhtaan ja uusiutuvan energian muodot yleistyvät, ovat kustannustehokkaita ja auttavat lievittämään ilmastonmuutosta. Uusiutuvat energialähteet perustuvat vaihteleville olosuhteille, minkä vuoksi paikan valinta ja mittaaminen tai prosessin jatkuva tarkkailu ovat olennaisia keinoja vakaan energiantuotannon takaamiseksi.

### Vaisalan rooli:

Vaisalan mittausteknologiat auttavat saamaan enemmän irti tuuli- ja aurinkovoimaloista. Tarkkojen mittausten avulla asiakkaat voivat valita optimaalisen paikan esimerkiksi tuulipuistolleen sekä seurata, ennustaa ja suunnitella voimalan toimintaa. Vaisalan laitteilla voidaan myös optimoida vesivoiman tuotantoa.

Myös biokaasu tarjoaa huomattavia mahdollisuuksia. Vaisalan biokaasuprosessin mittausratkaisu optimoi jättestä saatavaa arvoa vähentämällä tuotantokustannuksia ja nostamalla biokaasulaitoksen tehokkuutta. Vaisalan tuotteiden avulla mahdollistetaan myös vetytalouden polttokennojen optimaalinen toiminta.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta

Teollisten mittausten liiketoiminta



## ÄLYKÄS ENERGIAN TUOTANTO JA KULUTUS

Väestönkasvu, digitalisaatio ja teollistuminen lisäävät energian tarvetta maailmanlaajuisesti. Jotta voimme vastata energian kysyntään myös tulevaisuudessa, meidän on tuotettava ja kulutettava energiaa tehokkaammin.

### Vaisalan rooli:

Vaisalan mittausteknologioilla voidaan optimoida monia teollisuusprosesseja ja siten parantaa energiatehokkuutta ja tuotantoa aloilla, jotka vaativat runsaasti energiaa. Lisäksi esimerkiksi kosteusmittaukset optimoivat tuotteiden laadun monissa kuivausprosesseissa mahdollisimman energiatehokkaasti. Myös rakennusten energiatehokkuutta voidaan parantaa tarkoilla kosteus-, hiilidioksidi- ja lämpötilamittauksilla, kun sisäilmaa säädetään olosuhteiden mukaan. Sähköntuotannossa Vaisala tukee älykkäitä sähköverkkoja ratkaisullaan jatkuvatoimiseen muuntajien kunnonvalvontaan.

Vaisalan laitteilla ja täsmäsääennusteilla energian tuottajat voivat arvioida ja ennakoita energian tarvetta sekä siten optimoida energian jakelua ja tuotantoa entistä tarkemmin.



## KAUPUNGISTUMINEN

Kaupunkien kasvaessa yhä useammat ihmiset altistuvat niiden ympäristövaikutuksille. Kun väestö, liikenne ja teollisuus keskittyvät entistä enemmän samoille alueille, on sillä vaikutuksia kaupunkien säähän ja olosuhteisiin, kuten ilmanlaatuun. Ilmansaasteet ovat uhka ihmisten terveydelle ja hyvinvoinnille. Maailman terveysjärjestö (WHO) arvioi, että huono ulkoilman laatu aiheuttaa yli neljä miljoonaa kuolemaa vuosittain (14.1.2020).

### Vaisalan rooli:

Vaisala tarjoaa luotettavia laitteita, järjestelmiä ja digitaalisia ratkaisuja, joilla mitataan ilmanlaatua, tiesäättä sekä kaupunkien sääolosuhteita ja mikroilmastoja. Autamme älykaupunkeja ratkaisemaan kaupungistumisen haasteita ja tekemään valistuneita päätöksiä kestävyuden, talouden, turvallisuuden ja hyvinvoinnin saralla.

Teollisuuden automaation kehityksessä tarjoamme monipuolisia ja kehittyneitä mittausteknologioita rakennuksiin sekä teollisuusympäristöihin ja -prosesseihin, jotka edellyttävät jatkuvaa ja tarkkaa valvontaa. Tällaisia ympäristöjä ovat esimerkiksi älyrakennukset, metroverkostot, teollisuuskeskittymät ja suuret tuotantolaitokset.



## LIIKKUMISEN TULEVAISUUS

Automaatio, digitalisaatio ja innovatiiviset energialähteet muuttavat liikennettä ja liikkumisen muotoja. Itseohjautuvat ajoneuvot edellyttävät tuekseen entistä tarkempia ympäristöhavaintoja. Havainnot ja analyysit ympäristöstä ja teiden kunnosta lisäävät liikenteen turvallisuutta ja tehokkuutta eri olosuhteissa. Toisaalta fossiilisten polttoaineiden ympäristövaikutukset ovat lisänneet tarvetta löytää niille vaihtoehtoja.

### Vaisalan rooli:

Vaisalan ratkaisut yhdistelevät mittausteknologiaa, konenäköhavaintoja, ennusteita sekä avointa dataa ja tarjoavat siten informaatiota liikennetoimijoille. Sen pohjalta he voivat tehdä valistuneita päätöksiä ja varmistaa, että liikenne sujuu tehokkaasti ja turvallisesti niin maalla, merellä kuin ilmassakin. Myös esimerkiksi dronet ja itseohjautuvat ajoneuvot tarvitsevat luotettavaa säädataa.

Vaisalan ratkaisujen avulla voidaan myös kehittää ja edistää esimerkiksi polttokennojen, litiumakkujen ja biokaasun hyödyntämistä kulkuvälineiden energialähteinä.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta

Teollisten mittausten liiketoiminta



## HYVINVOINTI JA TERVEYS

Ihmiset ovat yhä kiinnostuneempia terveydestään ja tietoisempia ympäristöstään. Mittaamalla olosuhteita niin sisä- kuin ulko-tiloissakin voidaan huolehtia ihmisten terveydestä ja hyvinvoinnista. Viranomaiset myös sääntelevät lääkkeiden valmistusta ja toimitusketjuja yhä tiukemmin.

### Vaisalan rooli:

Vaisalan ratkaisujen avulla voidaan varmistaa turvalliset ja terveelliset asumis-, työskentely- ja tuotanto-olosuhteet. Olosuhteiden tarkka ja luotettava valvonta on erityisen tärkeää esimerkiksi laboratorioissa, sairaaloissa sekä näiden kylmälaitteissa ja olosuhdekammioissa. Ratkaisujemme avulla valvotaan myös lääkkeiden valmistusta ja toimitusketjuja.

Vaisalan ilmanlaatuanturit havainnoivat kaupunkiympäristöjä ja tarjoavat informaatiota, jonka pohjalta voidaan tehdä kaupunkilaisten terveyttä ja elämänlaatua edistäviä päätöksiä.



## DIGITALISAATIO

Digitalisaatio muuttaa kuluttajien ja yritysten käyttäytymistä ja toimintamalleja. Teollinen internet (IoT) mahdollistaa laitteiden kytkemisen pilvipalveluiden avulla. Dataa voidaan myös hyödyntää ja yhdistää uusin tavoin, mikä mahdollistaa uudenlaisten digitaalisten ratkaisujen luomisen.

### Vaisalan rooli:

Vaisalan säähavaintoverkot tuottavat tietoa viranomaisille, tutkimuslaitoksille ja suurelle yleisölle. Vaisalan ilmanlaatu- ja sääantureita voidaan kytkeä saumattomasti älykaupunkien tarpeisiin, uusiin datanlähteisiin ja IoT-teknologioihin. Vaisalan konenäkösoveluksella voidaan optimoida teiden huoltoa ja tarjota tarkkaa dataa itseohjautuville ajoneuvoille.

Teollisten mittausten saralla tarjoamme rajapinnat asiakkaiden järjestelmiin, minkä ansiosta data siirtyy luotettavasti järjestelmästä toiseen ja helpottaa prosessien valvontaa. Esimerkiksi tarkasti valvotussa lääketeollisuudessa tiedon digitaalinen tallentaminen ja raportointi parantavat oleellisesti asiakkaidemme toimintaa. Vaisalan mittalaitteet valvovat myös digitaalista ympäristöä ylläpitävien konesalien olosuhteita ja energiatehokkuutta.

# Liiketoiminta- alueet

Vaisala tarjoaa asiakkailleen laajan tuote- ja palveluvalikoimansa kautta ratkaisuja parempaan päätöksentekoon, toiminnan tehostamiseen sekä turvallisuuden ja laadun parantamiseen.

Meillä on vuosikymmenten kokemus mittalaitteiden valmistajana. Laitteillamme havainnoidaan niin sääilmiöitä kuin teollisuusprosessien olosuhteita.



# Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue tavoittelee kannattavuutta ja kasvua laajentamalla tuotteidensa sekä päätöksenteon tukijärjestelmiensä valikoimaa.

## Päämarkkinat



Meteorologia



Lentoliikenne



Tieliikenne



Uusiutuva energia

## Tuoteryhmät

- Radioluotaimet ja luotausjärjestelmät
- Paine-, lämpötila- ja kosteusanturit sekä tuulimittarit
- Vallitsevan sään ja näkyvyyden mittarit
- Pilvenkorkeusmittarit
- Tuulen etämittauslaitteet
- Salama-anturit
- Sääasemat
- Säätukat
- Ilmanlaatumittarit
- Tientila-anturit

## Digitaaliset päätöksenteon tukijärjestelmät

- Yrityssääpalveluihin
- Liikenteeseen
- Salamahavaintoihin
- Uusiutuvaan energiaan

## Kumppanit

- Asiakkaat
- Ilmatieteen laitokset
- Julkishallinto
- Yliopistot
- Tutkimuslaitokset

## Kasvua laajentamalla

- Vahvistamme edelleen asemaamme johtavien säähavainnointituotteiden toimittajana.
- Tavoittelemme menestystä suurista sääinfrastruktuurin kehittämishankkeista.
- Kasvatamme digitaalisiin päätöksenteon tukijärjestelmiin perustuvaa liiketoimintaamme.
- Kehitämme uutta liiketoimintaa ympäristömittausmarkkinoilla.

## Kilpailuedut

- Tieteeseen ja tutkimukseen perustuva teknologiajohtajuus yhdistettynä vahvaan sovellus- ja asiakasosaamiseen
- Luotettavuus ja korkea asiakastyytyväisyys
- Nopeat asiakkaalle räätälöidyt toimitukset
- Laaja tuote- ja ratkaisuportfolio sekä globaalit projektitoimitukset



Uusiutuva energia tulee jatkuvasti  
yhä kilpailukykyisemmäksi  
ja on entistä tärkeämpää  
ilmastomuutoksen hillinnässä.

**Jarkko Sairanen**

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen johtaja

## Markkinoiden koot ja kasvu globaalisti

	MEUR	Meteorologia	Liikenne	Uusiutuva energia	Ilmanlaatu
Markkinan koko*		450-500	300-500	330-380	150-200
Markkinan kasvu vuodessa**		0 %	0-5 %	> 10 %	> 5 %
Vaisalan markkinaosuus 2019		Korkea	Korkea	Keskisuuri	Matala
<b>Markkinoiden koko yhteensä</b>		<b>-1 300 MEUR / -20 %:n markkinaosuus</b>			

Markkinaosuus: Matala < 10 %, Keskisuuri 10-25 %, Korkea > 25 %

\* Vaisalan arvio niiden markkinoiden koosta, jotka ovat saavutettavissa tällä hetkellä tai orgaanisella liiketoiminnan kehittämisellä

\*\* Markkinan kasvu pyöristetty lähimpään 0 %:iin, 5 %:iin tai 10 %:iin

# Kasvustrategiamme keskiössä muuttuva maailma

Vaisalan Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen strategian ytimessä ovat alan johtavat säähavainnointiteknologiat, -laitteet ja -ratkaisut, joiden avulla asiakkaamme voivat parantaa kykyään mitata ja ennustaa säätä ja sääilmiöitä.

Vuonna 2019 Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen strategian toteutus eteni hyvin. Tilauskanta kasvoi vuoden aikana merkittävästi, ja liikenne-asiakassegmentissä saimme ennätysuuria tilauksia. Investoimme tutkimukseen ja kehitykseen strategiamme mukaisesti edellisvuotta enemmän. Merkittävä osa kasvusta liittyi tuulen etämittauslaitteisiin, jotka hankimme yrityskaupalla vuoden 2018 loppupuolella.

Tutkimus- ja kehitystyömme tuloksena kerroimme tuovamme markkinoille muun muassa edistyneen X-kaistan säätutkan, joka soveltuu erinomaisesti lentokentille, täydentää tutkaverkon katvealueita vaikeassa maastossa sekä parantaa lumen, sateen ja muiden säätapahatunien havainnoinnin luotettavuutta. Toinen merkittävä tuote oli Forward Scatter FD70 -sarja, jonka toimitukset aloitimme viime vuonna. Tämä innovatiivinen teknologia luo uudet tarkkuusstandardit sademäärän, sadetyypin tunnistuksen ja näkyvyyden mittaukselle. Asiakkaamme ovat ottaneet uudet tuotteet vastaan erittäin positiivisesti.

## Digitaalisten palveluiden merkitys kasvaa

Säällä tulee jatkossa olemaan entistä suurempi vaikutus esimerkiksi siihen, miten ihmiset ja tavarat liikkuvat. Asetimme tämän pohjalta syksyllä 2019 uuden suunnan digitaaliselle liiketoiminnallemme perustamalla Vaisala Digital -yksikön. Yksikön tehtävänä on täydentää Vaisalan kykyä tarjota sääkriittisten toimintojen järjestelmiä, joissa palvelut toimivat saumattomasti yhdessä Vaisalan mittalaitteiden kanssa, tavoitteenaan tarjota alansa johtavat päätöksenteon tukijärjestelmät asiakkaiden sääkriittisiin toimintoihin. Yksikön uusi toimisto Espoon Keilaniemessä mahdollistaa yhteistyön alueella sijaitsevan vahvan ohjelmistoalan ekosysteemin kanssa.

Vaisala Digital -yksikön kehittymisen vauhdittamiseksi ostimme elokuussa 2019 Forecalta ammattikäyttäjien sääpalvelut. Näemme ostetuilla kyvykkyyksillä merkittäviä mahdollisuuksia esimerkiksi koko tiiverkon saumattomasti kattavassa nykytilan ja ennustetun kelitiedon tuottamisessa viranomaisille, kunnossapitäjille, ajoneuvojen kuljettajille sekä tulevaisuudessa myös itseohjautuville ajoneuvoille.

## Ilmastonmuutoksen haasteisiin sopeutuminen

Veimme vuoden 2019 aikana kestävästä kehitystä edistävien ratkaisujen kehittämistä vahvasti eteenpäin. Nämä ratkaisut auttavat kehittyviä maita ymmärtämään paremmin äärisääilmiöiden riskejä, sopeutumaan niihin sekä parantamaan sään ennustamiseen ja ennakkovaroituksiin liittyviä valmiuksia. Meillä on ainutlaatuinen, laaja tarjooma ja kyvykkyyks toimittaa järjestelmähankeita globaalisti.

Erinomainen esimerkki tästä on lokakuussa 2019 julkaistu Etiopian sääinfrastruktuurin ja ennustekyvykkyyden laajentamisprojekti. Projektissa tuetaan paikallisen sään luotettavaa havainnointia ja ennustamista ja siten minimoidaan äärisääilmiöistä ja ilmastonmuutoksesta aiheutuva haittoja. Projektin myötä Etiopiaan saadaan entistä luotettavimmat sään varoitus- ja ennustepalvelut.

Uusiutuva energia tulee jatkuvasti yhä kilpailukykyisemmäksi ja on entistä tärkeämpää ilmastonmuutoksen hillinnässä. Tuulen etämittausratkaisumme auttavat tuulipuistojen kehittäjiä ja operaattoreita optimoimaan tuulivoiman tuotantoa. Tämä on yksi monista tuote-



alueistamme, jotka tukevat asiakkaitamme ilmastonmuutoksen vaikutusten hillitsemisessä eri aloilla – Vaisalan mission ”Observations for a better world” mukaisesti.

### Jarkko Sairanen

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen johtaja

# Teollisten mittausten liiketoiminta-alue

Teollisten mittausten liiketoiminta-alueella on vahva asema lippulaivamarkkinoillaan vaativissa kosteus- ja hiilidioksidimittauksissa. Liiketoiminta-alue kiihdyttää kasvuaan tuotejohtajuusstrategiallaan, jonka pohjana on jatkuva investointi tutkimukseen ja tuotekehitykseen asiakastarpeiden mukaan. Strategisena painopisteenä on vahvan jalansijan ottaminen kasvumarkkinoilla, joita ovat sähkövoima-, olosuhdevalvontajärjestelmä- ja nestemittausmarkkinat. Lisäksi vauhtia kasvuun haetaan tunnistamalla uusia kasvumarkkinoita.

## Päämarkkinat



Vaativat kosteus- ja hiilidioksidimittaukset



Vaativa nestemittaus



Olosuhdevalvontajärjestelmät



Sähkövoima

## Tuoteryhmät

- **Teolliset mittalaitteet:** Tuotealue palvelee lukuisia teollisuudenaloja ja sovelluksia. Avaintuotteita ovat vaativiin kosteus- ja hiilidioksidimittauksiin sekä vetyperoksidihöyryn mittaukseen suunnitellut laitteet.
- **Olosuhdevalvontajärjestelmät:** Tuotealueen tärkeimmät sovellusalueet ovat tarkoin säädellyt GxP-ympäristöt, kuten esimerkiksi laboratoriot, puhdastuoneet ja varastot. Tuotealue tarjoaa laitteita lämpötilan, kosteuden, hiilidioksidin, kastepisteen, paine-eron ja muiden kriittisten parametrien mittaamiseen.
- **Nestemittaukset:** Tuotealueen keskeisimpiä teollisuudenaloja ovat esimerkiksi puolijohdeteollisuus, paperi- ja selluteollisuus sekä elintarvike- ja lääketeollisuus. Teollisten prosessien tarpeisiin kehitetyt prosessirefraktometrit mittaavat nesteiden pitoisuuksia.
- **Uudet markkinat:** Tuotealue palvelee energiasektorin kehittymistä tarjoamalla ratkaisuja esimerkiksi sähkö- ja biokaasuteollisuudelle. Tärkeimpiä laitteita ovat muuntajien jatkuvaan kunnonvalvontaan kehitetyt monikaasuanalysaattorit sekä biokaasun tuotannon optimointiin suunnitellut tuotteet.



## Teollisten mittausten liiketoiminta-alue auttaa asiakkaita parantamaan

- Tuotteiden laatua
- Tuottavuutta
- Energiatohokkuutta
- Laitteiden huolto- ja kunnossapitotoimintoja
- GxP-vaatimusten noudattamisen seuranta

## Kumppanit

- Loppukäyttäjät
- OEM-valmistajat
- Integraattorit
- Jakelijaverkosto
- Tutkimus- ja kehityskumppanit
- Valmistuskumppanit ja toimittajat

## Kilpailuedut

- Tieteeseen ja tutkimukseen perustuva teknologiajohtajuus yhdistettynä vahvaan sovellusosaamiseen
- Paras asiakaskokemus
- Nopeat toimitusajat
- Maailmanlaajuinen myynti- ja palveluverkosto

”

Pelikenttä on meille optimaalinen mittaushaasteiden tiukentuessa.

**Sampsu Lahtinen**

Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen johtaja

## Markkinoiden koot ja kasvu globaalisti

	MEUR	Teolliset mittalaitteet	Olosuhdevalvonta-järjestelmät	Sähkövoima	Neste-mittaukset
Markkinan koko*		600–700	150–200	200–250	80–100
Markkinan kasvu vuodessa**		5 %	10 %	10 %	5 %
Vaisalan markkinaosuus 2019		Keskisuuri	Keskisuuri	Matala	Keskisuuri
<b>Markkinoiden koko yhteensä</b>		<b>-1 200 MEUR / -10 %:n markkinaosuus</b>			

Markkinaosuus: Matala < 10 %, Keskisuuri 10–25 %, Korkea > 25 %

\* Vaisalan arvio niiden markkinoiden koosta, jotka ovat saavutettavissa tällä hetkellä tai orgaanisella liiketoiminnan kehittämisellä

\*\* Markkinan kasvu pyöristetty lähimpään 0 %:iin, 5 %:iin tai 10 %:iin

## Työkaluja parempien päätösten tueksi

Ympäristötietoisuus ja toimet paremman huomisen puolesta ovat hyvästä syystä tämän päivän kuumin puheenaihe. Monilla toimialoilla mittaaminen on tärkeä keino hallita päästöjä ja jätettä sekä säästää energiaa. Teollisuusprosessien ja -olosuhteiden mittaukset tukevat kestävästä kehitystä sekä energian ja luonnonvarojen säästämistä.

Teollisten mittausten liiketoiminta-alue mahdollistaa asiakkaille parhaan mahdollisen näkyvyyden heidän prosesseihinsa. Tarkan ja luotettavan mittausdatan avulla asiakkaamme voivat ohjata toimintaansa tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti. Prosesseja optimoimalla vähennetään hukkaa, energiankulutusta ja päästöjä sekä säästetään luonnonvaroja ja parannetaan tuotteiden laatua. Siten tekemisellämme on selvä linkki esimerkiksi ilmastonmuutoksen torjumiseen ja sen vaikutusten minimoimiseen. Vaisalan missio "Observations for a better world" onkin keskeinen kaikelle toiminnallemme.

### Panostus tutkimukseen ja tuotekehitykseen tuottaa tulosta

Vuosi 2019 oli meille monella tavalla merkityksellinen ja menestyksellinen. Teollisten mittausten liiketoiminta-alue toteutti kasvustrategiaansa suunnitellusti, ja meillä on takana jo kuusi vuotta kasvua.

Toimme sekä lippulaiva- että kasvumarkkinoille useita uusia tuotteita, kuten esimerkiksi vaativiin teollisuussovelluksiin tarkoitettuja, modulaarisen Indigo-tuoteperheen mittapäitä. Lisäksi esittelimme tuoteuutuuksia muun muassa life science -alalle. Julkaisimme myös alaa mullistavan ratkaisumme biokaasun laadun optimointiin, mikä on saanut hyvän vastaanoton kumppaneiltamme ja asiakkailtamme. Tuotelanseeraukset osoittavat selkeästi, kuinka satsauksemme tutkimukseen ja tuotekehitykseen tuottaa tulosta.

Vuosi 2019 oli työntäyteinen myös nestemittausten saralla. Laajensimme osaamistamme vuoden 2018 lopussa ostamalla nestemittausten asiantuntijayrityksen K-Patentsin, ja vuoden aikana edistyimme sen integroinnissa suunnitellusti. K-Patentsin toiminnot siirrettiin kokonaisuudessaan Vaisalaan, ja ostetusta bisneksestä muodostettiin oma Nestemittausten tuotealueensa.

Myös Life Cycle Services -palveluliiketoimintaamme hiottiin vuoden aikana, koska tuotteiden koko elinkaaren aikana tarjottavat palvelut, kuten esimerkiksi koulutus-, korjaus- ja kalibrointipalvelut sekä kenttätyö, ovat tärkeä osa tarjontaamme. Uudistamme jatkossakin sekä palvelu- että tuotevalikoimaamme, jotta voimme tarjota asiakkaillemme entistä parempia ja luotettavampia mittauksia.

### Positiivisten haasteiden äärellä

Uudistuminen ja uteliaisuus, yksi Vaisalan kulmakivistä, ovat ehdottoman tärkeitä meille Teollisissa mittauksissa, sillä toimintaympäristömme ja asiakkaidemme mittaushaasteet muuttuvat jatkuvasti. Meidän on kehityttävä koko ajan löytääksemme uusia ja parempia ratkaisuja asiakkaidemme tarpeisiin, ja siksi panostamme huomattavasti tutkimukseen ja kehitykseen. Uteliaisuus on keskeinen edellytys myös uusien mittaushaasteiden tunnistamiseen.

Toimintaympäristömme jatkuva kehittyminen on meille positiivinen haaste. Asiakkaidemme on entistä vaativampaa valmistaa uusia tuotteita, koska niihin liittyvät määräykset kiristyvät koko ajan. Teollisuuden pyrkimyksenä on päästä parempaan lopputulokseen sekä laadun että toiminnan tuottavuuden näkökulmasta. Tämä vaatii parempaa ja luotettavampaa mittaamista, jossa me olemme vahvoja. Pelikenttä on siten meille optimaalinen mittaushaasteiden tiukentuessa.



Toimintaympäristön kehityksen lisäksi suurimmat syyt menestykselle toiminnallemme löytyvät organisaatiomme sisältä. Tuotejohtajuusstrategiamme on selkeä ja toimiva. Kaiken pohjalla oleva perustamme on myös kunnossa: meillä on loistava teknologia sekä oikeanlainen osaaminen, halu ja tahtotila uusien haasteiden ratkomiseen.

#### Sampsa Lahtinen

Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen johtaja

# Globaalit markkinat

## AMERICAS-ALUE

Americas-alue säilytti asemansa suurimpana maantieteellisenä alueena liikevaihdolla mitattuna. Sekä saadut tilaukset että liikevaihto kasvoivat edellisestä vuodesta. Vaisala solmi tilauksen lentokenttäjärjestelmän toimittamisesta 31 lentokentälle Argentiinaan. Isot projektit Bahamalla ja Alaskassa etenivät suunnitellusti.



**37 %**

liikevaihdosta



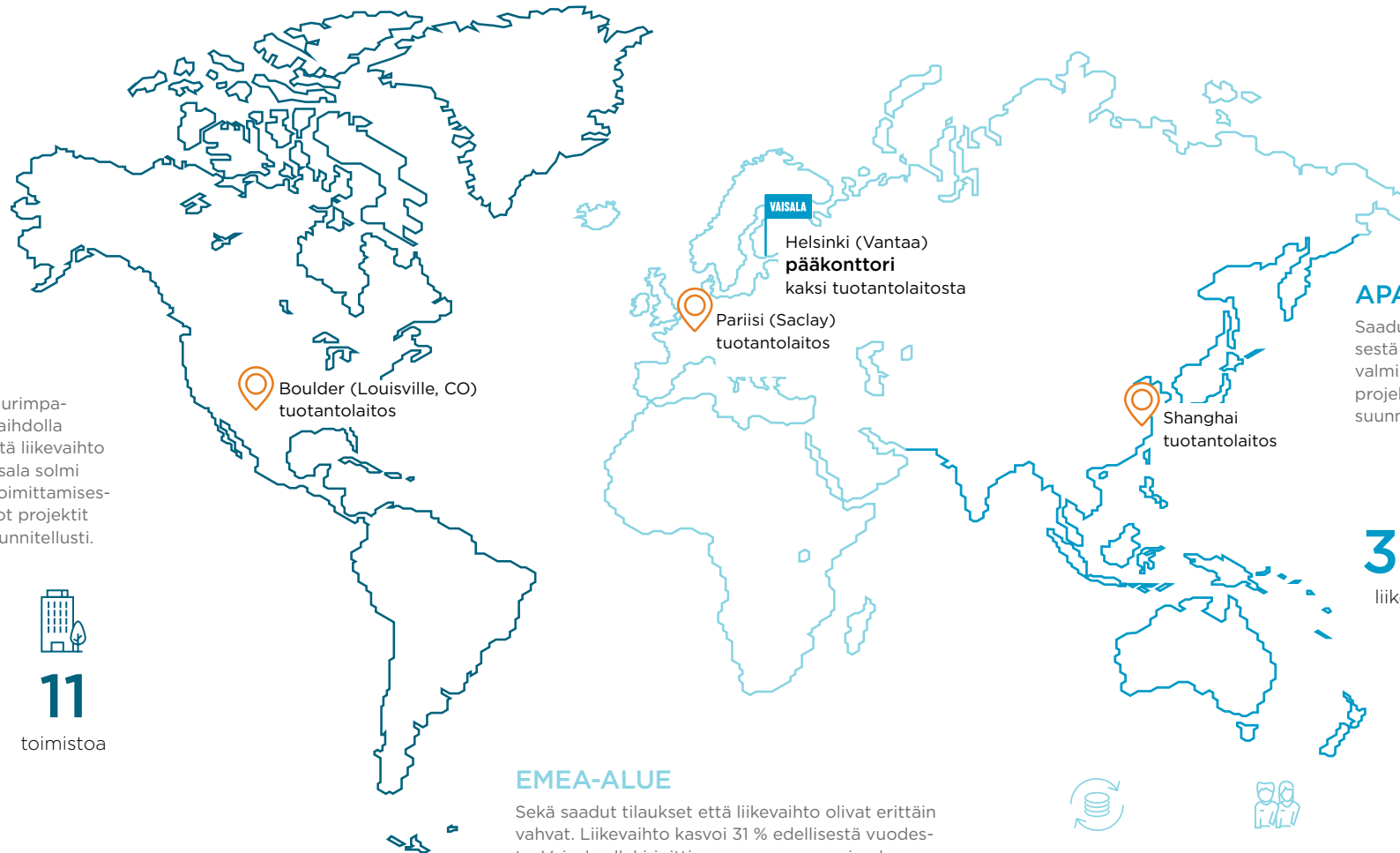
**321**

työntekijää



**11**

toimistoa



## APAC-ALUE

Saadut tilaukset ja liikevaihto kasvoivat edellisestä vuodesta. Vaisala avasi uuden tuulilidareita valmistavan tehtaan Shanghaissa, Kiinassa. Isot projektit Vietnamin ja Australiassa etenivät suunnitellusti.



**30 %**

liikevaihdosta



**163**

työntekijää



**11**

toimistoa

## EMEA-ALUE

Sekä saadut tilaukset että liikevaihto olivat erittäin vahvat. Liikevaihto kasvoi 31 % edellisestä vuodesta. Vaisala allekirjoitti muun muassa sopimuksen tiesääsemaverkon toimittamisesta Ruotsiin. Vaisala osti Forecalta sen yritysääpalvelut vahvistaakseen digitaalista tarjoomaansa sääkriittisissä toiminnoissa.



**33 %**

liikevaihdosta



**1 344**

työntekijää



**13**

toimistoa

# Tuotanto

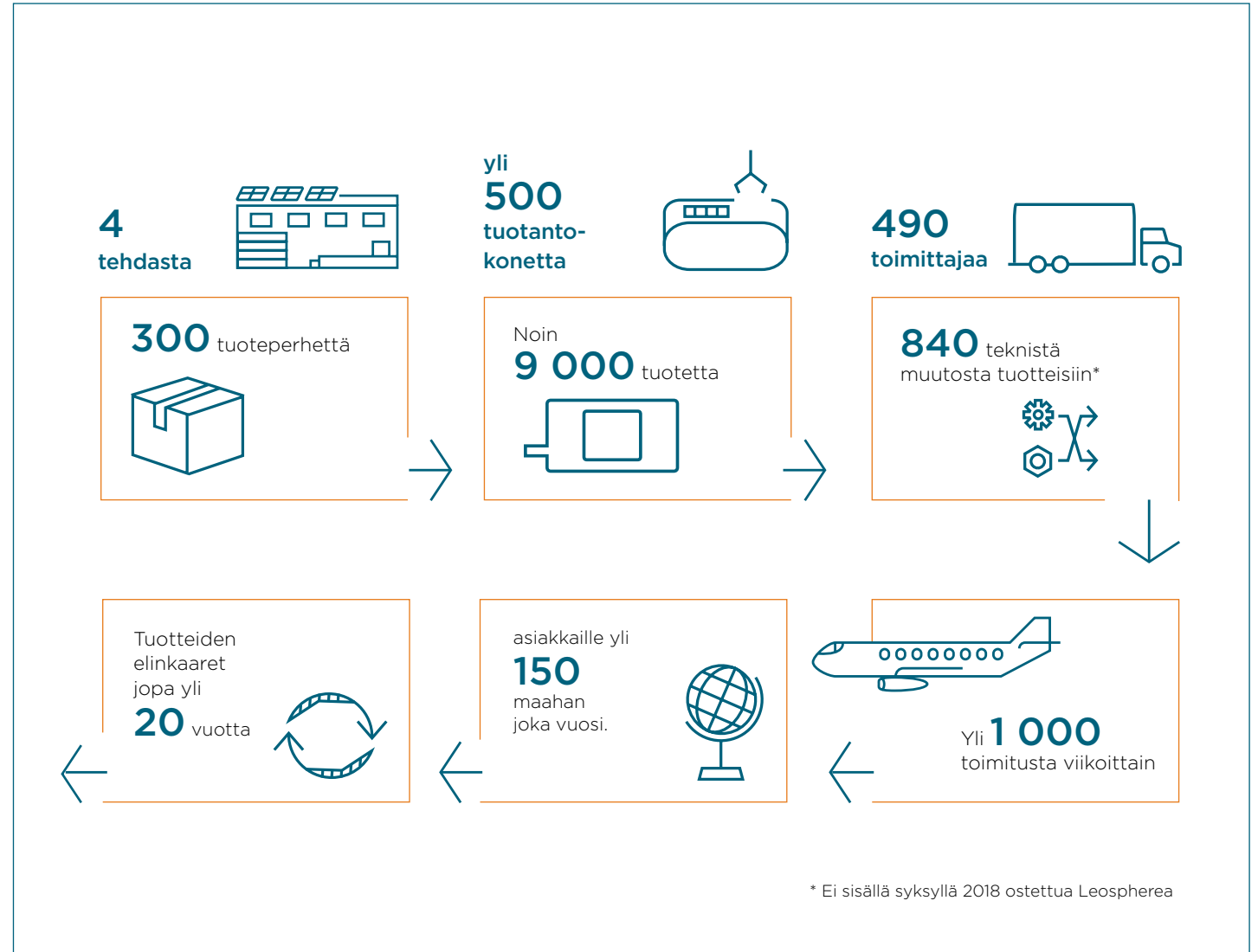
Tuotannon perusta on Vaisalan tuotantojärjestelmä, joka muodostuu Lean-johtamisjärjestelmästä, Tuotannon toimenpiteiden systemaattisesta kehittämisestä ja standardoiduista työskentelytavoista. Tuotantoa ohjaavat lisäksi strategiset valinnat: avainteknologioiden sisäinen valmistus ja kumppanuuksiin perustuva hankinta.

## Strategiset kehityskohteet

Vuoden 2019 strategiset kehityskohteet olivat:

- Tuotantojärjestelmän jatkokehitys
- Tuotekehitysprosessin jatkojalostaminen yhteistyössä tuotekehityksen kanssa
- Tuottavuuden parantaminen
- Älykäs tehdas - teknologioiden tunnistamis- ja käyttöönottohanke

Strategisina tavoitteinamme on tukea myynnin kasvua tehokkaan toimitusketjumme avulla sekä olemalla mahtava työpaikka.



# Parempaa tuottavuutta yhteistyössä ja Lean-uudistuksin

Vuonna 2019 veimme strategisia kehityshankkeitamme eteenpäin. Vuosi oli kaikkiaan Tuotannossa kustannustehokas, ja tuottavuusohjelma eteni mallikkaasti.

Kuluneena vuonna tuottavuus nousi yli kuusi prosenttiyksikköä ja ylitti 64 %:n tavoitteemme Suomessa. Tämä on vuoden aikana uusittujen käytäntöjen seurausta: laajensimme Lean-ohjelmaamme ja uudistimme päivittäisjohtamisen käytäntöjä.

Tuotannon ja tuotekehityksen rajapinnassa sovelsimme Lean-menetelmiä projektien nopeuttamiseksi, paremman tilannekuvan luomiseksi ja nopeamman reagoinnin tueksi. Älykäs tehdas -hankkeessa otimme tuotantokäyttöön varastoautomaatteja, yhteistyörobotin ja ohjelmistorobotin. Tutkimme myös tekoälyn hyödyntämistä ja automaattisia materiaalikuljetuksia Tuotannossa.

Vuoden 2018 lopussa tehdyt yritysostot työllistivät Tuotantoa vuoden mittaan. Siirsimme Vaisalalan tuotantojärjestelmän prosesseja ja hyviä käytäntöjä Leospheren Ranskan- ja Kiinan-tehtaisiin, ja K-Patentsin tuotanto siirtyi Vaisalalan tiloihin vuoden aikana.

## Vaisalalan tuotantojärjestelmä kehittyi

Vaisalalan vahvuus on aina ollut laajan tuotekirjon hallitseminen. Valmistamme tuotteita nopeilla läpimenoajoilla ja toimituksilla laadusta tinkimättä. Perustana on Vaisalalan kolmiosainen tuotantojärjestelmä:

- 1) Jatkuvaan ja systemaattiseen parantamiseen osallistuu koko henkilöstö.
- 2) Standardoidut työskentelytavat ja prosessit lisäävät sujuvuutta.
- 3) Hyödynnämme Lean-johtamista läpi organisaation, mihin keskityimme myös vuonna 2019.

Uudistimme päivittäisjohtamisen käytänteitä Tuotannossa: tiiminvetäjien rutiineja standardoitiin ja kriittiset tarkasteltavat tekijät vakioitiin. Päivite-tyillä visualisointimodeilla saamme paremman näkyvyyden tuotantoon ja voimme tarttua mahdollisiin poikkeamiin ajoissa.

Jatkoimme henkilöstön Lean-koulutuksia ja jaoimme hyviä käytäntöjä ympäri taloa - myös tiimeihin, joissa niitä ei ole ennen hyödynnetty. Koulutusten avulla paransimme ongelmanratkaisukyvykkyyttä, ja otimme käyttöön funktioiden rajat ylittäviä toimintatapoja.

Uudistusten hyödyt näkyvät konkreettisesti. Ne ovat tuoneet selkeyttä, nopeuttaneet toimintaa sekä sujuvoittaneet tuotantoa entisestään, mikä näkyy tuottavuuden huikeassa kasvussa.

## Toimittajasuhteita vaalimassa

Hyvät toimittajasuhteet ovat toimituskyyvellemme ensiarvoisen tärkeitä, sillä teemme asiakastilauksia aina todelliseen tarpeeseen ilman lopputuotevarastoja.

Valittuja toimittajia osallistetaan tuotekehitysprosesseihin. Toimittajilla on heidän omasta teknologiastaan syvä osaamista, jonka avulla voimme parantaa tuotteen designia. Tuotteesta tulee helpommin valmistettava, kustannustehokkaampi, laadukkaampi ja kestävämpi.

Hyviä toimittajasuhteita vaalixsemme järjestimme kesällä 2019 jo toisen kerran Supplier Day -tapahtuman. Tapahtuma oli kaikin puolin onnistunut, herätti hyvää keskustelua, kehitti yhteistyötä ja antoi toimittajille näkyvyyttä Vaisalalan liiketoimintaan. Tällaiset tapahtumat ovat äärimmäisen tärkeitä, sillä niiden avulla voimme oppia toimittajiemme kyykyksistä ja viestiä Vaisalalan erityispiirteistä ja tulevaisuuden suunnitelmista.

## Tuotanto tulevaisuudessa

Maailmanlaajuiset kestävä kehityksen haasteet ja tarpeet vaativat yhä vastuullisempaa ja tehokkaampaa tuotantoa. Olemme aina panostaneet vastuullisuuteen ja tuottavuuteen: olemme esimerkiksi systematisoineet tapamme ajaa tuotteita alas, jolloin syntyy vähemmän hävikkiä. Kierrätysasteemme on aina ollut hyvällä tasolla, ja liiketoimintamallimme takaa pienet varastot ja siten myös minimaalisen hukan.

Uudelle vuosikymmenelle siirryttäessä Leanin rooli Vaisalassa kasvaa. Jatkamme jatkuvan parantamisen hengessä ja lisäämme ongelmanratkaisukyvykkyyttä. Vankensimme tätä osaamista viime vuonna, mikä



antaa meille hyvän pohjan kompleksisuuden hallintaan. Maailma muuttuu yhä monimutkaisemmaksi, ja uusien tuotteiden sekä yritysostojen myötä myös liiketoimintamme muuttuu. Vaisalalan tuotantojärjestelmällä voimme taata tehokkaat, oikea-aikaiset ja virheettömät asiakastoimitukset nyt ja tulevaisuudessa.

**Vesa Pylvänäinen**  
Tuotannon johtaja





# Sidosryhmien osallistaminen

Sidosryhmämme vaikuttavat vahvasti liiketoimintamme tulevaisuuteen, ja siksi läpinäkyvä suhde heidän kanssaan on meille tärkeä.

Tunnistamme ja arvioimme sidosryhmämme osana vastuullisuuden hallintaa ja strategiatarkistusten valmisteluja. Sidosryhmäanalyysi ja olennaisuusarviointi tehdään tavallisesti vuosittain viimeisen vuosineljänneksen alussa. Prosessi voi olla sisäisesti tehty päivitys tai siihen voi liittyä tärkeimmille sidosryhmille tehtäviä kyselyjä tai haastatteluja.

Määritämme eri sidosryhmien vaikutukset yhtiöömme ja analysoimme, kuinka oma toimintamme vaikuttaa heihin. Ylläpidämme jatkuvaa keskusteluyhteyttä tärkeimpiin sidosryhmiimme ja etsimme aktiivisesti kumppanuuksia ja yhteistyömahdollisuuksia asiakkaiden, toimittajien, akateemisen maailman, tutkimuslaitosten ja muiden tahojen kanssa.

Sidosryhmäanalyysiamme ja olennaisuusarviota päivitettiin viimeksi syksyllä 2019 sidosryhmistä saadun palautteen perustella. Syväällisempi tutkimus teetettiin vuonna 2016, jolloin ulkoinen konsulttiyhtiö haastatteli sijoittajia, asiakkaita, työntekijöitä, tutkimuskumppaneita ja Vaisalan johtoa. Tuloksista saimme uusia näkemyksiä strategiatyöhömmme, vastuullisuusksymysten hallintaan sekä raportointiin. Tärkeimpiä oppeja olivat, miten Vaisalan tulisi esittää liiketoimintansa arvonluonti sidosryhmille, miten arvonluonnista tulisi keskustella heidän kanssaan sekä miten se pitäisi integroida osaksi strategiaa, prosesseja ja toimintoja.

	Kuvaus	Päätoimet
 <p><b>Asiakkaat</b></p>	<p>Tuhansia yksityisen ja julkisen sektorin asiakkaita yli 150 maassa Jakelijoita yli 100 maassa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jatkuva asiakassuhteiden kehittäminen ja ylläpitäminen esimerkiksi sähköisissä kanavissa, tapaamisissa, tilaisuuksissa ja messuilla</li> <li>Sähköiset kyselyt asiakaskoulutuksista, kenttäpalveluista sekä teknisestä tuesta ja palveluista</li> </ul>
 <p><b>Työntekijät</b></p>	<p>Yli 1 800 ammattilaista yli 30 paikkakunnalla 18 maassa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppimisohjelmien ja urakehitysmahdollisuudet</li> <li>Työntekijöiden tyytyväisyyden ja hyvinvoinnin seuranta</li> <li>Aktiivinen sisäinen viestintä</li> </ul>
 <p><b>Yhteiskunta ja ympäristö</b></p>	<p>Yliopistot ja tutkimuskumppanit, ilmatieteen laitokset, valmistuskumppanit ja toimittajat, julkisyhteisöt ja sääntelyviranomaiset, paikalliset yhteisöt, media ja suuri yleisö</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kumppanuudet ja yhteistyö akateemisten ja tiedelaitosten kanssa</li> <li>Apurahat ja lahjoitukset</li> <li>Tiivis yhteistyö globaalin toimitusketjun kanssa</li> <li>Asiantuntemuksen jakaminen ulkoisten organisaatioiden ja päättäjien kanssa</li> <li>Asiantuntijoiden ja suuren yleisön tietoisuuden lisääminen ympäristöongelmista</li> <li>Mediasuhteiden jatkuva kehittäminen, lehdistötiedotteet ja aktiivisuus sosiaalisessa mediassa</li> </ul>
 <p><b>Sijoittajat</b></p>	<p>Suuriin osakkeenomistajiin kuuluvat yhtiön perustajan professori Vilho Väisälän jälkeläiset, Novamator Oy, suomalaiset eläkerahastot ja finanssilaitokset, Suomalainen Tiedeakatemia sekä yksityistaloudet. Osakkeista 17,53 % oli Suomen ulkopuoliossa omistuksessa ja hallintarekistereissä 31.12.2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tulosesitykset ja Q&amp;A-tilaisuus vuosineljänneksittäin sijoittajille, analyytikoille ja medialle</li> <li>Yhtiökokous</li> <li>Pörssitiedotteet</li> <li>Roadshow't, sijoittaja- ja analyytikkotapaamiset ja -puhelut</li> </ul>

# Arvoa asiakkaille

Vaisalan teknologiat ja ratkaisut auttavat turvaamaan ihmisiä ja omaisuutta sekä tekemään päätöksiä, jotka tukevat toimintojen tuottavuutta, tehokkuutta ja laatua. Näille yhteinen tekijä on mittaus. Tarkka ja luotettava olosuhteiden mittaaminen mahdollistaa luotettavamman päätöksenteon sekä tehokkaammat, turvallisemmat ja kestävämmät toiminnot millä tahansa sovellusalueella.

Vuonna 2019 panostimme myös erityisesti tuotteidemme tietoturvaan varmistaaksemme, että asiakkaamme voivat vastaisuudessakin luottaa laitteidemme toimintaan. Samaten jatkamme Vaisalan tietoturvan hallinnan kehittämistä myös jatkossa niin sisäisesti kuin ulkoisesti.



## Vaisalan lentosääjärjestelmä parantaa päätöksentekoa 31 lentokentällä Argentiinassa



Maaliskuussa 2019 Vaisala allekirjoitti sopimuksen lentoliikennetoimija EANA:n kanssa. Vaisala toimittaa tälle valtio-omisteiselle, Argentiinan liikenneministeriön alaiselle yritykselle Vaisala AviMet® -lentosääjärjestelmiä sekä kiitoradan näkyvyysjärjestelmiä 31 lentokentälle Argentiinaan. Huippulaadukas sääjärjestelmä pohjautuu tarkoilte ja luotettaville havainnoille

hyödyttään lentokenttiä, sillä järjestelmän ansiosta ne voivat kunnolla varautua erilaisiin sääilmiöihin.

AviMet kerää, käsittelee ja visualisoi meteorologista dataa Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön ja Maailman ilmatieteen järjestön asettamien standardien mukaisesti. Järjestelmä tuottaa ajantasaisia raportteja lento-

kentän sääolosuhteista, mikä auttaa Argentiinan lennonjohtoa, lentäjiä ja muuta lentohenkilökuntaa tekemään päätöksiä turvallisuuden ja tehokkuuden kannalta. AviMet voidaan räätälöidä havainnoimaan myös salamoita, kiitoradan pinnan tilaa, tuuliväännettä sekä muita lentoliikenteen kannalta kriittisiä sääilmiöitä.

Sopimuksen arvo on noin 15 miljoonaa euroa, ja siten se on Vaisalan historian suurin yksittäinen lentokenttäjärjestelmäsopimus.



**Lue lisää:**  
[vaisala.fi/vuosiraportti](https://vaisala.fi/vuosiraportti)

### Luotettavat päätökset

Tarkkojen ympäristöhavaintojen pohjalta asiakkaamme voivat tehdä luotettavia päätöksiä. Esimerkiksi investoinnit tuulivoiman tuotantoon perustuvat luotettavaan tietoon tuuliolosuhteiden vaihtelusta ja tuulipuistojen suorituskyvystä. Tuulen etämittausratkaisumme sekä tieto- ja asiantuntijapalvelumme auttavat asiakkaitamme tekemään kannattavia investointeja ja päätöksiä. Niiden avulla asiakkaat valitsevat parhaan mahdollisen sijainnin tehokkaalle tuulivoiman tuotannolle sekä mittaavat ja suunnittelevat tuulivoimapuistonsa toimintaa ja tuottavuutta.

Vaisalan mittausratkaisuilla teollisuusasiakkaat saavat paremman näkyvyyden prosesseihinsa. Esimerkiksi monissa teollisuuden kuivaussovelluksissa voidaan luotettavan kosteusmittausdatan avulla säätää kuivausolosuhteet mahdollisimman energiatehokkaiksi laadukaana lopputuotteen varmistamiseksi. Myös hiilidioksidimittausten avulla eri sovellusten, kuten kasvihuoneiden, inkubaattorien ja sisäilman, hiilidioksiditasot voidaan säätää optimaaliseksi sovelluksen ja tarpeen mukaan. Esimerkiksi kosteuden, lämpötilan ja hiilidioksidin yhteisvaihtelu on olennainen tekijä inkubaattorien soluviljelmissä.

### Tuottavuus

Tuotteidemme laatu ja pitkät elinkaaret mahdollistavat asiakkaillemme edullisimmat kokonaiskustannukset. Vaisalan ratkaisut parantavat asiakkaiden toimintojen kustannustehokkuutta ja siten lisäävät tuottavuutta. Esimerkiksi Vaisalan innovatiivisella biokaasuprosessin optimointiin kehitetyllä instrumentilla biokaasun tuotantolaitokset voivat saada jätteestä enemmän arvoa mittaamalla kosteutta, metaania ja hiilidioksidia suoraan tuotantoprosessista. Mittausdatan tarjoaman tiedon avulla asiakkaat voivat parantaa biokaasun laatua sekä suojata prosessin moottoria ja aktiivihiihluodattimia. Tämä vähentää kokonaiskustannuksia ja tekee biokaasutuotannosta kannattavampaa.



Vaisalan uudet automaattiset luotausjärjestelmät mahdollistavat jous-tavat etäluotaukset ja vähentävät luotauksista koituvia kustannuksia. Näillä luotausjärjestelmillä voi tehdä automaattisia luotauksia aina kuu-kauden kerrallaan, mikä vapauttaa resursseja tärkeiden sääennusteiden tekemiseen. Automaattisten luotausjärjestelmien ansiosta ilmatieteen laitokset voivat laajentaa yläilmakehän mittausverkostoaan maantieteel-lisesti kaukaisille ja vaikeapääsyisille alueille ja siten mitata yläilmakehää entistä kattavammin. Vaisalan automaattiset luotausjärjestelmät ja muut havaintojärjestelmät voidaan liittää Vaisalan Network Manager 10-verkonhallintaratkaisuun, jonka automaattinen tiedonkeruu ja laite-hallinta tehostavat tuottavuutta edelleen.

## Laatu

Laadukkaat tuotteet ja palvelut ovat aina olleet keskeisiä Vaisalalle, mutta meille on yhtä tärkeää se, että teknologiamme ja asiantunte-muksemme avulla asiakkaamme voivat varmistaa omien tuotteidensa ja toimintojensa laadun. Esimerkiksi Vaisalan säähavaintojärjestelmät tarjoavat luotettavia ja vertailukelpoisia havaintoja niin ikään laadukkai-den sääennusteiden ja ilmastotieteiden tueksi. Paikalliset ilmanlaadun mittausverkostot auttavat puolestaan viranomaisia löytämään ja hallinnoimaan ongelmallisia alueita erityisesti kaupungeissa ja tekemään tärkeitä ilmanlaatuun vaikuttavia päätöksiä.

Teollisuudessa tarkasti valvotut prosessi- ja testausolosuhteet auttavat takaamaan laadukkaat lopputuotteet. Vaisalan laajentuminen nestemittausmarkkinoille mahdollistaa asiakkaidemme palvelemisen myös nesteiden pitoisuusmittauksissa. Esimerkiksi elintarvike- ja lääketeollisuudessa prosessiliuosten pitoisuuksia on mitattava jokaisesta erästä ja jokaisessa tehtaassa, jotta laatu pysyisi tasaisena. Teollisiin nestemittauksiin suunniteltu prosessirefraktometri tarjoaa asiakkail-lemme tarkkaa ja digitaalista mittaustietoa liuoksen konsentraatiosta ja siten mahdollistaa tarkan tiedon lopputuotteen laadusta. Myös puolijohdeteollisuudessa Vaisalan refraktometreillä voidaan tarkkailla esimerkiksi kemikaalien pitoisuuksia piikiekkujen valmistuksessa.

## Nesteiden pitoisuusmittaukset auttavat kehittämään laadukkaita ja turvallisia lääkkeitä



Monet teollisuuden alat mittaavat nesteiden taite-kerrointa (RI) selvittääkseen, kuinka paljon nesteessä on siihen liuenneita kiintoaineita. Tämän mittaaminen on erityisen tärkeää, kun kehitetään ja valmistetaan lääkeaineita (active pharmaceutical ingredients, APIs). Jatkuvan mittaamisen merkitys kasvaa entisestään siir-ryttäessä lääkkeiden erävalmistuksesta jatkuva-toimiseen tuotantotapaan.

Taitekerroinmittaus tarjoaa lääkevalmistajille tie-toa ja ymmärrystä prosessiolosuhteista. Tämän tiedon pohjalta he voivat lyhentää lääkkeiden kehitykseen kuluva-aikaa, lisätä tuotannon tehoa ja vakautta, parantaa tuotteen laatua sekä noudattaa lääkevalmistajille asetettuja säädöksiä.



**Lue lisää:**  
[vaisala.fi/vuosiraportti](https://vaisala.fi/vuosiraportti)

# Arvoa työntekijöille

Vaisala tarjoaa monipuolisia haasteita osaaville ja motivoituneille ammattilaisille, jotka arvostavat työn merkityksellisyyttä ja mahdollisuutta kehittyä työssä. Se, että myötävaikutamme aikamme vaikeimpien ympäristöön liittyvien haasteiden ratkaisemiseen, tekee Vaisalassa työskentelystä innostavaa ja merkityksellistä. Haluamme kehittää työntekijöidemme hyvinvointia ja varmistaa, että heillä on mahdollisuus kehittää itseään ja oppia jatkuvasti uutta.





## Merkityksellinen työ

Vaisalan tuotteilla ja ratkaisuilla on positiivista vaikutusta ympäristöön, yhteiskuntaan, yrityksiin ja yksilöihin. Työntekijämme arvostavat mahdollisuutta olla mukana ratkaisemassa aikamme haasteita. Vastuullinen ja eettinen toiminta on tärkeä osa Vaisalan ja henkilöstömme arvomaailmaa. Panostamme esimerkiksi merkittävästi T&K-toimintaan, joka takaa sen, että pystymme vastaamaan aikamme haasteisiin myös tulevaisuudessa sekä kasvattamaan liiketoimintaa vastuullisesti, mikä lisää Vaisalassa työskentelyn merkitystä.

Vaisala tähtää vuotuiseen kasvuun. T&K-panostusten lisäksi tuemme tätä kasvua rekrytoimalla erityisesti muun muassa ohjelmisto-osaamisen sekä myynnin ja markkinoinnin ammattilaisia.

Panostamme korkealaatuiseen ja kannustavaan johtamiseen sekä tuemme esimiehiä ja asiantuntijoita systemaattisesti johtamistaitojen kehittämisessä esimerkiksi erilaisten valmennusohjelmien ja koulutusten avulla. Vuotuinen henkilöstökyselymme järjestettiin tammikuussa 2020. Johtamisindeksi pysytteli hyvällä tasolla ja oli 4,13 asteikolla 1-5. Vaisalan esimiesten vahvuuksia ovat reiluus, oikeudenmukaisuus ja myönteinen suhtautuminen uusiin aloitteisiin. Henkilöstökyselyn vastausprosentti oli 87 %, ja siihen vastasi 1 610 työntekijää.

## Hyvinvointi

Vaisalassa työhyvinvointi nähdään kokonaisuutena, joka pitää sisällään työyhteisöön, esimiestyöhön, yritykseen ja yksilöön itseensä liittyviä asioita. Työhyvinvointi rakentuu siten muun muassa hyvästä esimiestyöstä, kannustavasta työyhteisöstä, tasapainoisesta työkuormasta, mielekkästä työkuvasta sekä turvallisesta työympäristöstä. Ennaltaehkäisevät toimet – kuten liikunnan ja palautumisen tukeminen, työterveyshuolto sekä varhaisen välittämisen malli – tukevat Vaisalassa henkilökunnan hyvinvointia ja jaksamista.

Ennaltaehkäisevän hyvinvointityömme tavoitteena on tukea ammattilaisiamme työn hallinnassa, palautumisen varmistamisessa ja terveellisten elämäntapojen ylläpitämisessä. Tarjoamme Suomessa henkilöstölle urheilu- ja virkistyskerhoja, hyvinvoinnin teemapäiviä, ajanhallinnan ja palautumisen valmennuksia sekä mahdollisuuden osallistua stressiä ja unenlaatua kartoittavaan hyvinvointianalyysiin. Yhdysvalloissa sijaitsevien toimipisteiden henkilöstön työhyvinvointia tukee Vaisalan FIT-ohjelma.

Työntekijöiden hyvinvointia mitataan säännöllisesti Vaisalan henkilöstökyselyllä. Tulokset osoittavat, että Vaisalan työntekijät pitävät työtään mielekkäänä ja kokevat, että heitä arvostetaan. Kehitettävää on yhä kokemuksessa työkuorman hallittavuudesta. Tammi-kuussa 2020 toteutetussa henkilöstökyselyssä Vaisalan hyvinvointi-indeksitulokset oli 3,97 asteikolla 1-5 ja nousi hieman vuodesta 2018.

## Oppiminen ja kehittyminen

Vaisalan kilpailukyky pohjautuu huipputeknologian lisäksi ammattitaitoiseen, motivoituneeseen ja sitoutuneeseen henkilöstöön. Muutokset liiketoimintaympäristössä, teknologioissa, työskentelytavoissa ja -välineissä edellyttävät työntekijöiltämme jatkuvaa oppimista ja uusien asioiden omaksumista. Samoin vuoden 2018 yritysostot kuten myös Forecan yritysääpalvelujen osto syksyllä 2019 ovat tuoneet aivan uusia kompetensseja ja mahdollistavat henkilöstön keskinäisen oppimisen. Kannustamme ja tuemme koko henkilöstöä oman osaamisen aktiiviseen kehittämiseen ja ylläpitämiseen.

Vuoden 2019 aikana otimme käyttöön uuden koulutusjärjestelmän (Learning Management System), joka tukee henkilöstömme kehittymistä useilla tavoilla. Uudessa, käyttäjäystävällisessä oppimisjärjestelmässä olemme lisänneet erityisesti verkkovalmennusten määrää ja koulutusten dokumentointimahdollisuuksia.

Vaisalan oppimisen viitekehys kuvaa oppimisen periaatteita ja tapoja. Se toimii perustana kaikille oppimistoimenpiteille ja -hankkeille Vaisalassa. Viitekehksessä kuvaamme myös jokaisen työntekijän vastuuta omasta oppimisestaan ja kehittymisestään. Esimiehillä on tärkeä rooli oppimisen mahdollistajina ja tukijoina, ja jokaisen esimiehen vastuulla on suunnitella kehittymiseen ja oppimiseen liittyviä asioita yhdessä tiimiläisten kanssa. Osaamisen kehittäminen pohjautuu aina Vaisalan arvoihin sekä liiketoimintamme tarpeisiin ja tavoitteisiin.

Kompetenssien kehittämistarpeiden määrittely on osa yrityksemme vuosisuunnitteluprosessia.

Henkilöstötutkimuksessa seurattava oppimisindeksi oli tammikuussa 2020 toteutetussa kyselyssä 3,84 asteikolla 1-5. Vuonna 2019 henkilöstön koulutusmenot olivat 1,89 miljoonaa euroa, joka on noin 1 026 euroa työntekijää kohden.

Vuonna 2019 Vaisalan suorituksenjohtamisen malli uudistettiin niin, että työntekijöitä ja esimiehiä kannustetaan keskustelemaan useamman kerran vuodessa työntekijän suoriutumisesta ja tarpeista. Näissä keskusteluissa työntekijät tuovat esiin oppimiseen ja kehittymiseen liittyvät toiveet ja tarpeet. Lisäksi kannustetaan molemminpuoliseen palautteenantoon. Kerran vuodessa pidetään kattavampi kehityskeskustelu, jossa arvioidaan ja keskustellaan suoriutumisesta koko vuoden aikana.

## Vaisalan oppimisen viitekehys

### Jaettu vastuu



### Suunnittelu ja seuranta



### Henkilökohtainen taso

Työssä oppiminen, haastavat työtehtävät ja vastuut, ammatillinen kehittyminen, oivaltaminen



### Sosiaalinen taso

Toisilta oppiminen, tiimityöskentely, palaute, tiedon ja kokemusten jakaminen



### Muodollinen

Perehdytys, kurssit ja koulutusohjelmat, e-oppiminen, sertifiointit

# Arvoa yhteiskunnalle ja ympäristölle

Luomme arvoa yhteiskunnalle tarkoilla ja luotettavilla ympäristömittauksilla sekä tukemalla kansallisten ja paikallisten viranomaisten ja yritysten päätöksentekoa. Näin parannamme yhteiskuntien valveutuneisuutta, resurssitehokkuutta ja turvallisuutta. Lisäksi tuotamme arvoa panostamalla merkittävästi T&K-toimintaan ja tekemällä yhteistyötä tiedeyhteisössä.



## Huippuluokan osaamista sään ja ympäristön havainnointiin

Vaisala uudisti Vaisala Digital -liiketoimintaansa ja sen painopistealueita, mihin lukeutui myös Forecan yrityssääpalvelujen osto syksyllä 2019. Vaisala Digital tarjoaa tieteellisesti ja tilastollisesti todennettuja havaintoja, ennusteita ja tietoa. Niiden pohjalta voidaan tehdä päätöksiä ja innovaatioita, jotka tukevat toimimista muuttuvassa ympäristössä. Vaisala Digital keskittyy liikenteeseen, uusiutuvaan energiaan, salamatietoihin ja datapohjaiseen liiketoimintaan. Tarkka ja luotettava data vaikuttaa olennaisesti esimerkiksi liikenteen turvaamiseen talvella.

Data-palvelun lisäksi Vaisala Digital tarjoaa alansa johtavat päätöksenteon tukijärjes-

telmät asiakkaidensa säästä riippuvaisiin toimintoihin, kuten talvikunnossapitoon. Forecan yrityssääpalvelujen lisäksi Vaisala Digital kehittää koneoppimis- ja tekoälyosaamista, joka saa yhä suuremman merkityksen tulevaisuuden palveluiden kehittämisessä. Jo nyt Vaisalan RoadAI kerää dataa Suomen tieverkon kunnosta esimerkiksi postiautoihin ja huoltoajoneuvoihin asennettuna tai tarjoaa tiestön aurasreittien optimointipalvelua.



Lue lisää:  
[vaisala.fi/vuosiraportti](https://vaisala.fi/vuosiraportti)



## Valveutuneemmat yhteiskunnat

Vaisala tekee yhteistyötä miltei kaikkien maailman ilmatieteen laitosten kanssa ja auttaa niitä tuottamaan tarkkoja, reaaliaikaisia sää tietoja ja -ennusteita globaalisti. Vaisalan järjestelmien tuottamalla datalla lisätään sää tietoisuutta yhteiskunnan eri järjestelmissä ja palveluissa. Työskentelemme myös kansainvälisten rahoittajien ja sääasiantuntijoiden kanssa suurten infrastruktuurihankkeiden parissa rakentaaksemme kehittyviin maihin säähavaintoverkkoja ja -osaamista, joiden avulla maat voivat paremmin varautua äärisääilmiöihin sekä niiden vaikutuksiin yhteiskunnan ja talouden eri tasoilla.

Myös toimiva terveydenhuolto on valveutuneen yhteiskunnan peruspilareita, ja esimerkiksi sairaaloissa monet toiminnot vaativat tarkkaa ja luotettavaa olosuhteiden tarkkailua. Vaisalan viewLinc-olosuhdevalvontajärjestelmä valvoo muun muassa veri- ja kudospankkeja, joissa suoritetaan veren ja ihmiskudosten käsittelyyn, säilytykseen ja jakeluun liittyviä toimia. Veri- ja kudospankkien kriittisiä parametreja on seurattava jatkuvasti, jotta voidaan varmistaa näiden herkkien ja arvokkaiden materiaalien säilyminen ja käyttökelpoisuus. Ratkaisujemme avulla valvotaan myös laajalti erilaisten lääkkeiden valmistusta ja toimitusketjuja. Näin varmistetaan lääkkeiden luotettava laatu ja potilasturvallisuus.

## Resurssitehokkuus

Vaisalan mittausteknologiat parantavat resurssitehokkuutta useissa teollisuuden tuotantoprosesseissa. Tarkkojen mittausten avulla asiakkaamme pystyvät tehostamaan tuotantoaan ja vähentämään energiankulutustaan sekä materiaalihävikkiä. Myös digitalisaatiolla on osansa yhteiskunnan resurssitehokkuudessa: esimerkiksi valtavat konesalit ylläpitävät tiedon valtaväylää internetiä eri puolilla maailmaa ja käyttävät runsaasti energiaa. Vaisalan mittalaitteilla konesalien olosuhteista saadaan tarkkaa tietoa, jonka avulla salien ilmasto voidaan optimoida energiatehokkaasti.

Vaisalan tiesääasemien ja MD30-mobiilianturien tuottama ajan tasainen tieto yhdistettynä tiesäämalliin ja teiden lämpökartoitukseen sekä informaatiojärjestelmiin auttavat teiden talvihoidon optimoinnissa. Oikea-aikainen päätöksenteko liukkauden torjunnassa, suolauksessa ja lumiaurauksessa lisää turvallisuutta ja resurssitehokkuutta sekä auttaa vähentämään tienhoitokemikaalien ympäristövaikutuksia. Konenäkö-ratkaisut laajentavat Vaisalan tarjoomaa tien päällysteen kuntotiedon

keruuseen ja hallintaan. Tienpinnan vauriotunnistus yhdistettynä havaittuun ja mallinnettuun kelitietoon mahdollistaa myös laadukkaat datapalvelut esimerkiksi itseohjautuvien ajoneuvojen teknologioiden kehittäjille. Vaurioiden tunnistus mahdollistaa oikea-aikaiset huolto-toimenpiteet ja lisää niin turvallisuutta kuin resurssien tehokasta käyttöä.

## Turvallisuus

Teknologiamme auttavat asiakkaitamme ylläpitämään turvallisia toimintaympäristöjä useilla yhteiskunnan alueilla. Hurrikaanien kaltaisilla äärisääilmiöillä voi olla tuhoisia vaikutuksia paikallisille talouksille ja elinkeinoille. Vaisalan pudotusluotainten avulla hurrikaaneja voidaan mitata hurrikaanin sisältä käsin, ja näin saadaan olennaista tietoa hurrikaanin reitin ja voimakkuuden ennustamiseen. Ennalta saatu tieto auttaa pelastamaan ihmishenkiä ja suojaamaan infrastruktuuria. Sää vaikuttaa myös liikenteen turvallisuuteen: ilmailuala tarvitsee tarkkaa säätietoa taatakseen turvallisuuden ja minimoidakseen viivästymisiä, tieviranomaiset voivat vähentää onnettomuuksia tienvarsien sää-varoituksilla, raideliikenne hyötyy tuulivaroituksista, ja niin ikään merellä luotetaan sääennusteisiin. Myös avaruuslennot tarvitsevat laukaisua varten turvalliset sääolot.

Yhteiskunnan keskeiset instituutiot, kuten sairaalat ja tuotantolaitokset, kuluttavat sähköä turvallisen toiminnan takaamiseksi. Ratkaisumme tekevät sähkön tuotannon ja jakelun suhteen kriittisten laitteiden, kuten suurjännitemuuntajien, ylläpidosta ja valvonnasta sujuvaa. Jatkuvatoiminen muuntajien kunnonvalvonta tukee älykkäitä sähköverkkoja, joissa sähkönkulutusta ohjataan ja tasataan tarpeen mukaan. Luotettava ja jatkuva käytönaikainen valvonta mahdollistaa siirtymisen reaktiivisesta ennakoivaan toiminnan ylläpitoon, jolloin mahdolliset viat voidaan havaita ajoissa ja siten välttää yhteiskunnan toimintaa ja turvaa uhkaavat sähkökatkot.



## Enemmän arvoa jätteestä prosessia optimoimalla

Biokaasuteollisuudella on tärkeä rooli yhteiskuntien jätteenhallinnan ongelmien ratkaisemisessa. Biokaasun tuotanto on biologinen prosessi, jonka optimointi on äärimmäisen tärkeää. Biokaasu on syttymisherkkä ja korrosiivinen kaasu, jonka kolmea parametria – kosteutta, metaania ja hiilidioksidia – ei ole aiemmin pystytty mittaamaan samanaikaisesti suoraan tuotantoprosessista. Erityisesti kaasun kosteus on aiheuttanut ongelmia biokaasulaitoksille.

Biokaasun laadun ja tuotannon tehokkuuden parantamiseksi Vaisala julkaisi tammikuussa 2019 maailman ensimmäisen näitä kolmea kaasua suoraan prosessista optisesti mittaavan MGP261-mittausinstrumentin. Se on ihanteellinen ratkaisu biokaasun tuotantoon, joka keskittyy maataloudessa, teollisuudessa ja kunnissa syntyvän jätteen mädätykseen ja kaatopaikkakaasun hyödyntämiseen. MGP261:n tarjoaman mittausdatan avulla prosessia voidaan säätää, tuotantokuluja vähentää ja tuotantolaitoksen tehokkuutta parantaa, jolloin jätteestä saadaan enemmän arvoa.

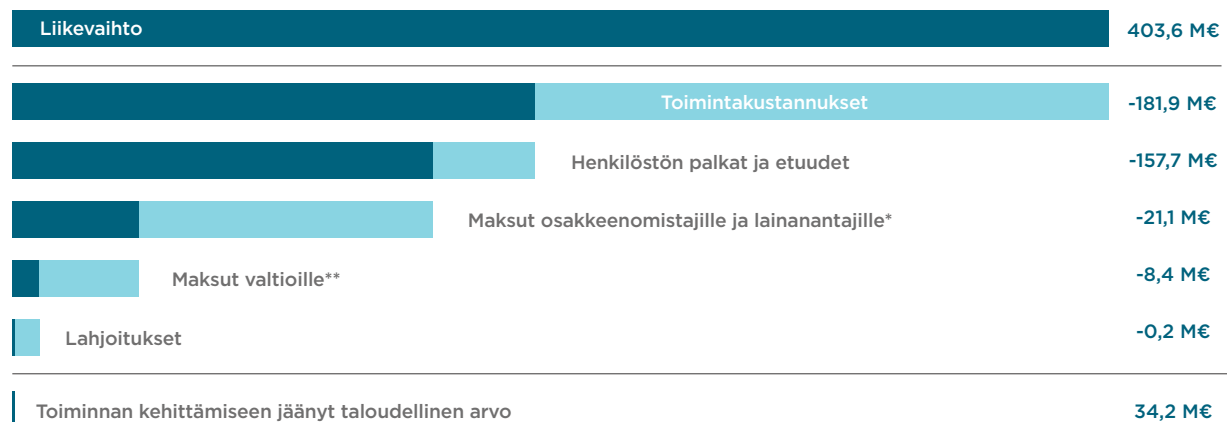


Lue lisää:  
[vaisala.fi/vuosiraportti](https://vaisala.fi/vuosiraportti)

## Suoran taloudellisen lisäarvon tuottaminen ja jakautuminen

MEUR	2019	2018	2017	2016	2015
Liikevaihto	403,6	348,8	332,6	319,1	318,5
Toimintakustannukset	-181,9	-166,2	-152,8	-144,8	-143,9
Henkilöstön palkat ja etuudet	-157,7	-133,6	-129,9	-128,4	-130,0
Maksut osakkeenomistajille ja lainanantajille*	-21,1	-40,2	-17,8	-17,1	-16,4
Maksut valtioille**	-8,4	-8,4	-8,7	-7,9	-7,2
Lahjoitukset	-0,2	-0,1	-0,1	-0,7	-0,5
<b>Toiminnan kehittämiseen jäänyt taloudellinen arvo</b>	<b>34,2</b>	<b>0,3</b>	<b>23,2</b>	<b>20,2</b>	<b>20,5</b>

## Suoran taloudellisen lisäarvon tuottaminen ja jakautuminen vuonna 2019



\* Sisältää osingot ja lainojen korot

\*\* Sisältää tuloverot

## Taloudellinen arvo

Vaisalalla on positiivinen vaikutus paikallisiin yhteisöihin työnantajana ja veronmaksajana sekä suoraan että toimitusketjunsä kautta. Vastuulliset liiketoimintakäytännöt ja paikallisten toimittajien käyttäminen luovat epäsuoria hyötyjä paikallisille yhteisöille.

### Vaisala veronmaksajana

Vaisalan pääkonttori sijaitsee Vantaalla. Vaisalalla on tytäryhtiöitä ja sivuliikkeitä yhteensä 16 maassa. Konsernirakenteemme on yksinkertainen, ja meillä on yhtiöitä vain maissa, joissa harjoitamme liiketoimintaa.

Tilinpäätöksen liitetiedoissa annettavan verotuksellisen informaation lisäksi Vaisala haluaa kertoa verotusta koskevista periaatteistaan, toimintatavoistaan veroasioiden hoidossa sekä globaalista verojalanjäljestään.

### Verotusta koskevat periaatteet

Vaisalan arvot muodostavat perustan kaikelle toiminnallemme niin Vaisalassa kuin kumppaneidemme ja asiakkaidemme kanssa. Olemme rehellisiä, kunnioittavia ja luotettavia. Edistämme kestävä ja eettistä toimintaa.

Vaisala on sitoutunut noudattamaan sekä paikallisia että kansainvälisiä verolakeja ja -säännöksiä kaikissa maissa, joissa se harjoittaa liiketoimintaa. Verotukseen liittyvillä tapahtumillamme on liiketaloudelliset perusteet. Emme toimi veroparatiiseiksi luokitelluissa maissa verotuksellisista syistä. Sovellamme OECD:n siirtohinnoitteluoheita ja paikallista lainsäädäntöä konsernin sisäisissä liiketoimissa.

### Toimintatavat veroasioissa

Talousosaston veroasiantuntijat vastaavat veroasioiden hallinnoinnista ja seurannasta konsernin tasolla. Tärkeät ja periaatteelliset kysymykset käsitellään ja hyväksytään Vaisalan tarkastusvaliokunnassa.

Vaisala on konsernina suurelta osin ulkoistanut ulkomaisten yhtiöidensä toistuvien compliance-velvoitteiden hoidon muutamalle ammattimaiselle palveluntarjoajalle varmistaakseen kompetenssin ja riittävän resurssoinnin paikallisten lakien ja säännösten noudattamisessa. Vaisalan talousosasto seuraa säännöllisesti ulkoistustoimeksiantojen läpinäkyvyyttä, laatua ja tuloksia.



**Globaali verojalanjälki**

Yhtiö on aloittanut verojalanjälkihankkeensa luomalla sille prosessin ja mahdollistamalla tiedonkeruun. Vuonna 2019 yhtiö päätyi raportoimaan maksetut tuloverot, arvonlisäverot, palkoista perittävät ennakonpidätykset, valmisteverot ja kiinteistöverot. Suluissa on esitetty vertailukelpoiset luvut tilikaudelta 2018. Yhtiö on soveltanut raportoinnissaan ja lukuja kerätessään olennaisuuden periaatetta.

Vaisala hyötyy tuotekehitys- ja tutkimustoiminnan verovähennyksistä/-hyvityksistä Yhdysvalloissa, Kanadassa ja Ranskassa. Lisäksi Vaisalalla on käytettävänä aiempien verovuosien tappioita Yhdysvalloissa, Kanadassa ja Ranskassa, mikä on vähentänyt näissä maissa toimivien yhtiöiden maksamaa tuloveroa vuonna 2019. Emoyhtiö on maksanut veroja Suomessa 26,2 (25,4) miljoonaa euroa.

**Maksetut verot 2019 - koko Vaisala-konserni**

- 18 %** Yhteisön tulovero (18 %)
- 22 %** Arvonlisävero (22 %)
- 59 %** Palkoista perittävät ennakonpidätykset (58 %)
- 1 %** Kiinteistövero (1 %)
- 0 %** Sähkönkulutuksesta perittävä valmistevero (0 %)



- 19 %** Americas 9,4 MEUR (7,9)
- 8 %** APAC 4,1 MEUR (3,5)
- 73 %** EMEA 35,9 MEUR (32,6)

Vero	Maksettu 2019 (MEUR)	Maksettu 2018 (MEUR)
Yhteisön tulovero	9,0	7,7
Arvonlisävero	10,8	9,8
Palkoista perittävät ennakonpidätykset	28,9	25,9
Kiinteistövero	0,5	0,5
Sähkönkulutuksesta perittävä valmistevero	0,1	0,1
<b>Yhteensä</b>	<b>49,3</b>	<b>44,0</b>

# Yhteistyö tiedeyhteisössä

Oman tutkimus- ja kehitystyönsä lisäksi Vaisala on aktiivinen toimija tiedeyhteisössä. Tieteellinen yhteistyö vahvistaa asemaamme alamme edelläkävijänä ja innovatiivisena teknologiajohtajana. Autamme välillisesti myös muita organisaatioita vieden teknologista kehitystä eteenpäin useilla tieteen aloilla.

## Maailmanlaajuisesti

Teemme tutkimusyhteistyötä johtavien tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa tieteen ja teknologian eri saroilla. Lisäksi Vaisalan yhteistyökumppaneihin lukeutuvat muun muassa Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö (ICAO) sekä useat kansalliset ilmatieteen laitokset ympäri maailmaa. Teemme aktiivisesti yhteistyötä tutkijoiden kanssa maailmanlaajuisesti myös esimerkiksi vulkaanisen salamoinnin, salamoiden purkausten kenttä-tutkimuksen sekä äärisääilmiöiden saralla.

Vaisala on mukana YK:n alaisen Maailman ilmatieteen järjestön (WMO) toiminnassa. WMO koordinoi maapallon ilmakehän tilan ja toiminnan sekä sään ja ilmaston tutkimusta. Se myös tukee jäsenmaidensa säähavaintoverkkoja ja edistää säähavaintotietojen jakamista. Lisäksi WMO tukee tutkimusta säähän, ilmastoon ja veteen liittyvien palveluiden optimoimiseksi ympäri maailmaa.

Havaintolaitteiden ja -menetelmien komissio (CIMO) on osa WMO:ta. Vaisalan asiantuntijat ovat aktiivisesti mukana monissa CIMO:n asiantuntijaryhmissä, jotka keskittyvät havaintotoiminnan käytäntöjen ja standardien kehittämiseen meteorologisten mittausten alalla.

Vaisala on myös WMO:n tunnustaman Hydro-meteorologisten laitteiden liiton (HMEI) jäsen. Liitto edustaa yksityisen sektorin tuotteiden ja palveluiden tarjoajia meteorologiaan, hydrologiaan ja ympäristöön liittyvillä aloilla. Sen tavoitteena on helpottaa ja tukea jäsentensä ja erilaisten organisaatioiden välistä vuorovaikutusta. HMEI:n jäsenenä Vaisalan edustajat



osallistuvat WMO:n Perusjärjestelmien komission (CBS) asiantuntijaryhmien toimintaan, joiden tavoitteena on edistää ympäristöhavaintojen ja sääennusteiden kehittymistä kaikkialla maailmassa.

Vaisala tukee maailmanlaajuisia yläilmakehän referenssimittausverkosto GRUANia, jossa Vaisala auttaa tutkijoita hyödyntämään radioluotainten mittausdataa ilmaston tutkimuksessa. Vaisalan radioluotaintenasiantuntijat ovat myös säännöllisesti yhteydessä ECMWF:n (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts) data-assimilaation asiantuntijoihin. Siten voidaan varmistaa, että radioluotaindatasta saadaan kaikki hyöty irti sään numeerisissa ennustemalleissa. Vuosina 2015–2018 Vaisala oli mukana rahoittamassa ECMWF:n tutkimusta, jonka ansiosta radioluotaindatan käyttöä ECMWF:n ennustejärjestelmässä onnistuttiin parantamaan.

Osallistumme meille tärkeiden toimialojen standardien kehittämistyöhön. Vaisala on esimerkiksi ETSIn (European Telecommunications Standards Institute) täysjäsen, ja meillä on aktiivinen rooli kansainvälisen sähköalan standardisointijärjestön (IEC) monissa kansallisissa työryhmissä. Vaisala on osallistunut myös CIGRE:n (Conseil International des Grands Réseaux Électriques) työryhmiin, joiden luoma dokumentaatio on laajasti IEC:n sähköverkon laitteistoja koskevien standardien pohjana.

## Yhdysvalloissa

Yhteistyökumppaneihimme lukeutuu esimerkiksi Yhdysvaltain kansallinen ilmakehä- ja merentutkimusjärjestö (NOAA). Vaisala tukee NOAA:a ja organisaatioita ympäri maailman avaruuspohjaisessa salamapaikannuksessa. Vuosista 2016–2017 olemme tehneet yhteistyötä NOAA:n kanssa ensimmäisen geostationarisella kiertoradalla toimivan salamahavainnointilaitteen (GLM) kalibroinnissa ja validoinnissa. Vaisalan tarjoama salamatietaoa käytetään tärkeänä referenssinä GLM:n suorituskyvyn validoimisessa.

Muita kumppaneitamme ovat muun muassa Ilmakehän tutkimuksen kansallinen keskus (NCAR), Pacific Northwest National Laboratory -laboratorio (PNNL), Coloradon osavaltion yliopisto (CSU) sekä New Mexico Institute of Mining and Technology -korkeakoulu (NMT).

Vaisala toimii Amerikan ilmatieteellisen yhdistyksen (AMS) tukijana ja yrityssponsorina. AMS on johtava tiedeorganisaatio, joka keskittyy ilmakehän, valtamerien ja vesistöjen tutkimukseen. Sponsoroinnin

lisäksi Vaisalan edustajat osallistuvat AMS:n toimintaan monin tavoin esimerkiksi tieteellisissä komiteoissa sekä tarkistamalla ja muokkamalla julkaisuja ja artikkeleita. Jaamme myös aktiivisesti tietoa tieteeseen edistysaskelista vuotuisessa tapaamisessa ja monissa ajankohtaisissa konferensseissa.

Olemme tehneet yhteistyötä Yhdysvaltain energiaministeriön (United States Department of Energy, DOE) uusiutuvasta energiasta ja energiatehokkuudesta vastaavan osaston (Office of Renewable Energy and Efficiency) kanssa vuodesta 2015. Vaisala johti laajaa, useista instituutioista koostuvaa tutkimusryhmää osana Wind and Water Power -ohjelman tuulivoiman ennustamisprojektia (Wind Forecast Improvement Project 2) vuosina 2015–2018. Tutkimusryhmään lukeutui yhteistyökumppaneita useista instituutioista, kuten NOAA:sta ja NCAR:sta, ja projektin tuloksena on laadittu useita esityksiä AMS:n julkaisuihin. Tuemme yhä ilmakehän mallinnuksen parissa työskentelevää tiedeyhteisöä huippulaadukkaiden sääennusteiden varmistamiseksi. Vuonna 2019 teimme yhteistyötä PNNL:n, NOAA:n ja NCAR:n kanssa pilvien ja auringon säteilyvoimakkuuden mallintamiseksi DOE:n SunShot-hankkeen tiimoilta.

## Aasiassa

**Kiinassa** Vaisala on toiminut esimerkiksi yhteistyössä Nanjingin yliopiston (NJU) kanssa Nanjing Air Quality Testbed -hankkeessa. Hankkeessa rakennetaan Nanjingin kaupunkiin tiheä ilmanlaadun mittausverkko ja ennustemalli, josta saatavaa dataa voidaan hyödyntää ilmanlaadun parantamiseen liittyvässä päätöksenteossa.

## Euroopassa

**Saksassa** Vaisalalla on tutkimusyhteistyösopimus Fraunhofer-instituutin kanssa mikroanturiteknologian kehittämistä.

**Suomessa** Vaisala tekee tiivistä yhteistyötä useiden tieteellisten sidosryhmien kanssa, kuten esimerkiksi Suomen Ilmatieteen laitoksen, Teknologian tutkimuskeskus VTT:n, Helsingin yliopiston, Tampereen yliopiston ja Aalto-yliopiston kanssa. Teemme yhteistyötä myös Jyväskylän yliopiston kanssa uusien mittausmenetelmien kehittämiseksi ja hyödynnämme yliopiston materiaalianalyyysien asiantuntemusta.

Vaisala on mukana muun muassa Tampereen yliopiston ja Ilmatieteen laitoksen koordinoimassa BC Footprint -hankkeessa. Hankkeen tarkoituksena on luoda uusi konsepti ja mittauskäytäntöjä mustan hiilen päästöjen ja ilmastovaikutusten arvioimiseksi.

Nokia Bell Labsin vetämässä LuxTurrim 5G -yritysyhteistyöhankkeessa Vaisala on integroinut ilmanlaadun ja sään mittausantureita älyvalaisinympäristöihin, jotka helpottavat tiheiden havaintoverkkojen rakentamista 5G-matkapuhelinverkkojen yhteyteen. Ratkaisuja on testattu Nokian kampuksella Espoossa, ja pilottia laajennetaan Espoon Keraan.

Lokakuussa 2019 Vaisala aloitti yhteistyön Tekniikan Akatemian TAF:n kanssa Millennium-tekniikkipalkinnon kumppanina. Kumppanuus vahvistaa vuoropuhelua ja yhteistyötä teollisuuden, akateemisen maailman ja valtiollisten toimijoiden välillä. Kumppanuuden ytimessä ovat innovaatiot ja kestävä kehitys.

Vaisalalla on myös edustajia Teknologiateollisuuden työryhmissä, ja olemme mukana kansainvälistä kauppaa ja sijoituksia edistävän Kansainvälisen kauppakamarin (ICC) Suomen-osaston toiminnassa. Vaisala on myös Suomen johtavan yritysvastuuverkoston FIBSin sekä Climate Leadership Coalitionin (CLC) jäsen. CLC:n tavoitteena on parantaa suomalaisten yritysten ja tutkimusorganisaatioiden kilpailukykyä sekä niiden kykyä vastata ilmastomuutoksen aiheuttamiin uhkiin.

Olemme CLIC Innovation Oy:n osakkeenomistaja ja tutkimuskumppani. CLIC on avoin innovaatioklusteri, joka pyrkii luomaan läpimurtoja biotalouden, energian ja puhtaan teknologian saralla helpottamalla teollisuuden ja akateemisen maailman yhteistutkimusta Suomessa. Vaisala on myös yksi loppuvuodesta 2019 päättyneen CITYZER-hankkeen kumppaneista. Hankkeessa kehitettiin uusia digitaalisia palveluja ja tuotteita kaupunkien säähän ja ilmanlaatuun liittyvien päätöksentekoprosessien tueksi. Hankkeen tuloksia hyödynnettiin Helsinki Metropolitan Air Quality Testbed -projektissa (HAQT), jossa rakennettiin tiheä ilmanlaadun mittausverkko ja ennustemalli yhteistyössä Helsingin yliopiston, Ilmatieteen laitoksen ja Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) kanssa.

# Aktiivinen toiminta yhteiskunnassa

Olemme mukana rakentamassa maailmaa, jossa sään, ympäristön ja teollisuuden mittaukset parantavat jokapäiväistä elämää. Maailman johtavana mittausteknologiaa valmistavana yrityksenä ja yhteiskunnan aktiivisena jäsenenä tuemme sidosryhmiämme ja edistämme korkeakoulutusta, tutkimusta sekä tiedekasvatusta.

## Lahjoitukset

Vaisala voi lahjoittaa hyväntekeväisyyteen tuotteita, varoja tai palveluja. Vaisalan tavoitteena on tukea organisaatioita ja hankkeita, jotka edistävät ympäristötietoisuutta ja tiedekasvatusta. Kaikkien hankkeiden tulee olla linjassa arvojemme kanssa ja liittyä toimintaamme lähellä oleviin aiheisiin, kuten ilmastoon, säähän, ympäristön ja teollisuuden mittauksiin tai ympäristötieteisiin. Vaisala ei tee lahjoituksia poliittisille puolueille, aatteille tai kampanjoille.

Tiedekasvatuksessa Vaisala pyrkii edistämään tietoisuutta luonnontieteistä, innovaatioista ja ympäristöstä tukemalla näihin alueisiin keskittyvää tutkimusta ja opetusta. Palkan muodossa maksetut apurahat eivät kuulu lahjoitusten piiriin.

Tuemme myös voittoa tavoittelemattomia organisaatioita, jotka toimivat ympäristökatastrofien estämiseksi ja edesauttavat niistä toipumista. Voimme myös tukea puolueettomia ja riippumattomia humanitaarisia organisaatioita, jotka tarjoavat suojaa ja apua ihmisille katastrofialueilla.

Vuonna 2019 lahjoitusten arvo oli 200 000 euroa globaalisti.

## Professori Vilho Väisälä -palkinto

Vaisala rahoittaa Professori Vilho Väisälä -palkintoa, joka perustettiin vuonna 1985 herättämään kiinnostusta tutkimukseen ympäristömittalaitteiden ja havaintomenetelmien parissa. Palkintoa hallinnoi Maailman ilmatieteen järjestö (WMO), joka valitsee voittajat joka toinen vuosi.

Vuonna 2004 WMO:n hallintoneuvosto päätti perustaa toisen Professori Vilho Väisälä -palkinnon. Se painottuu pääasiassa kehitys- ja siirtymätalouksissa tehtävään työhön ilmatieteellisten laitteiden parissa. Palkinnot ovat arvoltaan 10 000 dollaria, ja ne jaetaan CIMO TECO -konferenssin yhteydessä. Seuraavan kerran palkinnot jaetaan vuonna 2020.



## Innostamassa lapsia ja nuoria tieteen pariin

Syyskuussa 2019 tuli kuluneeksi 130 vuotta Vaisalan perustajan professori Vilho Väisälän syntymästä. Hänen merkittävien innovaatioidensa vaikutukset ovat yhä nähtävissä ympäri maailman, ja niiden merkitys vain kasvaa äärisääilmiöiden ja ilmastomuutoksen aikakautena.

Vaisala on aina pitänyt koulutusta ja tieteiden opetusta tärkeänä, minkä vuoksi lahjoitimme vuonna 2019 Väisälän 130. syntymäpäivän kunniaksi vähävaraisille perheille 130 tiedekeskus Heurekan lippua.



**Lue lisää:**  
[vaisala.fi/vuosiraportti](https://vaisala.fi/vuosiraportti)

# Arvoa sijoittajille

Vaisala on vakaa, globaalisti toimiva suomalainen yritys. Yhtiön A-sarjan osakkeet ovat olleet listattuna Nasdaq Helsinki arvopaperipörssissä vuodesta 1994 lähtien. Vaisalan tavoite on säilyttää korkea vakavaraisuus ja maksaa vakaata ja tuloskehityksen mukaisesti kasvavaa osinkoa.



1

### Teknologiajohtaja ja vahva markkina-asema

- Johtavat teknologiat sään, ympäristön ja teollisuuden mittauksissa luotettavimmilla laitteilla, algoritmeilla ja ohjelmistoilla
- Ylivoimainen markkinajohtaja päätuotteissa, korkea asiakastytyväisyys, arvioitu kokonaismarkkina yli 2,5 miljardia euroa
- T&K-investoinnit korkealla tasolla pitkäjänteisesti (2019: 52,8 miljoonaa euroa tai 13,1 % liikevaihdosta)

2

### Kasvumahdollisuuksia useasta suunnasta

- Uudet teknologiat
- Uudet tuotteet, sovellukset ja digitaaliset ratkaisut, jotka hyödyntävät viimeisimpiä teknologioita ja tuotealustoja
- Maantieteellinen laajentuminen

3

### Hajautettu myynnin jakauma

- Vaisala toimii maailmanlaajuisesti kohdemarkkinoillaan, edustus yli 100 maassa
- Liikevaihto maantieteellisin aluein vuonna 2019: 37 % Americas | 30 % APAC | 33 % EMEA
- Useita asiakassegmenttejä niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla

4

### Keveyeen taseeseen perustuva liike-toimintamalli

- Laajaan valikoimaan ja mataliin volyymeihin perustuva liike-toimintamalli
- Myyntivolyymien kasvu ei vaadi merkittäviä investointeja: liitännäiset vuosittaiset investoinnit noin 10 miljoonaa euroa
- Volyymien kasvu mahdollistaa tuottavuuden parantamisen

5

### Vahva rahavirta ja taloudellinen asema

- Mahdollistavat investoinnit kasvuun ja liiketoiminnan kehittämiseen pitkällä tähtäimellä
- Vahva rahavirran ja liiketuloksen suhde (2019: 1,0)
- Omavaraisuusaste 55,7 % (2019)
- Nettovelkaantumisaste -2,4 % (2019)

6

### Vakaa osingonmaksu

- Tavoitteena on maksaa vakaata ja tuloskehityksen mukaisesti kasvavaa osinkoa
- Viimeisen viiden vuoden aikana maksettu osinko keskimäärin 87 % tuloksesta ja osakkeen efektiivinen osinkotuotto keskimäärin 3,9 %

7

### Kestävää teknologiaa vastuullisesti

- Luotettava kumppani, jonka vastuullisuustyötä ovat tunnustaneet mm. CDP ja RE100
- Jäsen useassa vastuullisuutta ajavassa organisaatiossa, kuten Climate Leadership Coalitionissa, Cleantech Finlandissa ja YK:n alaisessa Global Compact Caring for Climate -aloitteessa
- Teknologioita, tuotteita ja digitaalisia ratkaisuja, joiden avulla voidaan parantaa yhteiskuntien valvutuneisuutta, turvallisuutta ja resurssitehokkuutta

# Vastuulliset toimintatavat

- 48** Raportointi- ja toimintaperiaatteet
- 49** Ympäristö
- 55** Henkilöstö
- 58** Työterveys ja -turvallisuus
- 59** Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus
- 61** Vastuulliset toimitusketjut
- 63** YK:n Global Compact
- 64** Allekirjoitukset
- 65** Riippumaton varmennusraportti
- 66** GRI-indeksi



# Raportointi- ja toimintaperiaatteet

## Muut kuin taloudelliset tiedot

Kirjanpitolain 3 a luvun mukainen selvitys muista kuin taloudellisista tiedoista esitetään vuosiraportin Vastuulliset toimintatavat -osiossa, Arvon luominen -osion luvuissa Liiketoimintamalli ja Mittaristo sekä Hallinnointi-osion Riskienhallinta-luvussa. Vastuulliset toimintatavat -osio sisältää tietoja ympäristöasioista, sosiaalisista näkökohdista ja työntekijöistä, ihmisoikeuksien kunnioittamisesta sekä korruption ja lahjonnan torjunnasta.

## Toimintaperiaatteet

Tuemme YK:n strategista kestäväää liiketoimintatapaa koskevaa Global Compact -aloitetta ja noudatamme aloitteen kymmentä vastuullisuusperiaatetta, jotka kattavat ihmisoikeudet, työelämän säännöt, ympäristönsuojelun ja korruption vastaisen toiminnan. Vaisalan toimintaperiaatteet ovat näiden kymmenen periaatteen mukaisia, ja raportoimme vuosittain periaatteiden toteutumisesta osana vastuullisuusraportointiamme.

Toimintaperiaatteet (Code of Conduct) ohjaavat toimintaamme ja heijastavat Vaisalan arvoja: Luotettavuus ja vastuullisuus, Vahvoja yhdessä, Innovatiivisuus ja uudistuminen sekä Asiakslähtöisyys. Kaikkien työntekijöidemme sekä kumppaneidemme, kuten jakelijoidemme ja edustajiemme, on noudatettava toimintaperiaatteitamme kaikissa tilanteissa. Meillä on erilliset toimittajille suunnatut toimintaperiaatteet (Supplier Code of Conduct), jotka asettavat vaatimustason toimittajillemme ja alihankkijoillemme. Noudatamme soveltuvia lakeja ja säännöksiä maissa, joissa toimimme. Jos lainsäädännön vaatimukset poikkeavat toimintaperiaatteidemme vaatimuksista, pyrimme noudattamaan tiukinta vaatimustasoa. Kunnioitamme ja noudatamme myös kansainvälisiä sopimuksia, kuten YK:n Ihmisoikeuksien yleismaailmallista julistusta ja Kansainvälisen työjärjestön (ILO) julistusta työelämän peruseriaateista ja -oikeuksista.

Toimintaperiaatteemme sisältävät ohjeita ympäristöasioista, sosiaalisista näkökohdista ja henkilöstöasioista, ihmisoikeuksista sekä korrupti-

on ja lahjonnan torjunnasta. Lisäksi Vaisalalla on tarkempia hallituksen hyväksymiä politiikkoja, kuten korruption ja lahjonnan vastainen politiikka sekä laatu-, ympäristö- ja työterveys- ja turvallisuuspolitiikka (QEHS Policy). QEHS-politiikan määrittämiä periaatteita viedään käytäntöön globaalien johtamisjärjestelmämme kautta, johon kuuluvat muun muassa ISO 14001 -sertifioitu ympäristöjärjestelmämme ja ISO 45001 -sertifioitu työterveys- ja turvallisuusjärjestelmämme.

Koulutamme toimintaperiaatteidemme sisältöä säännöllisesti koko henkilöstöllemme ja pyrimme nostamaan koulutuksissa esille uusia näkökulmia. Lisäksi eri osa-alueista, kuten työturvallisuudesta ja ympäristöasioista, korruption ja lahjonnan torjunnasta sekä ihmisoikeusriskien hallinnasta järjestetään erillisiä koulutuksia, joista osa on pakollisia koko henkilöstölle ja osa on räätälöity tarpeen mukaan eri henkilöstöryhmille.

Jokainen vaisalalainen on itse vastuussa toimintaperiaatteiden noudattamisesta, ja esimiehet seuraavat ja valvovat niiden noudattamista. Epäilyistä toimintaperiaatteiden vastaisesta toiminnasta tai niiden rikkomuksista kannustetaan ilmoittamaan joko nimettömänä ilmiantokanavaan tai suoraan lakiosastolle. Seuraamme jatkuvasti myös sitä, että toimittajamme ja muut liiketoimintakumppanimme noudattavat toimintaperiaatteitamme muun muassa itsearviointien ja auditointien avulla.

## GRI-ohjeiston käyttö

Pitääksemme vastuullisuusraportointimme läpinäkyvänä ja johdonmukaisena käytämme siinä Global Reporting Initiative:n (GRI) Standards-ohjeistoa, ja raporttimme noudattaa ohjeiston peruslaajuutta (Core). GRI-sisältöindeksi löytyy raportin sivuilta 66–72.

## Rajaukset

Ympäristötietoja lukuun ottamatta vastuullisuustietomme raportoidaan koko konsernista ja kaikista toimipaikoista, joihin lukeutuvat myös loppuvuodesta 2018 ostettujen yritysten toiminnot. Hiilijalanjälkeemme

sisältyvät toimipisteet, joissa on yli 20 työntekijää tai muutoin merkittävää toimintaa, sekä päästöt epäsuorista lähteistä. Energian- ja vedenkulutukseen sekä jätteisiin liittyvät indikaattorit raportoimme merkittävistä tuotantotoimipisteistämme, jotka sijaitsevat Suomessa, Yhdysvalloissa ja Ranskassa.

## Riippumaton varmennus

Prosessimme mukaisesti hankimme varmennuksen raportillemme ulkopuoliselta varmennuspalvelujen tarjoajalta. Riippumattomana kolmantena osapuolena Deloitte Oy on varmentanut Vaisalan johdon pyynnöstä vuoden 2019 raportin Vastuulliset toimintatavat -osion sisällön ja indikaattorit sivuilta 48–63 sekä indikaattorin 201-1 sivulla 40. Varmennuslausunto löytyy sivulta 65.

## Olennaisuus

Vaisalan johto arvioi olennaiset teemat, sidosryhmät, arvонуontimallin ja megatrendit vuosittain osana raportointiprosessia. Olennaiset teemat on sisällytetty vuosiraportin Arvon luominen- ja Vastuulliset toimintatavat -osioihin. GRI-sisältöindeksi sisältää indikaattorit, jotka on arviointiprosessissa katsottu olennaisiksi Vaisalalle.



# Ympäristö

## Ympäristöasioiden hallinta

Ympäristötoimiamme ohjaavat globaali Laatu-, ympäristö- ja työterveys- ja turvallisuuspolitiikkamme sekä ISO 14001 -sertifioitu ympäristöjärjestelmä, joka kattaa suurimmat tuotantolaitoksemme ja toimistomme. Tällä hetkellä 85 % työntekijöistämme työskentelee ISO 14001 -sertifioiduissa toimipisteissä. Riippumaton kolmas osapuoli auditoi kaikki sertifioidut toimipisteet osana auditointiohjelmaamme.

Ympäristöjärjestelmä auttaa meitä tunnistamaan jokaisen toimipisteemme suurimmat ympäristövaikutukset ja -riskit sekä asettamaan ympäristötavoitteita sekä koko yhtiön tasolla että paikallisesti. Useissa toimipisteissämme toimii vapaaehtoisista muodostettuja ympäristötiimejä, jotka edistävät tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavia toimenpiteitä.

Kuuntelemme henkilöstöämme ympäristöasioihin liittyen ja kannustamme heitä ympäristöystävällisiin valintoihin. Vuoden 2019 aikana järjestimme henkilöstöllemme kaksi ilmastomuutosaiheista informaatio- ja keskustelutilaisuutta, avasimme kanavan henkilöstön ehdotuksille ilmastotoimiin liittyen sekä kampanjoimme kestävästä työpaikkaruokailun ja työmatkaliikkumisen puolesta. Teetimme henkilöstöllemme myös työmatkaliikkumiskyselyn, johon vastasi globaalisti 27 % henkilöstöstämme. Kyselyssä nousseiden kehitysideoiden pohjalta olemme tehneet toimenpidesuunnitelman kestävästä työmatkaliikkumisen edistämiseksi.

## Ympäristövaikutukset

Arvioimme ympäristövaikutuksiamme säännöllisesti osana ympäristöjärjestelmäämme ja pyrimme jatkuvasti vähentämään tuotevalikoimamme, toimintojemme ja toimitusketjumme negatiivisia ympäristövaikutuksia. Merkittävimmät toimintamme ympäristövaikutukset liittyvät energiankulutukseen, jätteisiin, vedenkulutukseen, tuotteidemme sisältämiin materiaaleihin sekä epäsuoriin päästöihin. Epäsuoria päästöjä syntyy esimerkiksi ostetuista tuotteista ja palveluista, liikematkustamisesta, logistiikasta, henkilöstön työmatkaliikkumisesta ja tuotteiden käytönaikaisesta energiankulutuksesta.

Toimintamme merkittävimmät ympäristöriskit liittyvät mahdollisiin poikkeus- tai hätätilanteisiin, joista voi aiheutua paikallista haittaa ympäristölle. Näitä riskejä hallitaan muun muassa osana hätätilannevalmiuttamme ja vaarallisten aineiden hallintaprosesseja.

## Ympäristötunnuslukuja 2019

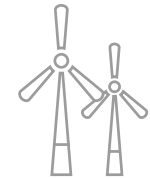


Päästöt vuoden 2014 tilanteesta (Scope 2)

**-90 %**

(2018: -90 %)

Tavoite 2020: -90 %



Uusiutuva sähkö

**93 %**

(2018: 94 %)

Tavoite 2020: 100 %



Jätteiden kierrätysaste\*

**53 %**

(2018: 58 %)



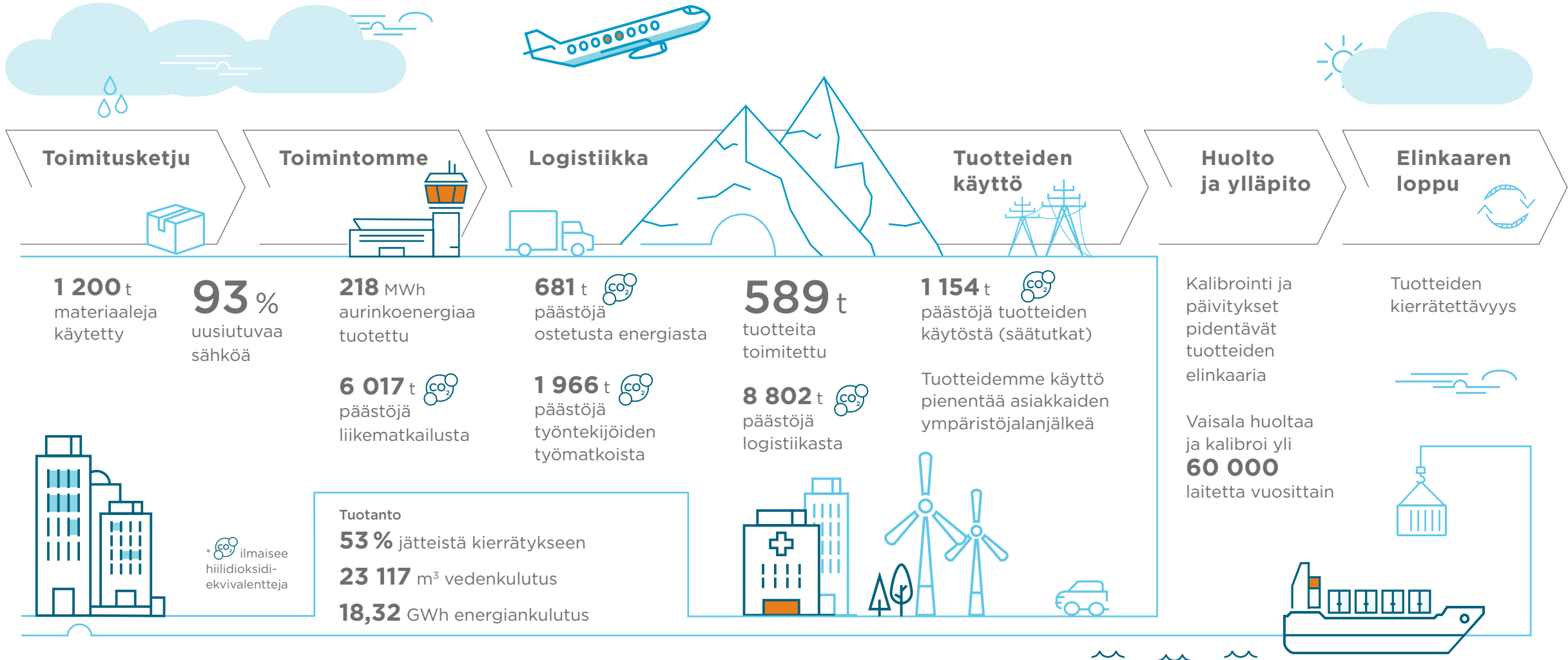
Työntekijöitä ISO 14001 -sertifioiduissa toimipaikoissa

**85 %**

(2018: 91 %)

\* Kierrätysasteeseen on laskettu uudelleenkäyttöön, materiaali- ja kierrätyskäsittelyyn ja kompostoitavaksi menevät jätteet.

## Ympäristövaikutukset

PIENENNÄMME  
YMPÄRISTÖJALANJÄLKEÄMMEKASVATAMME  
YMPÄRISTÖKÄDENJÄLKEÄMME

## Energia ja päästöt

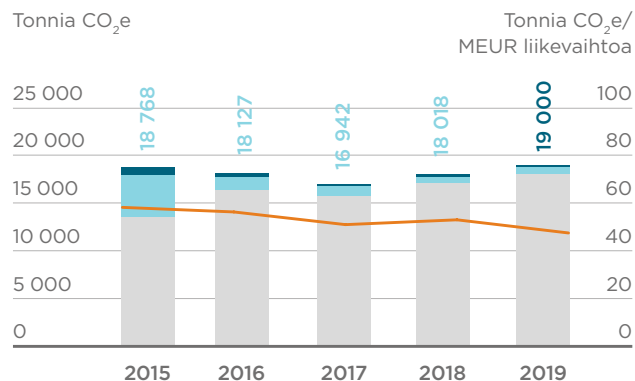
Uskomme tulevaisuuteen, jossa yhteiskunnat saavat energiansa uusiutuvista lähteistä. Vaisala on mukana globaalissa RE100-hankkeessa, joka kannustaa maailman vaikutusvaltaisimpia yhtiöitä sitoutumaan pelkääntään uusiutuvan sähkön käyttöön ja asettamaan tavoitteelle selkeän aikataulun. Vähentääksemme omien toimintojemme ilmastovaikutuksia olemme sitoutuneet käyttämään 100 % uusiutuvaa sähköä tiloissamme vuoteen 2020 mennessä. Vaikka tuotantolaitoksemme sekä Suomessa että Yhdysvalloissa tuottavat jo puhdasta energiaa omilla aurinkopaneelleillaan, meidän on edelleen ostettava valtaosa käyttämästämme sähköstä paikallisilta energiayhtiöiltä.

Vuonna 2019 käyttämästämme sähköstä 93 % tuli uusiutuvista lähteistä, pääasiassa tuulivoimasta. Uusiutuvan sähkön käyttö on vähentänyt energiankulutukseen liittyviä päästöjä 90 % verrattuna vertailuvuoteen 2014 (Scope 2, hankintaperusteinen). Vuonna 2019 ryhdyimme myös hankkimaan uusiutuvalla sähköllä tuotettuja konesalipalveluita.

Vuoden 2018 lopussa Suomen-tuotantotoimipisteemme liittyi uuteen Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen. Sen tavoitteiden mukaisesti paransimme vuonna 2019 energiatehokkuuttamme päivittämällä LVI-laitteistoamme sekä rakentamalla lämmön talteenottojärjestelmän puhdashuoneellemme. Kokonaisenergiankulutuksemme kuitenkin kasvoi Suomeen ja Yhdysvaltoihin rakenteilla olevien uusien rakennusten sekä Leosphere SAS:n yritysoston myötä.

Vuonna 2019 hankintaperusteisesti (eli toimittajakohtaisilla päästökertoimilla) lasketut Scope 2 -päästömme olivat 681 CO<sub>2</sub>-ekvivalenttitonnia (2018: 667 CO<sub>2</sub>-ekvivalenttitonnia). Sijaintiperusteisesti (eli maakohtaisilla keskimääräisillä päästökertoimilla) laskettuna Scope 2 -päästömme olivat 3 332 CO<sub>2</sub>-ekvivalenttitonnia (2018: 3 545 CO<sub>2</sub>-ekvivalenttitonnia).

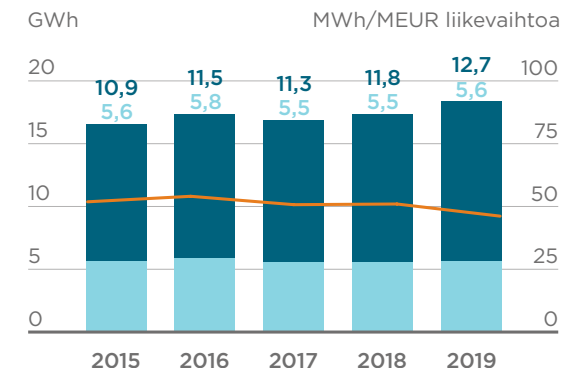
## HIILIJALANJÄLKI



Scope	2015	2016	2017	2018	2019
Scope 1	816	477	220	288	254
Scope 2	4 366	1 257	949	667	681
Scope 3	13 587	16 393	15 773	17 063	18 064

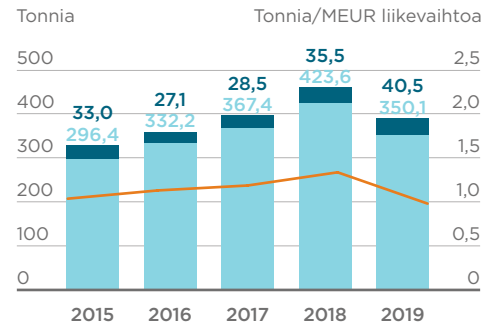
\* Scope 3 -päästöjen laskentaa on tarkennettu lähtevän logistiikan osalta, ja tästä syystä myös edellisten vuosien luvut ovat aiemmin raportoitua suuremmat.

## ENERGIANKULUTUS



■ Lämpö ■ Sähkö

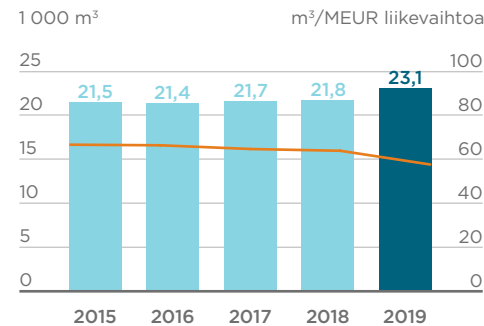
## JÄTTEET\*



■ Ei-vaarallinen ■ Vaarallinen

\* Sähkö- ja elektroniikkaromu on edellisistä vuosista poiketen laskettu osaksi vaarallista jätettä, ja tästä syystä myös edellisten vuosien vaarallisen jätteen määrä on aiemmin raportoitua suurempi. Raportoimamme kokonaisjättemäärä ei pidä sisällään uudisrakennustemme väliaikaisista rakennustöistä syntyvää jätettä.

## VEDENKULUTUS



**40,1 %** Kierrätys  
**40,8 %** Hyötykäyttö energiana  
**15,4 %** Kompostointi  
**3,1 %** Kaatopaikka  
**0,6 %** Uudelleenkäyttö



**39,3 %** Fysikaalis-kemiallinen käsittely  
**29,4 %** Polttaminen  
**23,4 %** Kierrätys  
**7,3 %** Hyödyntäminen  
**0,6 %** Kaatopaikka

## Jätteet

Päätehtaallamme Suomessa jätteet lajitellaan 14 eri jakeeseen tehokkaan jatkokäsittelyn mahdollistamiseksi. Vuonna 2019 toteutimme selvitystyön Suomen-toimintojemme jätehuollon nykytilasta ja kehittämismahdollisuuksista pyrkimyksenämme löytää keinoja jätteen määrän vähentämiseksi ja kierrätysasteen kasvattamiseksi esimerkiksi materiaalien uudelleenkäytön ja jätteiden materiaalikierrätyksen lisäämisen kautta. Selvityksessä nousi esiin pieniä parannuskohteita, joihin tulemme kiinnittämään huomiota vuonna 2020. Kaiken kaikkiaan jätehuolto osoittautui jo nykyisellään hyvin toimivaksi eikä merkittäviä uusia keinoja kierrätysasteen kasvattamiseksi toistaiseksi löytynyt.

## Vedenkulutus

Käytämme ainoastaan kunnallista vesijohtovettä, ja vedenkulutuksemme on pysynyt jo useita vuosia samalla tasolla. Tuotantoprosesseistamme ainoastaan Suomen-tehtaalla tapahtuva anturien valmistus vaatii huomattavia määriä vettä. Kunnallista vesijohtovettä puhdistetaan tehtaan omassa vedenpuhdistuslaitoksessa puhdashuonekäyttöön. Puhdashuoneprosessin jälkeen kaikki prosessivedet käsitellään ennen niiden ohjaamista kunnalliseen jätevedenpuhdistukseen.

## Ympäristöraportoinnin laajuus

Tuotantotoimipisteemme Suomessa, Yhdysvalloissa ja Ranskassa kattavat valtaosan konsernimme energian- ja vedenkulutuksesta sekä jätteen määrästä. Siksi energian- ja vedenkulutukseen sekä jätteisiin liittyvät indikaattorit raportoidaan vain näiden suurimpien tuotantotoimipisteiden osalta. Kenttähuollon ajoneuvojen polttoaineen kulutusta ei ole laskettu mukaan tuotantotoimipisteiden energiankulutukseen ajoneuvojen vähäisen määrän vuoksi.

Hiilijalanjäljen laskentaa varten keräämme dataa laajemmin niistä toimipisteistä, joissa on yli 20 työntekijää tai muuten merkittävää toimintaa. Vaisalan hiilijalanjälki sisältää eri osa-alueita yhtiön arvoketjusta. Raportoimamme hiilijalanjälki jakautuu kolmeen tasoon (Scope 1-3) GHG-protokollan (Greenhouse Gas Protocol) kasvihuonepäästöjen laskenta- ja raportointistandardin mukaisesti. Scope 1 sisältää Vaisalan omistamat kenttähuollon ajoneuvot. Ostetun energian päästöt (Scope 2) sisältävät ostetun sähkön ja lämmön. Muut epäsuorat päästöt (Scope 3) kattavat liikematkustuksen (lennot, junamatkat ja vuokra-autot), tulevan ja lähtevän logistiikan, asennettujen säätutkien energiankulutuksen, työntekijöiden työmatkaliikenteen ja jätteiden käsittelyn (vain Suomessa, jossa syntyy 76 % koko konsernin jätteistä). Olemme tunnistanee myös ostetut tavarat ja palvelut toiminnassamme olennaiseksi epäsuorien päästöjen lähteeksi, mutta toistaiseksi meillä ei ole riittävää dataa toimitusketjumme päästöistä voidaksemme raportoida tämän kategorian osana Scope 3 -päästöjämme.

## Datan lähteet ja oletukset

Energia-, vesi- ja jätedataa kerätään useista eri lähteistä. Toimipisteiden omien seurantajärjestelmien lisäksi keräämme tietoja palveluntarjoajien seurantajärjestelmistä ja laskuista.

Epäsuorien päästöjen (Scope 3) osalta keräämme dataa liikematkustamisesta matkatoimistoltamme, lähtevästä logistiikasta logistiikkakumppaneiltamme ja jätteiden käsittelystä jätepalveluntarjoajiltamme. Tulevan logistiikan ja säätutkien energiankulutuksen osalta käytämme sisäistä järjestelmistämme saatavaa dataa ja työmatkaliikkumisen osalta vuonna 2019 uusimastamme työmatkaliikkumiskyselystä saatavaa dataa.

Vuoden 2019 ympäristöluvut ovat arvioita, jotka perustuvat raportin julkaisun aikaan saatavilla olleeseen dataan vuoden ensimmäisiltä

10-12 kuukaudelta. Marras- ja joulukuun 2019 tiedot ovat puuttuivilta osin arvioita, jotka perustuvat viimeisten 12 kuukauden dataan. Ei ole syytä olettaa, että arvioiden ja vuonna 2019 toteutuneiden lukujen välillä olisi merkittäviä eroja.

Ranskan-tuotantotoimipisteiden jäte- ja vesidata perustuu arvioihin tarkan datan vielä toistaiseksi puuttuessa.

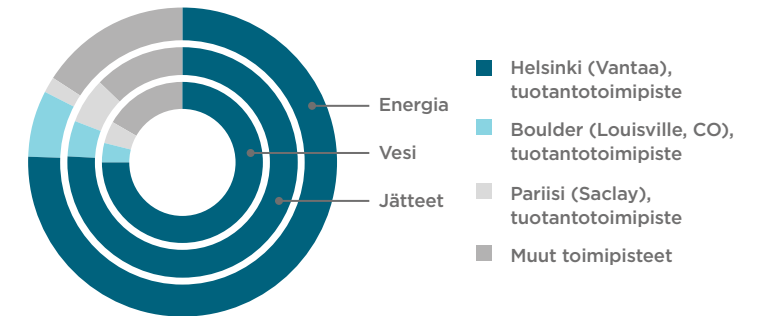
## Päästökertoimet

Kasvihuonekaasupäästöt laskemme parhaiden käytettävissä olevien muuntokertoimien avulla. Päästökertoimien lähteinä käytämme pääasiassa DEFRA-tietokantaa ja GHG-protokollan laskentatyökaluja. Tietyt päästökertoimet saamme muista lähteistä, kuten logistiikkakumppaneiltamme, paikallisilta energiayhtiöiltä ja ajoneuvojen valmistajilta. Lentomatkustamisen osalta käytämme DEFRA:n päästökertoimia, joka ottaa huomioon myös muista kuin hiilidioksidipäästöistä aiheutuvan säteilypakotteen.

Käytämme Scope 2 -hiilijalanjälkemme laskennassa ensisijaisesti hankintaperusteista (market-based) laskentatapaa, joka huomioi ostamamme energian ominaispäästöt. Täysin uusiutuvaa energiaa käyttävien toimipisteiden ominaispäästökertoimena käytetään hankintaperusteisessa laskennassa 0,0 grammaa CO<sub>2</sub>-ekvivalenttia kilowattituntia kohden. Tämän lisäksi raportoimme myös sijaintiperusteiset (location-based) Scope 2 -päästöt, jotka perustuvat maakohtaisiin energiantuotannon keskimääriin ominaispäästöihin.

Hiilijalanjälkemme sisältää kaikki kasvihuonekaasut muunnettuna hiilidioksidiksi lämmityspotentiaalia (GWP-100) käyttäen. Hiilijalanjälkilaskentamme kehittyessä ja laajentuessa olemme laskeneet hiilijalanjäljen takautuvasti pitääksemme lukumme vertailtavina eri raportointikausien välillä.

## YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN JAKAUTUMINEN TOIMIPISTEITTÄIN



## Tuotteet

Merkittävä osa tuotteidemme ympäristövaikutuksista syntyy tuotteiden käytön aikana. Teollisuuteen tarkoitetut tuotteemme ja ratkaisumme auttavat asiakkaitamme parantamaan omaa ympäristösuorituskykyään, ja säännittausratkaisumme tuottavat monipuolista tietoa yhteiskunnan päätöksenteon tueksi.

Tuotteen elinkaaren aikaisiin ympäristövaikutuksiin voidaan vaikuttaa tuotteen suunnitteluvaiheessa. Tuotekehitysprosessimme sisältää ympäristövaatimuksia, ja useat tuotteilta vaadittavat ominaisuudet, kuten energiatehokkuus, huollettavuus ja kierrätettävyys, ovat suotuisia ympäristön kannalta. Lisäksi tuotteiden päivitettävyys ja modulaarisuus sekä kenttähuoltopalvelumme pidentävät tuotteiden elinkaarta, jonka pituus vaihtelee tyypillisesti yhdestä vuodesta yli 20 vuoteen. Tiedostamme kuitenkin, että globaali resurssiniukkuus ja nopeasti kehittyvät ympäristövaatimukset edellyttävät meiltä tuotesuunnittelumme jatkuvaa kehittämistä ympäristön huomioimiseksi. Vuonna 2019 olemme jatkaneet kehitystyötä uusien ympäristövaatimusten huomioimiseksi sekä ympäristömyötäisen tuotesuunnittelun edistämiseksi.

Taataksemme tuotteidemme turvallisuuden ihmisille ja ympäristölle asetamme tuotesuunnittelussa tiukat vaatimukset materiaaleille, joita tuotteissa käytetään. Analysoimme komponentit uuden tuotteen kehityskaaren alkuvaiheessa, jotta voimme varmistaa niiden vaatimustenmukaisuuden. Keräämme järjestelmällisesti tietoa tuotteidemme sisältämisestä REACH-lainsäädännössä\* määritellyistä erityistä huolta aiheuttavista aineista sekä RoHS-lainsäädännön\*\* vaatimustenmukaisuudesta tuotteen turvallisen käytön ja loppukäsittelyn mahdollistamiseksi. Valitsemme uudet toimittajat huolellisesti ja varmistamme, että he täyttävät tiukat vaatimuksemme. Tuotteen elinkaaren lopussa kehoitamme asiakkaita kierrättämään tuotteet paikallisten, elektroniikkalaitteita koskevien parhaiden kierrätyskäytäntöjen mukaisesti tai palauttamaan tuotteet Vaisalaan kierrätystä varten.

\* REACH = Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals

\*\* RoHS = Restriction of Hazardous Substances in electrical and electronic equipment



# Henkilöstö

Henkilöstön määrä vuoden 2019 lopussa oli 1 837, ja vuoden 2019 aikana Vaisalassa työskenteli keskimäärin 1 829 henkilöä. Henkilöstön keski-ikä oli 43 vuotta. Vuoden lopussa 95 % henkilöstöstä oli vakituksessa ja 5 % määräaikaisessa työsuhteessa.

## Vaihtuvuus

Vuoden 2019 aikana rekrytoimme 193 vakituista työntekijää ja yhtiöstä lähti 194 vakituista työntekijää, joista 21 jäi eläkkeelle. Vakituisten työntekijöiden lähtövaihtuvuus oli 11 % ja tulovaihtuvuus oli 11 %.

## Suurimmat muutokset raportointikauden aikana

Vaisala osti 1.10.2019 Forecalta ammattikäyttäjien yrityssääpalvelut. Yritysosto vahvistaa Vaisalan digitaalista tarjoomaa sääkriittisissä toiminnoissa tuomalla tiimiin uutta osaamista sekä teknologia-alustan sään ennustamiseen, mallintamiseen ja vaikutusten analysointiin. Kaupan seurauksena yhdeksän työntekijää siirtyi Vaisalaan.

Vaisala ilmoitti elokuussa uudistavansa digitaalisen liiketoimintansa painopistealueita ja uudelleenorganisoivansa sen toimintoja. Samassa yhteydessä Digital Solutions -yksikön nimi muutettiin Vaisala Digitaliksi. Suomeen sijoitettavan tie-, lentoasema- ja satamaliikennetkaisuja kehittävän tiimin muodostamisen ohessa Yhdysvalloissa irtisanottiin 21 työntekijää.

## Työehtosopimukset ja ammattiliitot

Vaisala on Teknologiateollisuus ry:n jäsen. Vaisalan työntekijät Suomessa kuuluvat Teknologiateollisuuden, Teknologiateollisuuden toimihenkilöiden ja Teknologiateollisuuden ylempien toimihenkilöiden työehtosopimusten piiriin.

Yhtiön maksamat palkat perustuvat paikallisiin työehtosopimuksiin ja työehtosopimukseen, henkilökohtaiseen suorituskykyyn ja kunkin työtehtävän vaatimuksiin. Peruspalkkaa täydennetään suoritusperusteisella bonusjärjestelmällä, johon kuuluvat kaikki Vaisalan työntekijät.



## Rekrytoinnit ikäluokittain

	-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-	Yht.
Miehet	14	88	67	36	18	1	224
Naiset	7	46	24	13	10	0	100
<b>Yhteensä</b>	<b>21</b>	<b>134</b>	<b>91</b>	<b>49</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>324</b>

## Lähteneet ikäluokittain

	-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-	Yht.
Miehet	11	78	31	41	30	16	207
Naiset	4	36	20	14	13	16	103
<b>Yhteensä</b>	<b>15</b>	<b>114</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>43</b>	<b>32</b>	<b>310</b>

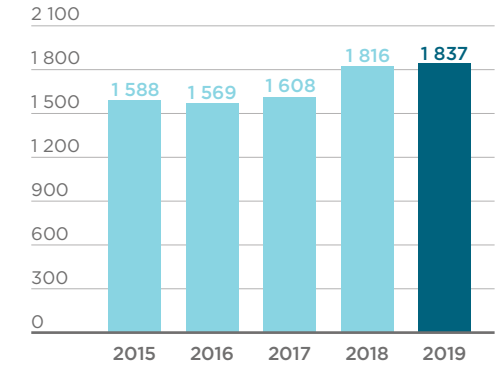
## Rekrytoinnit alueittain

	Suomi	Americas	EMEA	APAC	Yht.
Vakinaiset	88	44	24	37	193
Määräaikaiset	99	2	26	4	131
<b>Yhteensä</b>	<b>187</b>	<b>46</b>	<b>50</b>	<b>41</b>	<b>324</b>

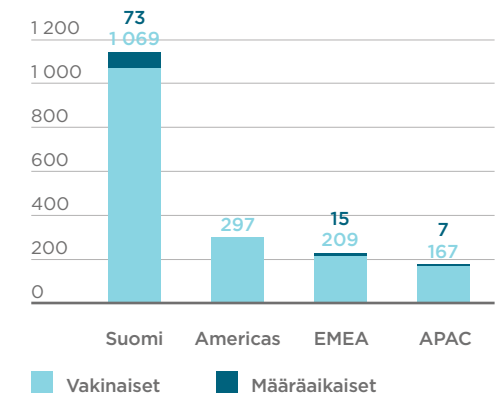
## Lähteneet alueittain

	Suomi	Americas	EMEA	APAC	Yht.
Vakinaiset	65	84	31	14	194
Määräaikaiset	87	4	24	1	116
<b>Yhteensä</b>	<b>152</b>	<b>88</b>	<b>55</b>	<b>15</b>	<b>310</b>

## HENKILÖSTÖ VUODEN LOPUSSA



## HENKILÖSTÖ ALUEEN JA TYÖSUHTEEN MUKAAN



Americas: Pohjois- ja Etelä-Amerikka  
 EMEA: Eurooppa, Lähi-itä ja Afrikka  
 APAC: Aasian ja Tyynenmeren alue



## Monimuotoisuus, tasa-arvo ja yhdenvertaisuus

Pyrimme kohtelemaan kaikkia työntekijöitä ja työnhakijoita yhdenvertaisesti kaikessa rekrytoinnissa, koulutuksessa ja kehityksessä. Tasa-arvo ja oikeudenmukaisuus ovat myös tärkeä osa Vaisalan palkitsemispolitiikkaa, emmekä erottele työntekijöitä sukupuolen tai muiden ei-ammattillisten ominaisuuksien perusteella palkkaus- tai etuusjärjestelyissä.

Suomessa yhdenvertaisuuslain mukaan työnantajan tulee laatia suunnitelma yhdenvertaisuuden edistämiseksi. Yhdenvertaisuussuunnitelmamme pyrkimyksenä on, että Vaisalan henkilöstö, työnhakijat ja Vaisalan ohjauksessa ja tiloissa toimivat alihankkijat sekä vuokrahenkilöstö tulevat kohdelluiksi ominaisuuksistaan riippumatta yhdenvertaisesti. Tavoitteenamme on myös, että Vaisalassa työskennellään turvallisessa, välittävässä, yhteisöllisessä ja esteettömässä toimintaympäristössä. Tasa-arvolain mukaisesti edistämme sukupuolten tasa-arvoa tavoitteellisesti ja suunnitelmallisesti. Tasa-arvosuunnittelun osana vuonna 2019 tekemämme palkkakartoituksen mukaan palkkayhdenvertaisuus sukupuolten välillä on Vaisalassa erinomaisella tasolla, ja naisille maksettava palkka saman vaatavuustason tehtävästä on keskimäärin 100,8 % miehille maksettavasta palkasta.

Pohjois-Amerikassa Vaisala Inc. on yhtäläiset mahdollisuudet tarjoava työnantaja (Equal Opportunity Employer). Kaikkia päteviä hakijoita harmitaan työsuhteeseen ikään, rotuun, ihonväriin, uskuntoon, sukupuoleen, siviilisäätyyn, kansalliseen alkuperään, seksuaaliseen suuntautumiseen, vammaisuuteen tai veteraanitaustaan katsomatta.

Myös loppuvuodesta 2018 ostamamme Leosphere SAS pyrki edistämään monimuotoisuutta, ja Ranskassa lainsäädäntö suojaa työntekijöitä syrjinnältä esimerkiksi rekrytoinnissa, palkitsemisessa tai urakehityksessä.



**2 %** Tohtorinarvo  
**69 %** Korkeakoulu  
**10 %** Opistoaste  
**16 %** Keskiaste  
**3 %** Peruskoulu

\* Kattaa 81 % vakituisesta henkilöstöstä



**12 %** < 30  
**59 %** 30-49  
**29 %** ≥ 50



**1 %** < 30  
**62 %** 30-49  
**37 %** ≥ 50



**71 %** Miehet  
**29 %** Naiset



**74 %** Miehet  
**26 %** Naiset



**57 %** Miehet  
**43 %** Naiset



**75 %** Miehet  
**25 %** Naiset

# Työterveys ja -turvallisuus

Työterveyden ja -turvallisuuden hallintaa ja kehittämistä ohjaavat globaali Laatu-, ympäristö- ja työterveys- ja turvallisuuspolitiikkamme sekä työterveys- ja turvallisuusjärjestelmämme, joka sai vuonna 2019 ISO 45001 -sertifikaatin.

Panostamme henkilöstön työterveys- ja turvallisuuskoulutukseen ja varmistamme, että riskialttiissa ympäristöissä tai tehtävissä – kuten korkeissa paikoissa, sähkötöissä tai kemikaalien ja kaasujen kanssa – työskentelevillä henkilöillä on riittävä pätevyys tehtävän suorittamiseen. Uuden koulutushallintajärjestelmämme myötä etenkin sähköisten koulutusten toteuttaminen globaalisti helpottui, ja vuonna 2018 Suomen-toimipaikalla käyttöön otettu sähköinen työturvallisuus- ja hyvinvointiperihdytyskoulutus laajennettiin vuoden 2019 aikana myös muille toimipaikoille englannin- ja ranskankielisenä.

Vuonna 2019 toteutimme ensimmäistä kertaa työturvallisuuskyselyn, jonka tarkoituksena oli kartoittaa työturvallisuuskulttuurin taso sekä löytää mahdollisia kehityskohteita. Kyselyyn vastasi 23 % henkilöstöstämme. Vastauksista ilmeni, että työn riskit tunnetaan yleisesti hyvin, työtöverin riskinottoon puututaan ja turvalliset työtavat ovat hallussa. Toisaalta turvallisuuden ei koettu olevan riittävästi esillä päivittäisessä johtamisessa tai tiimien tavoitteissa. Tällä saralla tullaankin jatkossa tekemään toimenpiteitä muuan muassa lisäämällä johdon näkyvää osallistumista turvallisuuskulttuurin kehittämiseen.

## Ennakoiva raportointi ja tapahtumien tutkinta

Kannustamme niin omaa henkilöstöämme kuin meillä työskenteleviä urakoitsijoitakin raportoimaan proaktiivisesti mahdolliset terveys- ja turvallisuusriskit työpaikalla sekä ehdottamaan turvallisuusparannuksia työolosuhteisiin ja -tapoihin. Henkilövahinkojen ja haitallisten altisteiden torjumiseksi sekä vaaratilanteiden toistumisen estämiseksi raportoidut poikkeamat tutkitaan ja niiden syyt selvitetään. Tämän jälkeen korjaaviin toimenpiteisiin ryhdytään välittömästi. Yhtenäinen, globaali raportointimenettely ja -tietokanta parantavat terveys- ja turvallisuustulosten seurannan tehokkuutta ja läpinäkyvyyttä.

Tavoitteenamme vuodelle 2019 oli tuplata ennakoivien ilmoitusten (riskien, läheltä piti -tilanteiden sekä parannusehdotusten) raportointitaajuus vuodesta 2018. Raportointitaajuus oli kuitenkin vain 8,55 ilmoitusta 100 työntekijää kohden, ja jäimme valitettavan kauas tavoitteestamme. Raportointitaajuutta pyritään nostamaan panostamalla jatkossakin kouluttamiseen ja ymmärryksen lisäämiseen ennakoivan raportoinnin tärkeydestä.

## Yhteistoiminta

Olemme lisänneet työnantajan ja työntekijöiden välistä yhteistoimintaa perustamalla työterveys- ja turvallisuustoimikuntia useissa Vaisalan toimipisteissä. Tällä hetkellä aktiivinen työsuojelutoimikunta löytyy Suomesta, Kanadasta, Saksasta, Yhdysvalloista, Isosta-Britanniasta, Japanista ja Kiinasta.

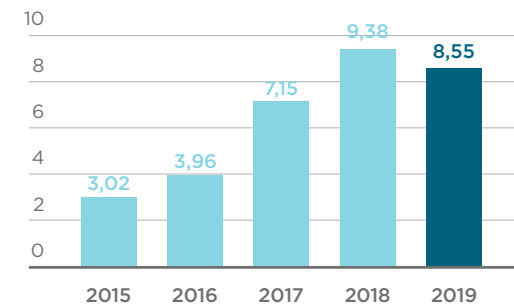
Toimikunnat kokoontuvat vähintään neljä kertaa vuodessa. Tällä hetkellä työterveys- ja turvallisuustoimikuntien edustajat muodostavat 3,7 % kaikista työntekijöistä ja edustavat 86,4 % henkilöstöstä. Tavoitteenamme on, että jokaisessa toimikunnassa vähintään kolmannes osallistujista työskentelisi muussa kuin esimiesasemassa.

## Tapaturmat

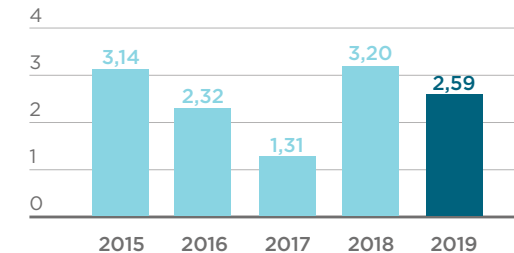
Vuonna 2019 tapaturmia sattui kaikkiaan yhdeksän kappaletta, joista työtehtävissä tapahtui kuusi kappaletta. Tapaturmataajuus oli 2,59 tapaturmaa miljoonaa tehtyä työtuntia kohden, emmekä päässeet vuodelle 2019 asettamaamme tavoitteeseen: 1,0 tapaturmaa miljoonaa tehtyä työtuntia kohden. Pitkän tähtäimen tavoitteenamme on nolla tapaturmaa ja ammattitautia, ja uskomme, että jatkuvan parantamisen kautta voimme saavuttaa sen.

## ENNAKOIVA RAPORTOINTI

Ilmoitukset/100 työntekijää



## TYÖTAPATURMAT MILJOONAA TYÖTUNTIA KOHDEN (TRI)



# Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus

## Vaisalan toimintaperiaatteet (Code of Conduct)

Toimintaperiaatteet ohjaavat toimintaamme ja heijastavat Vaisalan arvoja: Luotettavuus ja vastuullisuus, Vahvoja yhdessä, Innovatiivisuus ja uudistuminen sekä Asiakslähtöisyys. Kaikkien työntekijöidemme sekä kumppaneidemme, jakelijoidemme ja edustajiemme on noudatettava toimintaperiaatteitamme kaikissa tilanteissa.

Kaikkien Vaisalan työntekijöiden on määräajoin suoritettava toimintaperiaatekoulutus ja vahvistettava sitoutumisensa toimintaperiaatteiden ja kansainvälisten korruption vastaisen ohjeiden noudattamiseen. Toteutimme loppuvuodesta 2019 koko henkilöstölle pakollisen koulutuksen toimintaperiaatteista. 20.1.2020 mennessä 96 % henkilöstöstä oli suorittanut koulutuksen. Kaikki uudet työntekijämme sitoutuvat työnsopimuksessaan noudattamaan toimintaperiaatteita ja korruption vastaisia ohjeita, ja he osallistuvat yhtiön toimintaperiaatteita ja eri menettelytapoja koskeviin perehdytyskursseihin. Jos työntekijä toimii vastoin yhtiön toimintaperiaatteita tai korruption vastaisia ohjeita, se voi johtaa kurninpitotoimiin ja vakavimmillaan työsuhteen päättämiseen.

## Korruption ja lahjonnan torjunta

Vaisala noudattaa nollatoleranssia suhtautumisessaan korruptioon sen kaikissa muodoissa. Kansainväliset korruption vastaiset ohjeemme kieltävät ehdottomasti lahjusten tarjoamisen, antamisen, pyytämisen, järjestämisen, vaatimisen tai hyväksymisen suoraan tai muiden osapuolten kautta. Ohjeisiin sisältyy yksityiskohtaisia neuvoja siitä, mikä kuuluu hyväksyttävään vieraanvaraisuuden ja kestitsemisen piiriin. Määräajoin työntekijöille järjestettävät toimintaperiaatekoulutukset sisältävät myös kansainvälisiin korruption vastaisiin ohjeisiin liittyviä aiheita. Lisäksi Korruption ja lahjonnan vastaisista ohjeista on räätälöity yksityiskohtaisempi koulutus henkilöstöryhmille, jotka riskiarvioinnin mukaan voivat joutua tehtävissään haastaviin tilanteisiin.

Palvellakseen asiakkaitaan mahdollisimman tehokkaasti Vaisala käy kauppaa kumppaniverkoston välityksellä. Siihen kuuluu jakelijoita, edustajia ja jälleenmyyjiä yli 100 maassa. Liiketoimintamme maantieteellisen laajuuden vuoksi toimimme myös monissa maissa, joissa

liiketoimintaympäristö on vaativa. Siksi kiinnitämme erityistä huomiota liiketoimintakumppanien valintaan: alustavaa tutkimusta seuraa yleensä perinpohjaisempi due diligence -tarkastus, jonka tekee joko Vaisalan oma henkilöstö tai ulkoiset konsultit. Kumppaneidemme kanssa tehdyt sopimukset sisältävät tyypillisesti tiukkoja lausekkeitä sopimuksen välittömästä irtisanomisesta, jos kumppani rikkoo mitä tahansa toimintaperiaatteistamme tai kansainvälisistä korruption vastaisista ohjeistamme. Molemmat asiakirjat ovat osana kumppaneiden kanssa allekirjoitettuja sopimuksia.

## Toimittajien toimintaperiaatteet

Toimittajien toimintaperiaatteet heijastavat Vaisalan arvoja ja toimintaperiaatteita, ja ne perustuvat Kansainvälisen työjärjestön (ILO), YK:n Global Compact -hankkeen ja Responsible Business Alliance -järjestön (aiemmin EICC) luomiin periaatteisiin. Toimittajien toimintaperiaatteet sisältävät vaatimuksia yllämainittujen organisaatioiden sekä Business Social Compliance Initiativen (BSCI) ja Social Accountability Internationalin (SAI) laatimista standardeista ja menettelytapoista.

Lisäksi Dodd-Frank-lain (Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act) pykälän 1502 mukaisesti Vaisalan toimittajien odotetaan vakuuttavan, että riittävin varokeinoin on varmistettu, ettei hankinnoissa ole mitään alun perin konfliktialueilta peräisin olevia mineraaleja. Näihin mineraaleihin lukeutuvat muun muassa Kongon demokraattisesta tasavallasta tai sen naapurimaista louhittu tina, volframi, tantaali ja kulta.

## Vaatimustenmukaisuuden valvonta ja rikkomukset

Toimintaperiaatteiden ja ohjeiden noudattamista valvovat jatkuvasti maantieteellisten alueiden ja liiketoiminta-alueiden johtajat ja lähimmät esimiehet, ja sitä voidaan myös auditoida sisäisesti. Jos Vaisalan työntekijä tietää tai epäilee toimintaperiaatteita tai kansainvälisiä korruption vastaisia ohjeita rikottavan, hänen on raportoitava epäilyksensä. Vaisalalla on käytössä sekä työntekijöille että ulkoisille sidosryhmille nimettömyy-

den takaava ilmiäntokanava väärinkäytösten paljastamiseksi. Sen kautta he voivat kertoa epäilyistään toimintaperiaatteiden rikkomuksista tai muista huolistaan. Kanava toimii sekä sähköpostin että tavallisen postin välityksellä, ja siinä voidaan välittää joko nimettömiä tai allekirjoituksella varustettuja viestejä.

Vaisalalla on toimintaperiaatteiden ja ohjeiden noudattamista valvova komitea, jonka tehtävänä on käsitellä sen tietoon tuodut epäillyt periaatteiden ja ohjeiden vastaisesta menettelystä. Komiteaan kuuluvat jäsenet edustavat lakiosastoa, talousosastoa sekä henkilöstöhallintoa, ja komiteaa johtaa valvonnasta ja riskienhallinnasta vastaava johtaja.

Vuonna 2019 komitean tietoon tuli kaksi epäilyä toimintaperiaatteiden rikkomuksista, joista toisen ei todettu olleen aiheellinen ja toinen ei sisältänyt tarpeeksi tietoa johtaakseen tutkinnan jälkeen jatkotoimiin.

Viranomaisilta ei vuoden 2019 aikana tullut vahvistettuja valituksia tai sanktioita. Yhtäkään lahjontatapausta, kilpailun vastaista toimintaa, kartelli- tai monopolitoimintaa tai mitään muuta lain tai sääntöjen rikkomusta ei vahvistettu vuoden 2019 aikana. Myöskään lähin toimitusketju ei ole raportoinut yhtäkään ihmisoikeuksien, työelämäoikeuksien tai ympäristölainsäädännön rikkomusta tai huolia näiden suhteen.

## Ihmisoikeuksien kunnioittaminen

Vaisala on sitoutunut kunnioittamaan ihmisoikeuksia, jotka on määritetty YK:n Ihmisoikeuksien yleismaailmallisessa julistuksessa, ja tukee ILO:n julistusta työelämän perusperiaatteista ja -oikeuksista. Vaisala ei hyväksy ihmisoikeuksien loukkaamista tai työelämäoikeuksien rikkomista missään toimitusketjussa osassa ja ryhtyy tarvittaessa toimenpiteisiin varmistukseen, että yhtiön toimintaperiaatteiden tai toimittajien toimintaperiaatteiden loukkauksien riskit minimoidaan yhtiötä lähimpänä olevissa toimitusketjun osissa.

Sisäinen toimitusketjun riskiarviointi viittaa siihen, että ihmisoikeusloukkauksien riskit ovat todennäköisimpiä toimitusketjun kolmannen tason toimittajista kauempana. Tyypilliset ongelmat ovat samoja kuin muissa elektroniikan valmistusketjuissa. Näihin kuuluvat muun muassa palkaton ja liiallinen ylityö, vaaralliset työskentelyolosuhteet, sidottu

työvoima ja alhaiset palkat. Vaisalan toimitusketjuriskejä vähennetään valitsemalla tarkasti ensisijaiset alihankkijat ja työskentelemällä tiiviisti yhdessä ensimmäisen tason toimittajien kanssa sekä edellyttämällä käytäntöjä, joiden vaatimukset ovat paikallista lainsäädäntöä tiukempia.

Toinen alue, jolla olemme tunnistaneet korostuneen tarpeen ymmärtää ja hallita ihmisoikeusriskejä, on globaali projektialiuurakoitsijaverkostomme, jossa meidän tulee varmistaa, että yhteistyökumppanimme seuraavat muun muassa riittäviä työturvallisuusstandardeja. Tästä syystä olemme ryhtyneet esimerkiksi jakamaan konkreettisia työterveyteen ja -turvallisuuteen liittyviä ohjeita aliuurakoitsijoillemme toimittajien toimintaperiaatteiden ohessa. Panostamme myös tunnistetuissa riskimaissa toimivan henkilöstömme kyvykkyyteen tunnistaa ja hallita ihmisoikeusriskejä toimiessaan potentiaalisten tai valittujen aliuurakoitsijoiden kanssa.



#### Lue lisää

Lue lisää Vaisalan menettelytavoista: [vaisala.fi/standards-and-policies](https://vaisala.fi/standards-and-policies)  
Vaisalan kanava väärinkäytösten ilmoittamiseen: [wbc@vaisala.com](mailto:wbc@vaisala.com)



# Vastuulliset toimitusketjut

Toimitusketjuissaan Vaisala pyrkii luomaan vastuullisesti kilpailuetua sekä innovaatioita yhteistyön voimalla. Liiketoimintamme pohjautuu laajalle valikoimalle ja pienille volyyymeille, ja tämä erikoisosaaminen on satojen toimittajien ja valikoitujen strategisten kumppaneiden tehokkaan hallinnan ansiota. Pystyäksemme täyttämään asiakaslupauksemme ja sidosryhmien odotukset meillä on oltava luotettava ja vastuunsa kantava toimitusketju. Asetamme toimittajillemme tiukat vaatimukset, ja työskentelemme heidän kanssaan tiiviisti ja pitkäjänteisesti, mikä mahdollistaa molempien osapuolten kehittymisen.

## Tyypillinen tuotteen toimitusketju

Vaisalan suorat toimittajat toimivat pääsääntöisesti lähellä tuotekehitystämme ja tuotantolaitoksiamme. Ostamme alikokoonpanoja, komponentteja ja mekaanisia osia pääosin Suomesta ja muualta Euroopasta sekä Yhdysvalloista. Toimitusketjujen alkupäättävät muistuttavat muita tyypillisiä toimitusketjuja globaalissa elektroniikan valmistuksessa.

## Toimittajien hallinta

Vaisalan toimittajien hallintamallissa toimittajat luokitellaan neljään ryhmään: potentiaaliset, hyväksytyt, suositeltavat ja strategiset toimittajat. Näiden lisäksi toimittajien joukossa on esimerkiksi vaihteittain poistuvia toimittajia sekä pidempään jatkuneiden vakavien ongelmien vuoksi tarkkailulistalla olevia toimittajia. Luokitus määrittää Vaisalan ja toimittajan välisen suhteen ja toimittajan hallintamallin. Toimittajien edellytetään täyttävän tietyt vaatimukset ennen kuin toimittaja hyväksytään ja luokitellaan. Toimittajille asetetut vaatimukset perustuvat luokitukseen, riskiarviointiin sekä ostojen suuruuteen. Toimittajien on myös sitouduttava noudattamaan toimittajien toimintaperiaatteita.

Arvioidaksemme toimitusketjun ESG-riskejä eli ympäristöä koskevia, sosiaalisia ja hallinnollisia riskejä käytämme toimittajien vastuullisuuden



itsearviointikyselylomaketta osana toimittajien kehittämistä kaikissa toimittajaluokissa. Lomake on osa toimittajien arviointia ja tuo esiin riskejä liittyen toimittajien ympäristöasioiden hallintaan, työturvallisuuteen, sosiaaliseen vastuuseen, hallintotapaan sekä toimitusketjun hallintaan. Jos toimittajan pisteet eivät vastaa Vaisalan asettamia odotuksia, heiltä edellytetään korjaavia toimenpiteitä vastuullisuuden parantamiseksi osana toimittajan kokonaisvaltaista kehitysuunnitelmaa ja havaittuja heikkouksia kehitetään yhteistyössä.

Osana toimittajien hallintaa teemme toimittajillemme myös auditointeja, joissa tarkastamme laatuun liittyvien näkökulmien lisäksi vastuullisuuteen liittyviä näkökulmia: Vaisalan toimittajien toimintaperiaatteiden tuntemus ja soveltaminen, työ- ja ihmisoikeudet, työturvallisuus, ympäristöasioiden hallinta, tuoteturvallisuus (RoHS ja REACH) sekä konfliktimineraalien hallinta.

Suoraan toimitusketjuun liittyvä toimittajakantamme kasvoi vuonna 2019 yli sadalla uudella toimittajalla, joista suurin osa tuli vuoden 2018 lopulla tehtyjen yritystojen myötä. Uusien toimittajien integroiminen Vaisalan toimitusketjun vastuullisuuden hallintaprosesseihin käynnistyi vuoden 2019 lopulla, ja työtä jatketaan seuraavina vuosina priorisoiden toimittajat riskien ja ostojen suuruuden perusteella. Uusille toimittajille ei raportointikauden loppuun mennessä ollut tehty Vaisalan prosessin mukaisia ESG-riskiarviointeja eikä toimittajien toimintaperiaatteita ollut useimmissa tapauksissa vielä allekirjoitettu. Tämän vuoksi toimitusketjun vastuullisuuden hallintaan liittyvät tunnuslukumme laskivat edelliseen vuoteen nähden.



Lue lisää

Lue lisää Vaisalan toimittajien hallinnasta: [vaisala.fi/suppliers](https://vaisala.fi/suppliers)

### Suorien toimittajien\* vastuullisuuden hallinnan tunnuslukuja



**490**

(2018: 373)  
toimittajaa

**28**

(2018: 32)  
vuoden aikana  
auditoitua toimittajaa

**82 %**

(2018: 93 %)  
hankinnoista  
(kulujen mukaan)  
ESG-mittareilla  
arvioituilta  
toimittajilta

**87 %**

(2018: 91 %)  
hankinnoista  
(kulujen mukaan)  
toimittajilta, jotka ovat  
allekirjoittaneet  
toimittajien  
toimintaperiaatteet

\*Suorilla toimittajilla tarkoitamme valmistamiimme tuotteisiin liittyviä toimittajiamme, joihin sisältyvät valmistuskumppanimme sekä mekaniikan ja komponenttien toimittajat.



**50 %** Strategiset toimittajat (11 kpl)  
**20 %** Suositeltavat toimit (46 kpl)  
**25 %** Hyväksytyt toimittajat (334 kpl)  
**5 %** Muut (99 kpl)



**59 %** Suomi (154 kpl)  
**26 %** Muu EU (138 kpl)  
**10 %** Pohjois-Amerikka (156 kpl)  
**2 %** Kiina (33 kpl)  
**1 %** Kaakkois-Aasia (5 kpl)  
**1 %** Japani, Etelä-Korea ja Australia (4 kpl)

# YK:n Global Compact

Vaisala liittyi YK:n Global Compact -aloitteeseen vuonna 2008 ja on sitoutunut seuraamaan aloitteen kymmentä periaatetta. Vaisalan toimintaperiaatteet ovat näiden kymmenen periaatteen mukaisia, ja raportoimme vuosittain periaatteiden toteutumisesta osana vastuullisuusraportointiamme. Vastuullisuusraporttimme ovat päässeet Global Compact Advanced -tasolle vuodesta 2010 eli heti tasoerittelyn alusta lähtien.

## Ihmisoikeudet

Periaate 1: Yritysten tulee tukea ja kunnioittaa yleismaailmallisia ihmisoikeuksia omassa vaikutuspiirissään.	s. 59–60 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus
Periaate 2: Yritysten tulee huolehtia, että ne eivät ole osallisina ihmisoikeusloukkauksiin.	s. 59–60 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus

## Työn oikeudenmukaisuus

Periaate 3: Yritysten tulee vaalia yhdistymisvapautta sekä kollektiivisen neuvotteluoikeuden tehokasta tunnustamista.	s. 55 Työehtosopimukset ja ammattiliitot
Periaate 4: Yritysten tulee tukea kaikenlaisen pakkotyön poistamista.	s. 59–60 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus
Periaate 5: Yritysten tulee tukea lapsityövoiman käytön tehokasta poistamista.	s. 59–60 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus
Periaate 6: Yritysten tulee tukea työmarkkinoilla ja ammatinharjoittamisen yhteydessä tapahtuvan syrjinnän poistamista.	s. 57 Monimuotoisuus, tasa-arvo ja yhdenvertaisuus; s. 59–60 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus

## Ympäristö

Periaate 7: Yritysten tulee tukea varovaisuusperiaatetta ympäristöasioissa.	s. 49 Ympäristövaikutukset
Periaate 8: Yritysten tulee tehdä aloitteita, jotka edistävät vastuullisuutta ympäristöasioissa.	s. 49 Ympäristöasioiden hallinta, s. 51 Energia ja päästöt, s. 52 Jätteet
Periaate 9: Yritysten tulee kannustaa ympäristöystävällisten teknologioiden kehittämistä ja levittämistä.	s. 54 Tuotteet

## Korruption torjuminen

Periaate 10: Yritysten tulee toimia kaikkia korruption muotoja vastaan, mukaan lukien kirstys ja lahjonta.	s. 59 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus
--	---

# Kirjanpitolain mukaisen selvityksen muista kuin taloudellisista tiedoista allekirjoitukset

Selvitys muista kuin taloudellisista tiedoista esitetään vuosiraportin Vastuulliset toimintatavat -osiossa, Arvon luominen -osion luvuissa Liiketoimintamalli ja Mittaristo sekä Hallinnointi-osion luvussa Riskienhallinta.

Vantaa 12.2.2020

Petri Castrén

Petra Lundström

Jukka Rinnevaara

Kaarina Ståhlberg

Tuomas Syrjänen

Pertti Torstila

Raimo Voipio  
puheenjohtaja

Ville Voipio  
varapuheenjohtaja

Kjell Forsén  
toimitusjohtaja



# Riippumaton varmennusraportti

## Vaisala Oyj:n johdolle

Olemme Vaisala Oyj:n johdon pyynnöstä suorittaneet rajoitetun varmuuden antavan varmennustoimeksiannon, jonka kohteena ovat olleet ne GRI-indikaattorit raportointikaudelta 1.1.–31.12.2019, jotka on esitetty Vaisalan vuosiraportissa Vastuulliset toimintatavat -osion sivuilla 48–63. Lisäksi toimeksiannon kohteena on ollut GRI-indikaattori 201-1, joka kuvaa suoran taloudellisen lisäarvon tuottamista ja jakautumista ja joka on esitetty sivulla 40.

## Johdon vastuu

Vaisalan johto vastaa vastuullisuusraportoinnin laatimisesta raportointikriteeristön, eli Vaisalan raportointiperiaatteiden, jotka on esitetty sivulla 48, ja Global Reporting Initiativen laatiman yhteiskuntavastuun Standards-raportointiohjeiston 2016 (sovellustaso Core) mukaisesti. Tämä vastuu sisältää vastuullisuusraportoinnin valmistelun ja oikeellisuuden kannalta oleellisten sisäisten kontrollien suunnittelun, täytäntöönpanon sekä ylläpidon, jotka varmistavat sen, että raportointi on vapaa olennaisista virhelausumista. Lisäksi vastuuseen sisältyy asiaankuuluvan kriteeristön valinta ja soveltaminen sekä olosuhteisiin nähden kohtuullisten arvioiden tekeminen.

## Varmentajan velvollisuudet

Meidän velvollisuutenamme on, suorittamamme työn perusteella, esittää rajoitetun varmuuden antava johtopäätös Vaisalan vastuullisuusraportoinnista. Olemme suorittaneet toimeksiannon kansainvälisen varmennustoimeksiantostandardin (ISAE) 3000 (uudistettu) mukaisesti.

ISAE 3000 -standardi edellyttää eettisten vaatimusten noudattamista ja varmennustoimeksiannon suunnittelemista ja suorittamista siten, että saadaan rajoitettu varmuus siitä, ettei tietoomme ole tullut seikkoja, jotka antaisivat aiheen olettaa, etteivät vastuullisuustiedot olisi kaikilta olennaisilta osin laadittu raportointikriteeristön mukaisesti.

Tehtävänäme ei ole ollut varmentaa tulevaisuuteen liittyvää tietoa, kuten tavoitteita, odotuksia tai päämääriä, ja näin ollen emme tee

johtopäätöksiä näihin tietoihin liittyen. Tämä varmennusraportti on laadittu toimeksiantomme ehtojen mukaisesti. Vastaamme työstämme, varmennusraportista ja esittämistämme johtopäätöksistä vain Vaisalalle, emme kolmansille osapuolille.

Rajoitetun varmuuden antava toimeksianto sisältää toimenpiteitä evidenssin hankkimiseksi raportointiin sisältyvistä tiedoista. Toimenpiteiden valinta perustuu varmentajan harkintaan, mutta toimenpiteet ovat rajoitetumpia kuin kohtuullisen varmuuden antavassa toimeksiannossa. Toimenpiteet eivät sisällä yksityiskohtaista lukujen tai prosessien ja sisäisten kontrollien toiminnallisen tehokkuuden testaamista, minkä vuoksi on mahdollista, että tietoomme ei tule kaikkia merkittäviä asioita, jotka tunnistettaisiin kohtuullisen varmuuden toimeksiannossa.

Olemme suorittaneet toimeksiannossa muun muassa seuraavat toimenpiteet:

- Haastatelleet yritysvastuuraportoinnin keräämisestä ja raportoinnista vastaavia henkilöitä ja käyneet läpi prosesseja ja järjestelmiä, joita käytetään raportoitavien tietojen keräämisessä.
- Käyneet läpi sisäistä ja ulkoista dokumentaatiota selvittääksemme, missä laajuudessa nämä dokumentit ja tiedot tukevat yritysvastuuraportoinnissa esitettyä informaatiota, ja arvioineet ovatko esitetyt tiedot linjassa sen kanssa, mikä on kokonaisvaltainen ymmärryksemme Vaisalan yritysvastuun tavoitteista sekä johtamisesta
- Suorittaneet analyttisiä tarkastustoimenpiteitä ja aineistotarkastusta sekä testanneet tietojen yhdistelyä arvioidaksemme vastuullisuusraportoinnin oikeellisuutta.
- Suorittaneet tarkastuskäynnin Vantaan toimipisteeseen Suomessa selvittääksemme raportointiperiaatteiden soveltamista, arvioidaksemme yhteiskuntavastuuraportointiprosessin luotettavuutta sekä testataksemme kerättyjä tietoja pistokokein;
- Suorittaneet videoneuvotteluyhteydellä haastattelun Vaisalan Pekingin toimipisteessä;
- Arvioineet vastuullisuusraportoinnin yhdenmukaisuutta Global Reporting Initiativen laatiman yhteiskuntavastuun Standards-raportointiohjeiston (sovellustaso Core) raportoinnin sisällönmäärittelyä ja raportoinnin laatua koskevien periaatteiden kanssa.

Uskomme, että keräämämme evidenssi on riittävää ja asianmukaista johtopäätöksen tekemiseksi.

## Varmentajan riippumattomuus ja pätevyys

Olemme noudattaneet Deloitte riippumattomuussääntöjä ja muita eettisiä vaatimuksia, jotka pitävät sisällään ja osin ylittävät IESBA:n (the International Ethics Standards Board for Accountants) antamien eettisten sääntöjen vaatimukset. Olemme olleet riippumattomia yhteisöstä koko varmennusjakson ajan.

Sovellamme kansainvälistä laadunvalvontastandardia ISQC1 ja siten ylläpidämme kattavaa laadunvalvontajärjestelmää, johon sisältyy dokumentoituja toimintaperiaatteita ja menettelytapoja koskien eettisten vaatimusten, ammatillisten standardien sekä sovellettaviin säädöksiin ja määräyksiin perustuvien vaatimusten noudattamista. Varmennustyöryhmämme koostuu kokeneista vastuullisuusraportoinnin ja varmentamisen asiantuntijoista, joilla on vaadittava osaaminen ja ammatilliset pätevyudet varmennuksen suorittamiseen.

## Johtopäätös

Suorittamiemme toimenpiteiden perusteella tietoomme ei ole tullut seikkoja, jotka antaisivat aiheen olettaa, ettei varmennuksen kohteena oleva raportointi olisi kaikilta olennaisilta osin laadittu käytetyn Global Reporting Initiativen yhteiskuntavastuun Standards-raportointiohjeiston 2016 (sovellustaso Core) mukaisesti tai etteikö vastuullisuusraportointi olisi kaikilta olennaisilta osiltaan luotettavaa raportointikriteeristön perusteella.

Varmennusraporttiamme luettaessa on otettava huomioon vastuullisuusraportoinnin tarkkuutta ja täydellisyyttä koskevat luontaiset rajoitteet.

Helsingissä 12. helmikuuta 2020  
Deloitte Oy

Merja Itäniemi  
KHT

Lasse Ingström  
KHT

# GRI-indeksi

GRI (Global Reporting Initiative) -sisältöindeksin tarkoitus on auttaa lukijaa löytämään etsimänsä vuosiraportista ja vertaamaan sisältöä GRI Standards -raportointiohjeistoon. Lisätietoa raportointiviitekehyksestä on saatavilla osoitteessa [globalreporting.org](http://globalreporting.org).

Sisältö	Indikaattori #	Viite ja poikkeukset
<b>YLEISET TIEDOT</b>		
<b>GRI 102: GENERAL DISCLOSURES 2016</b>		
<b>1. Organisaation kuvaus</b>		
Raportoivan organisaation nimi	102-1	Vaisala Oyj
Toimialat, brändit, tuotteet ja palvelut	102-2	3-4 Vaisala lyhyesti
Organisaation pääkonttorin sijainti	102-3	Vantaa, Suomi
Toimintamaat	102-4	3-4 Vaisala lyhyesti, 27 Globaalit markkinat, 48 Rajaukset, 150 Konsernitilinpäätöksen liite 27. Tytäryhtiöt
Organisaation omistusrakenne ja yhtiömuoto	102-5	106 Hallituksen toimintakertomus: Osakeomistuksen jakautuminen
Markkina-alueet, toimialat	102-6	3-4 Vaisala lyhyesti (päämarkkinat), 12 Liiketoimintamalli
Raportoivan organisaation koko	102-7	3-4 Vaisala lyhyesti (liikevaihto, toimistojen lukumäärä, työntekijöiden määrä), 28 Tuotanto (tuotteiden määrä), 110 Konsernitase
Tietoa palkansaajista ja muista työntekijöistä	102-8	56 Henkilöstö alueen ja työsuhteen mukaan  Määräaikaisten ja osa-aikaisten työntekijöiden sukupuolijakaumaa ei raportoida erikseen näiden vähäisen määrän vuoksi. Muiden kuin palkansaajien tekemää työtä ei raportoida sen vähäisen määrän vuoksi.
Toimitusketju	102-9	61-62 Vastuulliset toimitusketjut
Merkittävät muutokset organisaatiossa ja toimitusketjussa	102-10	55 Suurimmat muutokset raportointikauden aikana, 61-62 Toimittajien hallinta, 140 Konsernitilinpäätös: Pääomarakenne
Varovaisuusperiaatteen noudattaminen	102-11	54 Tuotteet, 83 Riskienhallinta
Organisaation hyväksymät tai edistämät ulkopuolisten toimijoiden periaatteet tai aloitteet	102-12	42-43 Yhteistyö tiedeyhteisössä, 63 YK:n Global Compact
Jäsenyydet järjestöissä ja edunvalvontaorganisaatioissa	102-13	42-43 Yhteistyö tiedeyhteisössä, 55 Työehtosopimukset ja ammattiliitot

Sisältö	Indikaattori #	Viite ja poikkeukset
<b>2. Strategia</b>		
Toimitusjohtajan katsaus	102-14	6-7 Hallituksen puheenjohtajan ja toimitusjohtajan terveiset
Keskeiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet	102-15	13 Arvonluontimalli, 14 Mittaristo, 15-16 YK:n kestävän kehityksen tavoitteet, 17-19 Megatrendit, 83-86 Riskienhallinta
<b>3. Eettiset toimintaperiaatteet</b>		
Arvot ja liiketoimintaperiaatteet	102-16	11 Strategiamme, 59-60 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus
Epäiltyjen väärinkäytösten ilmoittaminen	102-17	59-60 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus
<b>4. Hallintotapa</b>		
Hallintorakenne	102-18	74-82 Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä
Hallituksen valinta	102-24	75 Hallituksen jäsenten valintaperusteet, monimuotoisuusperiaatteet ja riippumattomuus
Yritysvastuuraportin hyväksyntä	102-32	Hallitus hyväksyy vuosiraportin vastuullisuuteen liittyvät tiedot.
<b>5. Sidosryhmät</b>		
Luettelo organisaation sidosryhmistä	102-40	30 Sidosryhmien osallistaminen
Kollektiivisesti neuvoteltujen työehtosopimusten piiriin kuuluva henkilöstö	102-41	70 % henkilöstöstä kuuluu kollektiivisesti neuvoteltujen työehtosopimusten piiriin.
Sidosryhmien määrittely- ja valintaperiaatteet	102-42	30 Sidosryhmien osallistaminen
Sidosryhmätoiminnan periaatteet	102-43	30 Sidosryhmien osallistaminen
Sidosryhmien esille nostamat tärkeimmät asiat ja huolenaiheet	102-44	30 Sidosryhmien osallistaminen
<b>6. Raportointitapa</b>		
Tilinpäätökseen sisältyvät yhtiöt	102-45	150 Konsernitilinpäätöksen liite 27. Tytäryhtiöt
Raportin sisällön määrittely	102-46	48 Raportointi- ja toimintaperiaatteet
Olellaiset näkökohdat	102-47	13 Arvonluontimalli, 15-16 YK:n kestävän kehityksen tavoitteet, 49-54 Ympäristö, 55-57 Henkilöstö, 58 Työterveys ja -turvallisuus, 59-60 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus. 61-62 Vastuulliset toimitusketjut

Sisältö	Indikaattori #	Viite ja poikkeukset
Muutokset aiemmin raportoiduissa tiedoissa	102-48	51 Hiilijalanjälki, 52 Jätteet
Merkittävät muutokset raportin laajuudessa ja näkökohtien laskentarajoissa	102-49	48 Rajaukset  Hiilijalanjäljen raportoinnissa mukaan laskettavien toimipisteiden henkilömäärän alaraja nostettiin viidestätoista kahteenkymmeneen, millä ei ollut merkittävää vaikutusta raportoitaviin lukuihin.
Raportointijakso	102-50	Kalenterivuosi 2019
Edellisen raportin päiväys	102-51	27.2.2019
Raportin julkaisu tiheys	102-52	Vuosittain
Yhteystiedot, josta kysyä raporttiin liittyviä lisätietoja	102-53	176 Yhteystiedot
GRI-standardien mukainen raportoinnin kattavuus	102-54	Raportti on laadittu GRI Standards -ohjeiston Core-tason vaatimusten mukaisesti.
GRI-sisältötaulukko	102-55	
Raportoinnin varmennus	102-56	48 Riippumaton varmennus, 65 Riippumaton varmennusraportti
<b>TALOUELLISET TULOKSET</b>		
<b>GRI 103: MANAGEMENT APPROACH 2016</b>	103-1-3	40 Taloudellinen arvo
<b>GRI 201: ECONOMIC PERFORMANCE 2016</b>		
Suoran taloudellisen lisäarvon tuottaminen ja jakautuminen	201-1	40 Suoran taloudellisen lisäarvon tuottaminen ja jakautuminen  Luvut raportoidaan konsernitason tasolla. Pidämme maakohtaista raportointia liikesalaisuutena.
Eläkevastuut	201-3	121-123 Konsernitilinpäätöksen liite 6. Eläkevelvoitteet  Palkkojen prosenttiosuudet ja eläkeohjelmien kattavuus ovat raportoinnin ulkopuolella.

Sisältö	Indikaattori #	Viite ja poikkeukset
<b>YMPÄRISTÖ</b>		
<b>GRI 103: MANAGEMENT APPROACH 2016</b>	103-1-3	49-54 Ympäristö
<b>GRI 302: ENERGY 2016</b>		
Organisaation oma energiankulutus	302-1	51 Energia ja päästöt, 53 Ympäristöraportoinnin laajuus, 53 Datan lähteet ja oletukset
		Vaisala ei itse käytä prosessipolttoaineita eikä myy sähköä merkittävässä määrin, joten nämä kohdat eivät ole olennaisia Vaisalalle.
Energiaintensiteetti	302-3	51 Energia ja päästöt
<b>GRI 303: WATER 2016</b>		
Kokonaisvedenotto vesilähteittäin	303-1	52 Vedenkulutus, 53 Ympäristöraportoinnin laajuus, 53 Datan lähteet ja oletukset
<b>GRI 305: EMISSIONS 2016</b>		
Suorat kasvihuonekaasujen päästöt	305-1	51 Energia ja päästöt, 53 Ympäristöraportoinnin laajuus, 53 Datan lähteet ja oletukset, 53 Päästökertoimet
Epäsuorat kasvihuonekaasujen päästöt	305-2	51 Energia ja päästöt, 53 Ympäristöraportoinnin laajuus, 53 Datan lähteet ja oletukset, 53 Päästökertoimet
Muut epäsuorat kasvihuonekaasujen päästöt	305-3	51 Energia ja päästöt, 53 Ympäristöraportoinnin laajuus, 53 Datan lähteet ja oletukset, 53 Päästökertoimet
Kasvihuonekaasujen päästöintensiteetti	305-4	51 Energia ja päästöt
Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen	305-5	51 Energia ja päästöt
<b>GRI 306: EFFLUENTS AND WASTE 2016</b>		
Jätteiden kokonaismäärä jaoteltuna jätelajeittain ja käsittelytavan mukaisesti	306-2	52 Jätteet, 53 Ympäristöraportoinnin laajuus, 53 Datan lähteet ja oletukset
<b>HENKILÖSTÖ</b>		
<b>GRI 103: MANAGEMENT APPROACH 2016</b>	103-1-3	34-36 Arvoa työntekijöille, 55-57 Henkilöstö
<b>GRI 401: EMPLOYMENT 2016</b>		
Uuden palkatun henkilöstön määrä ja vaihtuvuus	401-1	55 Vaihtuvuus

Sisältö	Indikaattori #	Viite ja poikkeukset
<b>GRI 402: LABOR/MANAGEMENT RELATIONS 2016</b>		
Uudelleenjärjestelytilanteessa noudatettava vähimmäisilmoitusaika ja sen sisältyminen työehtosopimukseen	402-1	Suomen henkilöstö (62 % henkilöstöstä) kuuluu teknologiateollisuuden työehtosopimuksessa määritellyn vähimmäisilmoitusajan piiriin. Muiden maiden osalta vähimmäisirtisanomisajat vaihtelevat paikallisten lainsäädäntöjen mukaan.
<b>GRI 404: TRAINING AND EDUCATION 2016</b>		
Kehityskeskustelujen piirissä olevan henkilöstön osuus jaoteltuna sukupuolen mukaan ja henkilöstöryhmittäin	404-3	36 Oppiminen ja kehittyminen  Koko henkilöstöllämme on mahdollisuus käydä kehityskeskusteluja, joten emme pidä henkilöstöryhmä- tai sukupuolijakaumaa tälle tiedolle olennaisena.
<b>GRI 405: DIVERSITY AND EQUAL OPPORTUNITY 2016</b>		
Hallinnon ja henkilöstön monimuotoisuus	405-1	57 Monimuotoisuus, tasa-arvo ja yhdenvertaisuus, 76 Hallituksen kokoonpano 31.12.2019 (hallituksen jäsenten syntymävuodet), 78 Johtoryhmän kokoonpano 31.12.2019 (johtoryhmän jäsenten syntymävuodet)
<b>GRI 406: NON-DISCRIMINATION 2016</b>		
Syrjintätapaukset ja niihin liittyvät korjaavat toimenpiteet	406-1	Ei syrjintätapauksia
<b>TYÖHYVINVOINTI</b>		
Hyvinvointi-indeksi	ei-GRI	35-36 Hyvinvointi
<b>TYÖTERVEYS JA -TURVALLISUUS</b>		
<b>GRI 103: MANAGEMENT APPROACH 2016</b>		
<b>GRI 403: OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY 2016</b>		
Työntekijöiden edustus virallisissa henkilöstön ja johdon yhteisissä työterveys- ja turvallisuustoimikunnissa	403-1	58 Yhteistoiminta
Tapaturmatyyppit, tapaturmataajuus, ammattitautitaajuus, menetetyt työpäivät, poissaolot ja työhön liittyvät kuolemantapaukset	403-2	58 Tapaturmat  Ammattitaudit, poissaolotaajuus sekä työtapaturmien takia menetettyjen työpäivien taajuus ovat indikaattoreita, jotka on todettu epäolennaisiksi Vaisalalle. Urakoitsijoiden tapaturmatiedot eivät ole tarpeeksi kattavia raportoitaviksi.

Sisältö	Indikaattori #	Viite ja poikkeukset
<b>EETTISYYS JA VAATIMUSTENMUKAISUUS</b>		
<b>GRI 103: MANAGEMENT APPROACH 2016</b>	103-1-3	59-60 Eettisyys ja vaatimustenmukaisuus
<b>GRI 205: ANTI-CORRUPTION 2016</b>		
Korruption vastaisiin politiikkoihin ja menettelytapoihin liittyvä viestintä ja koulutus	205-2	59 Vaisalan toimintaperiaatteet (Code of Conduct), 59 Korruption ja lahjonnan torjunta
Vahvistetut lahjontatapaukset ja niihin liittyvät toimenpiteet	205-3	59 Vaatimustenmukaisuuden valvonta ja rikkomukset (ei tapauksia)
<b>GRI 206: ANTI-COMPETITIVE BEHAVIOR 2016</b>		
Kilpailuoikeudellisten säännösten rikkomiseen, kartelleihin ja määräävän markkina-aseman väärinkäyttöön liittyvät oikeustoimet	206-1	59 Vaatimustenmukaisuuden valvonta ja rikkomukset (ei tapauksia)
<b>GRI 307: ENVIRONMENTAL COMPLIANCE 2016</b>		
Ympäristölainsäädännön rikkomukset	307-1	59 Vaatimustenmukaisuuden valvonta ja rikkomukset (ei tapauksia)
<b>GRI 412: HUMAN RIGHTS ASSESSMENT 2016</b>		
Henkilöstön ihmisoikeuskoulutus	412-2	Vuosittain järjestettävä toimintaperiaatekoulutus sisältää myös ihmisoikeuksiin liittyviä aiheita.
<b>GRI 416: CUSTOMER HEALTH AND SAFETY 2016</b>		
Tuotteiden ja palveluiden terveyteen ja turvallisuuteen liittyvien määräysten ja vapaaehtoisten periaatteiden rikkomukset	416-2	59 Vaatimustenmukaisuuden valvonta ja rikkomukset (ei tapauksia)
<b>GRI 417: MARKETING AND LABELING 2016</b>		
Tuote- ja palveluinformaatioon ja tuotemerkintöihin liittyvien määräysten ja vapaaehtoisten periaatteiden rikkomukset	417-2	59 Vaatimustenmukaisuuden valvonta ja rikkomukset (ei tapauksia)
<b>GRI 419: SOCIOECONOMIC COMPLIANCE 2016</b>		
Sosiaalisiin ja taloudellisiin näkökohtiin liittyvien lakien ja säännösten rikkomukset	419-1	59 Vaatimustenmukaisuuden valvonta ja rikkomukset (ei tapauksia)

Sisältö	Indikaattori #	Viite ja poikkeukset
<b>VASTUULLISET TOIMITUSKETJUT</b>		
<b>GRI 103: MANAGEMENT APPROACH 2016</b>	103-1-3	61-62 Vastuulliset toimitusketjut
<b>GRI 308: SUPPLIER ENVIRONMENTAL ASSESSMENT 2016</b>		
Osuus uusista toimittajista, jotka on arvioitu ympäristökriteerien osalta	308-1	61-62 Vastuulliset toimitusketjut
<b>GRI 414: SUPPLIER SOCIAL ASSESSMENT 2016</b>		
Osuus uusista toimittajista, jotka on arvioitu sosiaaliseen vastuuseen liittyvien kriteerien osalta	414-1	61-62 Vastuulliset toimitusketjut
<b>GRI 407: FREEDOM OF ASSOCIATION AND COLLECTIVE BARGAINING 2016</b>		
Toiminnot ja toimittajat, joissa yhdistymisen vapaus ja neuvottelu oikeus voivat olla uhattuna	407-1	59-60 Ihmisoikeuksien kunnioittaminen, 61-62 Vastuulliset toimitusketjut  Aihe ei ole olennainen Vaisalan omissa toiminnoissa vaan ainoastaan toimitusketjun tietyissä kohdissa.
<b>GRI 408: CHILD LABOR 2016</b>		
Toiminnot ja toimittajat, joiden osalta on tunnistettu merkittävä lapsityövoiman käytön riski	408-1	59-60 Ihmisoikeuksien kunnioittaminen, 61-62 Vastuulliset toimitusketjut  Aihe ei ole olennainen Vaisalan omissa toiminnoissa vaan ainoastaan toimitusketjun tietyissä kohdissa.
<b>GRI 409: FORCED OR COMPULSORY LABOR 2016</b>		
Toiminnot ja toimittajat, joiden osalta on tunnistettu merkittävä pakko- tai rangaistustyövoiman käytön riski	409-1	59-60 Ihmisoikeuksien kunnioittaminen, 61-62 Vastuulliset toimitusketjut  Aihe ei ole olennainen Vaisalan omissa toiminnoissa vaan ainoastaan toimitusketjun tietyissä kohdissa.



# Hallinnointi

- 74 Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä
- 83 Riskienhallinta
- 87 Hallitus
- 89 Johtoryhmä
- 91 Tietoa osakkeenomistajille



# Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä 2019

## Vaisalan yleiset hallinnointiperiaatteet

Vaisalan hallinto- ja ohjausjärjestelmä perustuu voimassa olevaan lainsäädäntöön ja Vaisalan yhtiöjärjestykseen. Konsernitilinpäätös ja muut taloudelliset raportit laaditaan noudattaen EU:n hyväksymiä kansainvälisiä tilinpäätössääntöksiä (International Financial Reporting Standards, IFRS). Yhtiö noudattaa Nasdaq Helsinki Oy:n ja Finanssivalvonnan antamia, listattuja yhtiöitä koskevia sääntöjä, määräyksiä ja ohjeita sekä Arvopaperimarkkinayhdistys ry:n julkaisemaa Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodia (Corporate Governance Code) 2015.

Vaisalan hallitus on hyväksynyt tämän selvityksen hallinto- ja ohjausjärjestelmästä 12.2.2020 pidetyssä kokouksessaan. Yhtiön tilintarkastajana toimiva tilintarkastusyhteisö Deloitte Oy on tarkastanut, että selvitys on annettu ja että selvityksen ja tilinpäätöksen tiedot yhtiön taloudelliseen raportointiprosessiin liittyvien sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestelmien pääpiirteistä ovat yhdenmukaisia.



### Lisätietoa

Selvitys on laadittu toimintakertomuksesta erillisenä asiakirjana ja on saatavilla yhtiön verkkosivuilla [vaisala.fi/sijoittajat](https://vaisala.fi/sijoittajat). Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodi on luettavissa verkkosivuilla [cgfinland.fi/](https://cgfinland.fi/).

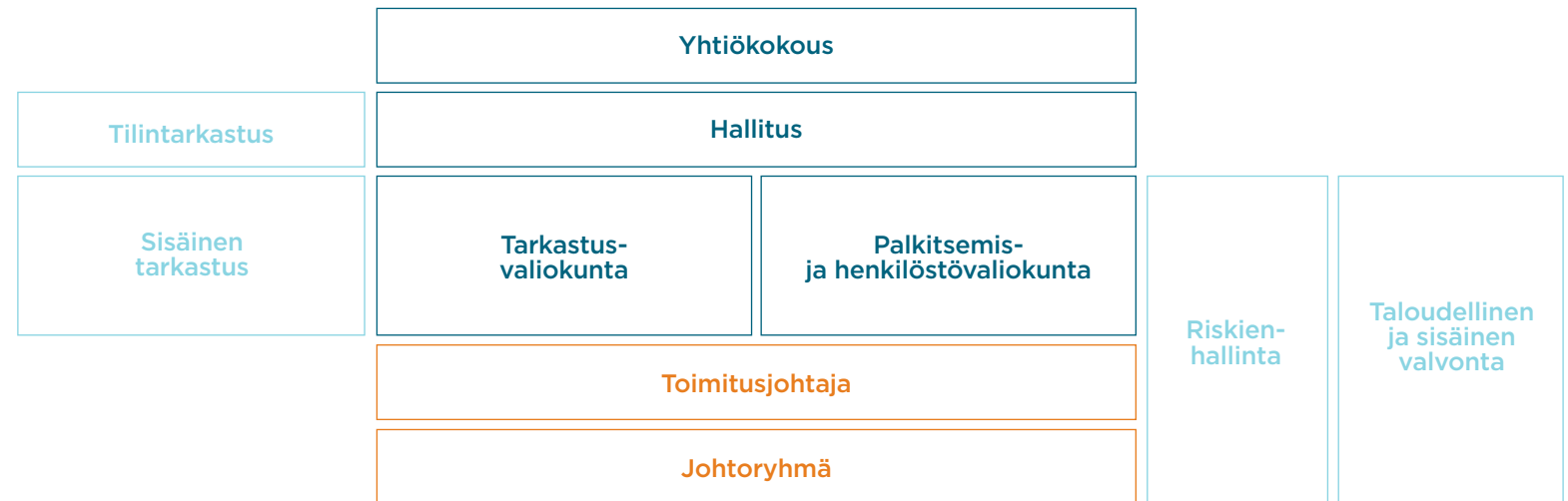
## Poikkeaminen hallinnointikoodin suosituksista ja perustelut poikkeamille

Vaisalan hallituksen jäsenten toimikausi poikkeaa hallinnointikoodin suosituksen 6 mukaisesta yhden vuoden toimikaudesta. Hallituksen jäsenten toimikausi määräytyy yhtiöjärjestyksen mukaisesti. Yhtiöjärjestyksen mukaan jäsenen toimikausi on kolme vuotta siten, että toimikausi alkaa vaalin suorittaneen yhtiökokouksen päätyttyä ja päättyy kolmanneksi seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä.

Hallituksen jäsenten yhtä vuotta pidempi toimikausi on perusteltu yhtiön liiketoiminnan pitkäjänteisen kehittämisen sekä liiketoiminnan luonteen kannalta. Vaisala on kokenut mallin hyvin toimivaksi, ja yhtiön osakkeenomistajat ovat sitoutuneet siihen.

## Hallinnointirakenne

Vaisalan hallinnosta vastaavat yhtiökokous, hallitus ja toimitusjohtaja apunaan johtoryhmä.



## Yhtiökokous

Yhtiökokous on Vaisalan ylin päättävä elin, jossa kaikki yhtiön osakkeenomistajat voivat osallistua yhtiön ohjaukseen ja valvontaan sekä käyttää ääni-, puhe- ja kyselyoikeuttaan. Varsinainen yhtiökokous pidetään kerran vuodessa ennen kesäkuun loppua hallituksen määrittelemänä päivänä. Yhtiökokous päättää osakeyhtiölain ja yhtiöjärjestyksen mukaan sille kuuluvista asioista. Päätökset tehdään pääsääntöisesti yksinkertaisella äänten enemmistöllä.

Hallituksen puheenjohtaja, hallituksen jäsenet sekä toimitusjohtaja ovat läsnä yhtiökokouksessa. Tilintarkastaja on läsnä varsinaisessa yhtiökokouksessa. Hallituksen jäseneksi ehdolla oleva henkilö on läsnä valinnasta päättävässä yhtiökokouksessa. Jos yllämainitut läsnäolot eivät toteudu yhden tai useamman yksittäisen henkilön kohdalla, Vaisala ilmoittaa poissaolosta yhtiökokoukselle. Vaisalan johtoryhmä osallistuu mahdollisuuksien mukaan.

Yhtiökokoukseen osallistuminen edellyttää, että osakkeenomistaja on merkitty Euroclear Finland Oy:n ylläpitämään Vaisalan osakasluetteloon yhtiökokouksen täsmäytyspäivänä ja että hän ilmoittautuu kokoukseen viimeistään kokouskutsussa mainittuna päivänä.

Osakkeenomistajalla on oikeus saada osakeyhtiölain mukaan yhtiökokoukselle kuuluva asia yhtiökokouksen käsiteltäväksi, jos hän vaatii sitä kirjallisesti hallitukselta niin hyvissä ajoin, että asia voidaan sisällyttää kokouskutsuun. Yhtiö ilmoittaa verkkosivuillaan päivämäärän, johon mennessä osakkeenomistajan on esitettävä yhtiön hallitukselle varsinaisen yhtiökokouksen käsiteltäväksi vaatimansa asia. Päivämäärä ilmoitetaan viimeistään varsinaista yhtiökokousta edeltävän tilikauden loppuun mennessä.

Vaisala julkaisee kokouskutsun aikaisintaan kaksi kuukautta ennen täsmäytyspäivää ja viimeistään kolme viikkoa ennen kokousta yhtiön verkkosivuilla tai muulla hallituksen päättämällä tavalla tai toimittaa kokouskutsun suoraan osakkeenomistajille lain niin vaatiessa. Lisäksi Vaisala julkaisee kokouskutsun pörssitiedotteena hallituksen päätettyä yhtiökokouksen koolekutsumisesta. Yhtiökokouksen esityslista, päätöksentekoesitykset ja kokousaineisto ovat saatavilla yhtiön verkkosivuilla viimeistään kolme viikkoa ennen yhtiökokousta. Yhtiökokousasiakirjat pidetään verkkosivuilla vähintään viiden vuoden ajan yhtiökokouksesta. Yhtiökokouksen pöytäkirja julkaistaan yhtiön verkkosivuilla kahden viikon kuluessa yhtiökokouksesta.



### Lisätietoa

Kokouspöytäkirjat ja muut yhtiökokouksiin liittyvät asiakirjat löytyvät yhtiön verkkosivuilta [vaisala.fi/sijoittajat](https://vaisala.fi/sijoittajat).

## Hallitus

### Hallituksen toimivalta, kokoonpano ja valinta

Hallitus huolehtii Vaisalan hallinnosta ja toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä. Hallitus toimii yhtiöjärjestyksen ja voimassaolevan lainsäädännön sekä Finanssivalvonnan ja Nasdaq Helsinki Oy:n antamien ohjeiden ja suositusten mukaisesti. Vaisala Oyj:n hallitukseen kuuluu yhtiöjärjestyksen mukaan vähintään neljä ja enintään kahdeksan jäsentä. Yhtiökokous valitsee kaikki hallituksen jäsenet. Hallitus valitsee keskuudestaan puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan. Hallituksen jäsenten toimikausi on yhtiöjärjestyksen mukaisesti kolme vuotta. Toimikausi alkaa vaalin suorittaneen yhtiökokouksen päätyttyä ja päättyy kolmanneksi seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä.

### Hallituksen jäsenten valintaperusteet, monimuotoisuusperiaatteet ja riippumattomuus

Hallituksen jäsenten valinnassa ensisijaisena tavoitteena on koota hallitukseen yhtiön kannalta mahdollisimman monipuolista osaamista, kokemusta ja kyvykkyyttä teknologioista, kansainvälisistä suhteista, globaalista liiketoiminnasta ja strategisesti merkittävistä toimialoista. Hallitus tulee nähdä kokonaisuutena, joka pystyy hoitamaan sille asetetut tehtävät parhaalla mahdollisella tavalla. Hallituksen jäsenten valinnassa tavoitteena on varmistaa, että hallitus tukee yhtiön nykyisen ja tulevan liiketoiminnan kehittämistä. Lisäksi hallituksessa tulee olla molempia sukupuolia ja jäsenillä tulee olla mahdollisuus käyttää riittävästi aikaa tehtävänsä hoitamiseen. Tavoitteena on, että hallituksessa on kumpaakin sukupuolta vähintään 25 %. Vaisalan hallitus 2019 edustaa riittävää osaamista ja kokemusta sekä monimuotoisuutta asetettujen tavoitteiden mukaan.

Hallituksen jäsenten enemmistön on oltava riippumattomia yhtiöstä. Vähintään kahden yhtiöstä riippumattoman hallituksen jäsenen on oltava riippumattomia myös yhtiön merkittävistä osakkeenomistajista. Hallitus arvioi jäsentensä riippumattomuuden vuosittain henkilökohtaisen yleisarvion perusteella, jossa otetaan huomioon jäsenen itsensä antamat tiedot sekä analyysi, jossa arvioidaan, voidaanko jäsentä pitää riippumattomana.

### Hallituksen kokoukset, tehtävät ja päätöksentekomenettely

Hallitus kokoontuu vähintään kahdeksan kertaa vuodessa sekä aina tarvittaessa. Kokouksiin osallistuvat myös toimitusjohtaja ja talousjohtaja. Muut johtoryhmän jäsenet osallistuvat kokouksiin tarpeen mukaan hallituksen kutsusta. Mikäli hallituksen työn tehokas organisoiminen sitä yksittäistapauksessa vaatii, hallitus voi puheenjohtajan päätöksellä perustaa keskuudestaan työryhmän valmistelemaan sille osoitettua asiaa.

Hallitus toimii yhtiön verkkosivulla vahvistetun kirjallisen työjärjestyksen mukaisesti. Kokoukset voidaan pitää tarpeen vaatiessa puhelin- tai sähköpostikokouksina. Kokouksista pidetään vuosittain juoksevasti numeroitua englanninkielistä päätöspöytäkirjaa. Lakiasiaintoimittaja toimii hallituksen sihteerinä.

Hallituksen jäsen ei saa esteellisenä osallistua hänen ja yhtiön välisen sopimusasian käsittelyyn tai sellaisen yhtiön ja kolmannen osapuolen välisen asian käsittelyyn, josta hänellä on odotettavissa olennaista etua, joka saattaa olla ristiriidassa yhtiön edun kanssa.

Hallituksen jäseniä sitovat liikesalaisuuksia ja yrityssalaisuuksia koskevat velvoitteet sekä markkinoiden väärinkäyttöasetuksen (EU) N:o 596/2014 (MAR) ja Vaisalan sisäpiiriohjeen säätämät rajoitukset ja velvoitteet. Hallituksen ja sen jäsenten on päätöksenteossaan ja muutoin toiminnassaan toimittava yhtiön ja sen kaikkien osakkeenomistajien edun mukaisesti sekä huolellisuusvelvoitetta ja tietoturvallisuutta noudattaen.

Hallitus on päätösvaltainen, kun yli puolet sen jäsenistä on läsnä. Päätökset tehdään enemmistöpäätöksin, ja äänestystilanteessa äänten mennessä tasan puheenjohtajan ääni ratkaisee. Puheenjohtajan vaalin mennessä tasan arpa ratkaisee.

Toimitusjohtaja huolehtii hallituksen päätösten toimeenpanosta, valvoo niiden toteutumista ja raportoi hallitukselle toimeenpanossa havaitsemistaan puutteista tai ongelmista.

### Hallituksen tärkeimpiä tehtäviä ovat

- päättää toimitusjohtajan valinnasta ja erottamisesta
- päättää toimitusjohtajan toimisuhteen ehdoista
- päättää johtoryhmän jäsenen valinnasta ja erottamisesta sekä toimenkuvasta toimitusjohtajan esityksestä
- varmistaa, että yhtiö on järjestänyt kirjanpidon ja varainhoidon sisäisen valvonnan sekä seurata valvonnan toimivuutta

- määrittää yhtiön strategia ja seurata sen toteuttamista sekä hyväksyä liiketoiminta-alueiden strategiset suunnitelmat
- määrittää yhtiön pitkän aikavälin tavoitteet ja seurata niiden toteutumista sekä hyväksyä liiketoiminta-alueiden pitkän aikavälin tavoitteet
- arvioida yhtiön ja liiketoiminta-alueiden vuosittaisia toimintasuunnitelmia
- hyväksyä yhtiön ja liiketoiminta-alueiden taloudelliset tavoitteet
- tehdä liiketoimintapäätökset, joiden arvo ylittää toimitusjohtajan hyväksymispolitiikan mukaisen hyväksymisrajan, kuten liiketoimintajärjestelyt, yrityskaupat ja divestoinnit, merkittävät sopimukset ja vastuut, investoinnit ja rahoitusjärjestelyt
- käsitellä ja hyväksyä tärkeimmät yhtiön politiikat ja toimintaohjeet, kuten hyväksymispolitiikka, rahoituspolitiikka, julkistamispolitiikka, osinkopolitiikka, riskienhallintapolitiikka, sisäpiiriohje, toimintaperiaatteet (Code of Conduct) ja korruptionvastainen toimintaohje
- päättää johdon palkitsemis- ja kannustinjärjestelmistä

## Hallituksen jäsenet vuonna 2019

Hallitukseen kuului kahdeksan jäsentä 11.–26.3.2019. Hallituksen puheenjohtajana toimi Raimo Voipio, varapuheenjohtajana Yrjö Neuvo ja jäsenenä Petri Castrén, Petra Lundström, Mikko Niinivaara, Kaarina Ståhlberg, Pertti Torstila ja Ville Voipio. Hallituksen sihteerin tehtäviä hoiti lakiasiaintohtaja Katriina Vainio.

26.3.2019 pidetty yhtiökokous vahvisti hallituksen jäsenten lukumääräksi kahdeksan. Hallituksen jäsenenä jatkoivat Petri Castrén, Petra Lundström, Kaarina Ståhlberg, Pertti Torstila, Raimo Voipio ja Ville Voipio. Uusina jäsenenä aloittivat Jukka Rinnevaara ja Tuomas Syrjänen. Hallituksen puheenjohtaja on Raimo Voipio ja varapuheenjohtaja Ville Voipio. Hallituksen sihteerin tehtäviä hoitaa lakiasiaintohtaja Katriina Vainio.

### Hallituksen kokoonpano 31.12.2019

Hallituksen jäsen	Jäsen alkaen	Toimikausi asti	Syntymävuosi	Koulutus	Kansalaisuus	Päätoimi	Osakeomistus 31.12.2019
Raimo Voipio, puheenjohtaja	1989 pj. vuodesta 1994	2020	1955	DI	Suomi	Hallitusammattilainen	570 002 (A-sarja) 454 296 (K-sarja)
Ville Voipio varapuheenjohtaja	2015	2021	1974	TkT	Suomi	Si-Tecno Oy:n teknologiajohtaja	396 087 (A-sarja) 96 712 (K-sarja)
Petri Castrén	2017	2022	1962	OTK, MBA (Connecticut University)	Suomi	Kemira Oyj:n talousjohtaja	2 401 (A-sarja)
Petra Lundström	2014	2021	1966	DI	Suomi	Fortum Power and Heat Oy, johtaja, ydinvoimapaalvuliiketoiminta	5 801 (A-sarja)
Jukka Rinnevaara	2019	2020	1961	KTM	Suomi	Teleste Oyj:n toimitusjohtaja	720 (A-sarja)
Kaarina Ståhlberg	2016	2022	1966	OTK, LL.M (Helsinki and Columbia Universities)	Suomi	Posti Group Oyj:n lakiasianjohtaja ja yritysajrjestelyt	5 201 (A-sarja)
Tuomas Syrjänen	2019	2022	1976	DI	Suomi	Program Director – AI Renewal, Futurice Oy	2 070 (A-sarja)
Pertti Torstila	2014	2020	1946	VTM	Suomi	Hallitusammattilainen	5 801 (A-sarja)
<b>Yhteensä</b>							<b>988 083 (A-sarja)</b> <b>551 008 (K-sarja)</b> <b>1 539 091 (Yhteensä)</b>

Osakeomistukset sisältävät hallituksen jäsenten sekä määräysvalta-yhteisöjen osakkeet.

Suosituksessa 10 annettujen kriteerien mukaan kaikki hallituksen jäsenet ovat yhtiöstä ja yhtiön merkittävistä osakkeenomistajista riippumattomia.

## Osallistuminen hallituksen kokouksiin 2019

Hallituksen jäsen	Osallistuminen/ kokousten lkm.	Osallistumis-%
Raimo Voipio (puheenjohtaja)	18/18	100
Yrjö Neuvo (varapuheenjohtaja 26.3.2019 saakka)	3/4	75
Petri Castrén	18/18	100
Petra Lundström	17/18	94
Mikko Niinivaara	4/4	100
Jukka Rinnevaara	14/14	100
Kaarina Ståhlberg	18/18	100
Tuomas Syrjänen	13/14	93
Pertti Torstila	18/18	100
Ville Voipio (varapuheenjohtaja 26.3.2019 alkaen)	18/18	100

## Hallituksen asettamat valiokunnat

Hallituksella on kaksi pysyvää valiokuntaa: tarkastusvaliokunta sekä palkitsemis- ja henkilöstövaliokunta. Hallitus nimittää valiokuntien jäsenet ja puheenjohtajat hallituksen jäsenten joukosta vuosittain valiokuntien vahvistettujen työjärjestysten mukaisesti.

## Tarkastusvaliokunta

Tarkastusvaliokunta avustaa hallitusta yhtiön kirjanpidon ja varainhoidon valvonnassa, riskienhallinnassa sekä sisäisen valvonnan, tilintarkastuksen ja sisäisen tarkastuksen järjestämisessä. Tarkastusvaliokunta hoitaa tehtäviään hallituksen hyväksymän työjärjestyksen, Arvopaperimarkkinayhdistyksen hallinnointikoodin sekä sovellettavien lakien ja määräysten mukaisesti. Valiokunnan työjärjestys julkaistaan osana hallituksen työjärjestystä yhtiön verkkosivuilla. Valiokunta raportoi säännöllisesti kokouksistaan hallitukselle.

Tarkastusvaliokunnassa on vähintään kolme jäsentä, jotka hallitus nimittää vuosittain keskuudestaan. Valiokunnan jäsenten on oltava yhtiöstä riippumattomia, ja ainakin yhden heistä on myös oltava riippumaton yhtiön merkittävistä osakkeenomistajista. Tarkastusvaliokunnan jäsen ei saa osallistua yhtiön tai sen konsernitilinpäätökseen yhdisteltävän yhteisön päivittäiseen johtamiseen.

## Palkitsemis- ja henkilöstövaliokunta

Palkitsemis- ja henkilöstövaliokunta vastaa sellaisten henkilöstöasioiden valmistelusta, jotka liittyvät toimitusjohtajan ja ylimmän johdon palkkaukseen, toimitusjohtajan ja johtoryhmän arviointiin sekä palkkio- ja kannustinjärjestelmiin. Lisäksi palkitsemisvaliokunta valvoo yhtiön ylimmän johdon suoritusten arviointia ja seuraajasuunnittelua. Valiokunnan työjärjestys on saatavilla osana hallituksen työjärjestystä yhtiön verkkosivuilla. Valiokunta raportoi säännöllisesti kokouksistaan hallitukselle.

Palkitsemis- ja henkilöstövaliokunnassa on vähintään kolme jäsentä, jotka hallitus nimittää vuosittain keskuudestaan. Jäsenten enemmistön on oltava yhtiöstä riippumattomia.

## Valiokuntien jäsenet ja osallistuminen valiokuntien kokouksiin 2019

Valiokunta	Jäsenet	Osallistuminen/ kokousten lkm.	Osallistumis-%
Tarkastusvaliokunta	Kaarina Ståhlberg (puheenjohtaja)	5/5	100
	Petri Castrén	5/5	100
	Mikko Niinivaara (26.3.2019 asti)	1/1	100
	Jukka Rinnevaara (26.3.2019 alkaen)	3/4	75
	Ville Voipio (26.3.2019 alkaen)	4/4	100
Palkitsemis- ja henkilöstövaliokunta	Raimo Voipio (puheenjohtaja 26.3.2019 asti)	1/1	100
	Ville Voipio (puheenjohtaja 26.3.2019 alkaen)	4/4	100
	Petri Castrén	5/5	100
	Petra Lundström (26.3.2019 alkaen)	4/4	100
	Mikko Niinivaara (26.3.2019 asti)	1/1	100

Tarkastusvaliokunnan sekä palkitsemis- ja henkilöstövaliokunnan kaikki jäsenet ovat yhtiöstä ja yhtiön merkittävistä osakkeenomistajista riippumattomia.

## Toimitusjohtaja

Hallitus nimittää toimitusjohtajan. Toimitusjohtajan tehtävänä on hoitaa yhtiön juoksevaa hallintoa hallituksen antamien ohjeiden ja määräysten mukaisesti sekä informoida hallitusta yhtiön liiketoiminnan ja taloudellisen tilanteen kehityksestä. Toimitusjohtaja vastaa yhtiön kirjanpidon lainmukaisuudesta ja varainhoidon luotettavasta järjestämisestä. Kjell Forsén on toiminut Vaisalan toimitusjohtajana ja johtoryhmän puheenjohtajana vuodesta 2006 alkaen. Hän on syntynyt vuonna 1958 ja on koulutukseltaan tekniikan lisensiaatti.

## Johtoryhmä

Toimitusjohtaja on johtoryhmän puheenjohtaja. Johtoryhmään kuuluu seitsemän henkilöä. Vähintään kerran kuukaudessa kokoontuva johtoryhmä avustaa toimitusjohtajaa yrityksen strategian suunnittelussa ja toteuttamisessa, operatiivisessa johtamisessa sekä hallituksessa käsiteltävien asioiden valmistelussa. Se laatii vuosittaiset toiminta- ja taloussuunnitelmat sekä niihin liittyvän tavoiteasetannan, valvoo suunnitelmien toteutumista sekä valmistelee merkittäviä investointeja ja yrityskauppoja. Johtoryhmän tekemistä päätöksistä vastaa toimitusjohtaja. Johtoryhmän jäsenten tehtävänä on toteuttaa päätökset omalla vastuualueellaan.

Johtoryhmän jäseniä ovat liiketoiminta-alueiden johtajat, talousjohtaja, tuotantojohtaja, henkilöstöjohtaja ja lakiasiainjohtaja. Lakiasiainjohtaja toimii johtoryhmän sihteerinä.

## Johtoryhmän jäsenet 31.12.2019

Johtaja	Jäsen vuodesta	Syntymävuosi	Koulutus	Kansalaisuus	Asema yhtiössä	Osakeomistus 31.12.2019
Kjell Forsén	2006	1958	TkL	Suomi	Toimitusjohtaja	49 132 (A-sarja)
Mari Heusala	2019	1966	KTM	Suomi	Henkilöstöjohtaja	-
Sampsa Lahtinen	2013	1963	DI	Suomi	Johtaja, Teollisten mittausten liiketoiminta-alue	15 206 (A-sarja)
Kaarina Muurinen	2011	1958	Ekonomi	Suomi	Talousjohtaja	29 096 (A-sarja)
Vesa Pylvänäinen	2011	1970	KTM	Suomi	Tuotantojohtaja	15 212 (A-sarja)
Jarkko Sairanen	2016	1963	DI, MBA (INSEAD)	Suomi	Johtaja, Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue	14 776 (A-sarja)
Katriina Vainio	2017	1967	OTK	Suomi	Lakiasiainjohtaja	7 888 (A-sarja)
<b>Yhteensä</b>						<b>131 310 (A-sarja)</b>

Osakeomistukset sisältävät johtoryhmän jäsenten sekä määräysvalta-yhteisöjen omistamat osakkeet.

## Palkat ja palkkiot

Varsinainen yhtiökokous päättää hallituksen puheenjohtajan, vara-puheenjohtajan ja jäsenten sekä tilintarkastajan palkkioista.

Palkitsemisella kannustetaan työntekijöitä yksilöille ja tiimeille asetettujen taloudellisten ja toiminnallisten tavoitteiden saavuttamiseen. Palkkoja ja palkkioita määriteltäessä otetaan huomioon yhtiön taloudellinen tulos, yritysten yleisesti käyttämä tehtävien vaativuusluokitus sekä ulkoiset palkka- ja palkkioreferenssit. Kaikki työntekijät ovat tulospalkkiojärjestelmässä (STI), jonka tavoitteena on liikevaihdon ja liiketuloksen parantaminen.

Ylimmän johdon palkitsemiseen sisältyvät kilpailukykyinen palkka ja henkilöstöedut paikallisen markkinakäytännön mukaan sekä vuosittaisiin tulospalkkioihin sidotut tulospalkkiot (STI), joiden tavoitteena on liikevaihdon ja liiketuloksen parantaminen. Ylin johto on lisäksi mukana liiketuloksen ja osakkeen kokonaistuoton (TSR) kehitykseen perustuvissa pitkän aikavälin osakepalkkiojärjestelmissä (LTI).

Hallitus hyväksyy vuosittain palkitsemisjärjestelmät ja niiden kohde-ryhmät. Hallitus päättää myös toimitusjohtajan palkitsemisesta ja vahvistaa toimitusjohtajalle suoraan raportoivien johtoryhmän jäsenten ja muiden toimitusjohtajalle raportoivien henkilöiden palkat ja palkkiot.

## Hallituksen palkkiot

26.3.2019 pidetty varsinainen yhtiökokous päätti, että hallituksen jäsenille maksetaan vuoden 2020 varsinaiseen yhtiökokoukseen päättyvältä toimikaudelta vuosipalkkiot seuraavasti: hallituksen puheenjohtajalle 45 000 euroa ja muille hallituksen jäsenille kullekin 35 000 euroa. Vuosipalkkiosta noin 40 % maksetaan markkinoilta hankittavina Vaisala Oyj:n A-sarjan osakkeina ja loput rahana.

Lisäksi yhtiökokous päätti, että tarkastusvaliokunnan puheenjohtajalle maksetaan kokouspalkkiona 1 500 euroa per osallistuttu kokous ja kullekin tarkastusvaliokunnan jäsenelle, palkitsemis- ja henkilöstövaliokunnan tai muun hallituksen perustaman valiokunnan puheenjohtajalle ja kullekin jäsenelle 1 000 euroa per osallistuttu kokous toimikaudelta, joka päättyy vuoden 2020 varsinaiseen yhtiökokoukseen. Kokouspalkkiot maksetaan rahana.

## Hallituksen jäsenille maksetut palkkiot

1 000 euroa	2019	2018
Petri Castrén	44	43
Petra Lundström	39	35
Yrjö Neuvo (26.3.2019 saakka)		35
Mikko Niinivaara (26.3.2019 saakka)	2	43
Jukka Rinnevaara (26.3.2019 alkaen)	37	
Kaarina Ståhlberg	41	43
Tuomas Syrjänen (26.3.2019 alkaen)	35	
Pertti Torstila	35	35
Raimo Voipio	46	48
Ville Voipio	42	35
<b>Yhteensä</b>	<b>321</b>	<b>317</b>

## Johdon palkkiot

### Toimitusjohtaja

Hallitus päättää toimitusjohtajan palkitsemisesta. Toimitusjohtajan kokonaispalkka koostuu kuukausipalkasta, luontoiseduista, ryhmäeläkevakuutuksesta, suoritukseen perustuvasta tulospalkkiosta (STI) sekä vuodelta 2016 maksetusta osakepalkkiosta (LTI). Vuosittainen tulospalkkio (STI) voi olla enintään 72 prosenttia vuosipalkasta. Toimitusjohtajan eläkeikä on 62 vuotta.

Toimitusjohtajan irtisanomisaika on hänen itsensä irtisanoutuessa kuusi kuukautta ja työnantajan irtisanoessa 12 kuukautta. Irtisanomisajalta maksetaan toimitusjohtajan kokonaispalkan mukaiset korvaukset.

### Johtoryhmä

Hallitus vahvistaa toimitusjohtajalle suoraan raportoivien johtoryhmän jäsenten palkkiot. Johtoryhmän jäsenen kokonaispalkka koostuu kuukausipalkasta, luontoiseduista, ryhmäeläkevakuutuksesta, suorituk-

## Toimitusjohtajan palkat ja palkkiot (maksuperuste)

1 000 euroa	2019	2018
Palkka	515	515
Palkkiot	263	302
Osakeperusteiset palkkiot	514	502
Lakisääteinen eläke	135	146
Lisäeläke	120	120
<b>Yhteensä</b>	<b>1 547</b>	<b>1 586</b>

## Muun johtoryhmän jäsenten palkat ja palkkiot (maksuperuste)

1 000 euroa	2019	2018
Palkka	1 492	1 393
Palkkiot	478	622
Osakeperusteiset palkkiot	1 061	1 319
Lakisääteinen eläke	342	360
Lisäeläke	242	235
<b>Yhteensä</b>	<b>3 616</b>	<b>3 929</b>

seen perustuvasta tulospalkkiosta (STI) sekä vuodelta 2016 maksetusta osakepalkkiosta (LTI). Vuosittainen tulospalkkio voi olla enintään 60 prosenttia vuosipalkasta. Ryhmäeläkevakuutus määrittää johtoryhmän jäsenen vaihtoehtoiseksi eläkeikäksi 62 vuotta.

## Osakepalkkiojärjestelmät

Vaisalan yhtiökokouksen 10.4.2018 hyväksymä maksuton osakeanti kaksinkertaisti Vaisalan K- ja A-sarjan osakkeiden määrän. Kaikki osakkeisiin liittyvät luvut on oikaistu vastaamaan uutta osakemäärää. Osakepalkkiojärjestelmien kustannus on arvostettu tuloslaskelmissa

vuoden 2017 tilinpäätökseen asti niin, että osakkeina maksetun osuuden kustannus on arvostettu osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssiin ja rahana maksetun osuuden kustannus osakkeen tilinpäätöspäivän päätöskurssiin. Vuoden 2018 alusta alkaen sekä osakkeina että rahana maksetun osuuden kustannus on arvostettu osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssiin.

Hallitus päätti 16.12.2015 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2016. Järjestelmä oli suunnattu konsernin avainhenkilöille, ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittämiseen kalenterivuonna 2016. Ohjelman perusteella maksettava palkkio vastasi 49 % enimmäistavoitteesta. Osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuuluneille 30 henkilölle luovutettiin 5.3.2019 yhteensä 88 452 yhtiön hallussa ollutta A-sarjan osaketta ja loppuosuus palkkiosta maksettiin rahana. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 11,57 euroa. Osakepalkkiojärjestelmästä kirjattiin vuosina 2016–2019 kuluja yhteensä 2,3 miljoonaa euroa.

Hallitus päätti 15.12.2016 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2017. Järjestelmä on suunnattu konsernin avainhenkilöille, ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittämiseen kalenterivuonna 2017. Palkkio maksetaan osin Vaisalan A-sarjan osakkeilla ja osin rahavaroilla keväällä 2020. Rahavaroilla katetaan avainhenkilöiden palkitsemiseen liittyvät verot ja veroluonteiset maksut. Alkuperäinen osakepalkkiojärjestelmästä luovutettava palkkio vastasi enintään 400 000 A-sarjan osaketta, ja ohjelman perusteella maksettava palkkio vastaa 65 % enimmäistavoitteesta. Palkkiota ei makseta, mikäli avainhenkilön työ- tai palvelusuhde päättyy ennen palkkion maksupäivää. Osakepalkkiojärjestelmän kustannus jaksotetaan vuoden 2017 huhtikuusta vuoden 2020 maaliskuuhun. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 17,90 euroa. 31.12.2019 osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuului noin 35 henkilöä ja osakepalkkiojärjestelmän perusteella maksettavat palkkiot ovat yhteensä enintään 237 900 Vaisalan A-sarjan osaketta sisältäen rahaosuuden.

Hallitus päätti 7.2.2018 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2018. Järjestelmä on suunnattu konsernin avainhenkilöille, ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittämiseen kalenterivuonna 2018. Palkkio maksetaan osin Vaisalan A-sarjan osakkeilla ja osin rahavaroilla

keväällä 2021. Rahavaroilla katetaan avainhenkilöiden palkitsemiseen liittyvät verot ja veroluonteiset maksut. Alkuperäinen osakepalkkiojärjestelmästä luovutettava palkkio vastasi enintään 320 000 A-sarjan osaketta, ja ohjelman perusteella maksettava palkkio vastaa 55 % enimmäistavoitteesta. Palkkiota ei makseta, mikäli avainhenkilön työ- tai palvelusuhde päättyy ennen palkkion maksupäivää. Osakepalkkiojärjestelmän kustannus jaksotetaan vuoden 2018 huhtikuusta vuoden 2021 maaliskuuhun. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 22,10 euroa. 31.12.2019 osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuului noin 30 henkilöä ja osakepalkkiojärjestelmän perusteella maksettavat palkkiot ovat yhteensä enintään 168 970 Vaisalan A-sarjan osaketta sisältäen rahaosuuden.

Hallitus päätti 12.2.2019 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta kaudelle 2019–2021. Järjestelmä on suunnattu noin 45 konsernin avainhenkilölle, ja se perustuu Vaisalan osakkeen kokonaistuoton (TSR) ja kannattavuuden kehitykseen 2019–2021. Palkkio maksetaan osin Vaisalan A-sarjan osakkeilla ja osin rahavaroilla keväällä 2022. Rahavaroilla katetaan avainhenkilöiden palkitsemiseen liittyvät verot ja veroluonteiset maksut. Alkuperäinen osakepalkkiojärjestelmästä luovutettava palkkio vastasi enintään 330 000 A-sarjan osaketta. Palkkiota ei makseta, mikäli avainhenkilön työ- tai palvelusuhde päättyy ennen palkkion maksupäivää. Vaisalan hallitus edellyttää lisäksi, että toimitusjohtaja ja johtoryhmän kukin jäsen säilyttää omistuksessaan osakepalkkiojärjestelmästä saamansa osakkeet, kunnes hänen osakeomistuksensa arvo Vaisalassa vastaa vähintään hänen kiinteän bruttomääräisen vuosipalkkansa määrää. Osakepalkkiojärjestelmän kustannus jaksotetaan vuoden 2019 huhtikuusta vuoden 2022 maaliskuuhun. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 19,06 euroa. 31.12.2019 osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuului noin 45 henkilöä.

Vaisala luovutti 28.6.2019 yhteensä 2 195 yhtiön hallussa ollutta Vaisalan A-sarjan osaketta vastikkeetta yhtiön osakepalkkiojärjestelmiin 2017 ja 2018 kuuluneelle henkilölle.

### Osakepalkkiojärjestelmästä kirjatut kulut

Milj. euroa	2015	2016	2017	2018	2019
Osakepalkkiojärjestelmä 2015	0,5	1,1	1,6	-0,1	
Osakepalkkiojärjestelmä 2016		0,7	1,2	0,6	0,2
Osakepalkkiojärjestelmä 2017			1,1	1,3	1,5
Osakepalkkiojärjestelmä 2018				0,6	1,2
Osakepalkkiojärjestelmä 2019					0,6
<b>Yhteensä</b>	<b>0,5</b>	<b>1,8</b>	<b>3,9</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>

### Valvonta

#### Taloudelliseen raportointiprosessiin liittyvän sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan pääpiirteet

Sisäinen valvonta pyrkii varmistamaan, että yhtiön toiminta on voimassa olevien lakien ja määräysten sekä yhtiön toimintaperiaatteiden (Code of Conduct) ja muun ohjeistuksen mukaista ja että sen taloudellinen ja toiminnallinen raportointi on luotettavaa. Lisäksi se pyrkii turvaamaan yhtiön omaisuuden ja varmistamaan toiminnan kokonaistehokkuuden strategisten, toiminnallisten ja taloudellisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Sisäisen valvonnan toimintamallit ovat linjassa riskienhallintaprosessin kanssa. Riskienhallinnan tavoitteena on tukea strategiaa ja tavoitteiden saavuttamista ennakoimalla ja vastaamalla mahdollisiin liiketoiminnan uhkiin ja mahdollisuuksiin.

Taloudelliseen raportointiin liittyvä sisäinen valvonta ja riskienhallinta pyrkivät riittävään varmuuteen taloudellisen raportoinnin luotettavuudesta sekä siitä, että tilinpäätös on laadittu voimassa olevien lakien ja määräysten, tilinpäätösperiaatteiden (IFRS) ja muiden listayhtiöille asetettujen vaatimusten mukaisesti. Sisäisen valvonnan osa-alueet ovat valvontaympäristö, riskien arviointi, valvontatoiminnot, viestintä sekä seuranta.



**Valvontaympäristö**

Päävastuu taloudellisen raportoinnin sisäisestä valvonnasta on hallituksella. Hallituksen kirjallisesti vahvistamassa virallisessa työjärjestyksessä selvitetään hallituksen vastuut ja määritellään hallituksen ja sen valio-kuntien sisäinen työnjako. Hallituksen nimittämän tarkastusvaliokunnan tehtävä on varmistaa, että taloudellista raportointia, riskienhallintaa ja sisäistä valvontaa varten määriteltyjä periaatteita noudatetaan, ja mahdollistaa asianmukainen tilintarkastus. Toimitusjohtaja vastaa tehokkaan valvontaympäristön järjestämisestä ja taloudelliseen raportointiin liittyvästä sisäisen valvonnan jatkuvasta toiminnasta. Sisäinen tarkastus raportoi kaikista merkittävistä asioista tarkastusvaliokunnalle ja toimitusjohtajalle.

Sisäinen tarkastus pyrkii kehittämään ja tehostamaan yrityksen taloudellista raportointia ja sitä koskevaa valvontaa keskittymällä ennakoivasti sisäiseen valvontaympäristöön ja seuraamalla valvonnan tehokkuutta. Tärkeimpiä taloudellista raportointia ohjaavia työkaluja ovat toimintaperiaatteet (Code of Conduct), hyväksymispolitiikka, rahoituspolitiikka, luottopolitiikka, tiedonantopolitiikka, laskentaperiaatteet sekä muut kirjanpito- ja raportointisäännöt.

**Riskien arviointi**

Taloudelliseen raportointiin liittyvien riskien arvioinnin tavoitteena on tunnistaa ja arvioida merkittävimmät uhkatekijät konsernin, raportointi-segmenttien, toimintojen ja prosessien tasolla. Arvioinnin tuloksena määritellään valvonnan tavoitteet, joiden avulla yhtiö pyrkii varmistamaan, että taloudelliselle raportoinnille asetetut perusvaatimukset täyttyvät. Tarkastusvaliokunnalle toimitetaan säännöllisesti tietoa tärkeimpien riskialueiden kehityksestä sekä riskeihin vastaamisesta.

**Valvontatoiminnot**

Toimitusjohtaja vastaa sisäisen valvonnan toteuttamisesta. Talouteen liittyvä sisäinen valvonta sekä liiketoiminnan ja hallinnon valvonta on integroitu osaksi yhtiön liiketoimintaprosesseja. Yhtiö on määritelty ja dokumentoinut tilinpäätöksen raportointiprosessiin liittyvät merkittävät sisäiset valvontatoimet osaksi liiketoimintaprosesseja. Keskeisiä sisäisiä valvontatoimia ovat hyväksymismekanismit, käyttöoikeudet, tehtävien

eriyttäminen, valtuutukset, täsmäytykset ja taloudellisen raportoinnin seuraaminen. Liiketoimintayksiköillä on vastuulliset controller-toimintonsa, joiden edustajat osallistuvat sekä yksikön toiminnan suunnitteluun että sen seurantaan. Talousorganisaatio varmistaa, että osavuosi- ja puolivuosisiraportointi sekä tilinpäätös vastaavat yrityksen periaatteita ja ohjeita ja että kaikki taloudellinen raportointi laaditaan aikataulun mukaisesti. Johto seuraa tavoitteiden saavuttamista kuukausittaisen raportoinnin avulla. Talousjohtaja raportoi sisäiseen valvontaan liittyvän työn tuloksista sekä valvonnan tehokkuudesta säännöllisesti tarkastusvaliokunnalle.

**Viestintä**

Vaisalan tavoitteena on varmistaa yhtiön sisäisen ja ulkoisen viestinnän avoimuus, läpinäkyvyys, oikeellisuus ja oikea-aikaisuus. Tiedonantopolitiikassa määritellään, kuinka ja koska tietoa on annettava, kuka sitä antaa sekä annettavan tiedon tarkkuus ja kattavuus, jotta tiedottamisvelvoitteet täyttyvät. Voimassa olevat toimintaperiaatteet (Code of Conduct), hyväksymispolitiikka, rahoituspolitiikka, luottopolitiikka, laskentaperiaatteet sekä kirjanpito- ja raportointisäännöt, tiedonantopolitiikka ja sisäpiiriohje ovat saatavilla yhtiön intranetissä.

**Seuranta**

Taloudellista raportointia koskevan sisäisen valvonnan tehokkuutta valvovat hallitus, tarkastusvaliokunta, toimitusjohtaja ja sisäinen tarkastus. Valvonta kattaa kuukausittaisten taloudellisten raporttien seurannan, rullaavien ennusteiden ja suunnitelmien läpikäynnin sekä sisäisen tarkastuksen ja tilintarkastajien raportit. Sisäinen tarkastus arvioi toiminnan tehokkuutta sekä riskienhallinnan riittävyyttä ja raportoi sisäisen valvonnan prosesseihin liittyvistä riskeistä ja heikkouksista. Sisäinen tarkastus laatii vuosittaisen tarkastussuunnitelman, jonka tilasta ja tuloksista se raportoi säännöllisesti tarkastusvaliokunnalle ja johtoryhmälle. Lisäksi talousjohtaja, lakiasianjohtaja, sisäinen tarkastus ja tilintarkastaja koordinoivat tarkastuksen suunnittelua ja seuranta säännöllisesti.

**Yleisiä kehitystoimenpiteitä sisäisessä valvonnassa ja riskienhallinnassa vuonna 2019**

Sisäinen valvonta keskittyi 2019 myyntiprosessiin, sopimushallintaan, hankintaprosessiin ja ostettujen yritysten integrointiprosessiin. Tarkastuksessa myyntiprosessin todettiin toimivan luotettavasti. Vuoden 2018 yritysostojen jälkeen sisäinen tarkastus varmisti integraatioprosessin tehokkuuden ja esitti parannusehdotuksia tuleviin yritysostoihin ja integraatioihin. Muut tarkastukset tuottivat ehdotuksia jatkuvaan prosessien sekä sisäisten kontrollien kehittämiseen. Valvontaympäristön yhdenmukaistaminen Vaisalan viimeaikaisissa yrityskauppakohteissa on ollut keskeinen sisäisen valvonnan prioriteetti, ja sellaisena se jatkuu myös 2020.

**Lähipiiriliiketoimet**

Vaisala on määritelty lähipiiriliiketoimien seurannan ja arvioinnin periaatteet sekä pitää luetteloa lähipiiristä. Hallitus päättää lähipiiritoimista, jotka eivät ole yhtiön tavanomaista liiketoimintaa tai joita ei toteuteta tavanomaisin kaupallisin ehdoin.

Vaisala ilmoittaa tiedot lähipiiriliiketoimista tilinpäätöksen liitetiedoissa. Vaisalalla ei tällä hetkellä ole lähipiiriliiketoimia, jotka olisivat olennaisia ja tavanomaisesta liiketoiminnasta tai tavanomaisista markkina-ehdoista poikkeavia.

**Tilintarkastaja ja tilintarkastajan palkkiot**

Vaisalalla on yksi varsinainen tilintarkastaja, jonka tulee olla Keskukskauppakamarin hyväksymä tilintarkastaja tai tilintarkastusyhteisö. Jos tilintarkastusta hoitamaan valitaan muu kuin tilintarkastusyhteisö, tulee lisäksi valita yksi varatilintarkastaja. Tilintarkastajan toimikausi kattaa kuluva tilikauden, ja se päättyy seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Yhtiökokous valitsee tilintarkastajan ja päättää tilintarkastajan palkkiosta.

Varsinainen yhtiökokous valitsi 26.3.2019 tilintarkastusyhteisö Deloitte Oy:n uudelleen yhtiön tilintarkastajaksi vuoden toimikaudeksi. Yhtiön päävastuullisena tilintarkastajana on toiminut 26.3.2014 alkaen KHT Merja Itäniemi.

## Tilintarkastajien palkkiot

1 000 euroa	2019	2018
Tilintarkastus	488	423
Veroneuvonta	30	22
Lausunnot ja todistukset	16	1
Muut palkkiot	50	141
<b>Yhteensä</b>	<b>584</b>	<b>587</b>

## Sisäpiiri

Vaisala ylläpitää tarvittaessa hanke- ja tapahtumakohtaisia sisäpiirilueteloita. Vaisalan määrittelemiä johtohenkilöitä koskee 30 kalenteripäivän suljettu ajanjakso ennen osavuosisikatsausten, puolivuosisikatsauksen, tilinpäätöstiedotteen ja tilinpäätöksen julkistusta. Suljettu ajanjakso päättyy julkistamista seuraavana päivänä. Suljettu ikkuna koskee myös henkilöitä, jotka osallistuvat kyseisten raporttien valmisteluun. Liiketoimistaan ilmoitusvelvollisiksi johtohenkilöiksi on määritelty hallitus, toimitusjohtaja sekä muut johtoryhmän jäsenet. Yhtiön lakiosasto vastaa sisäpiiriasioista, niiden kouluttamisesta, hanke- ja tapahtumakohtaisten rekistereiden laatimisesta ja ylläpitämisestä sekä valvonnasta.

Toimitusjohtaja, talousjohtaja ja lakiasianjohtaja voivat, kaksi yhdessä, päättää sisäpiiritiedon julkistamisen lykkäämisestä silloin, kun MARin mukaiset ehdot täyttyvät. Samalla perustetaan hanke- tai tapahtumakohtainen sisäpiiriluetelo. Kulloinkin laadittaviin hanke- tai tapahtumakohtaisiin sisäpiirilueteloihin kuuluvat ne henkilöt, jotka saavat tiettyä hanketta tai tapahtumaa koskevaa sisäpiiritietoa.



# Riskienhallinta

Riskienhallinnan tavoitteena on tunnistaa ja hallita strategian toteutukseen ja liiketoimintaan liittyviä olennaisia riskejä. Vaisalalla on riskienhallintapolitiikka, jonka yhtiön hallitus on hyväksynyt ja joka kattaa yhtiön strategiset ja operatiiviset riskit, vahinkoriskit ja rahoitusriskit. Poliitiikan tavoitteena on varmistaa yhtiön henkilöstön, toimintojen ja tuotteiden turvallisuus sekä liiketoiminnan jatkuvuus ja vaatimustenmukaisuus.

Hallitus määrittää ja hyväksyy riskienhallinnan periaatteet ja ohjeet sekä arvioi riskienhallinnan tehokkuuden. Tarkastusvaliokunta valvoo riskienhallinnan politiikan ja prosessien noudattamista. Riskienhallinnan ohjausryhmässä on mukana edustajia tärkeimmistä sisäisistä sidosryhmistä. Ohjausryhmä on vastuussa riskienhallintaprosessin toiminnan käytännön tason valvonnasta. Sen tehtävänä on myös varmistaa, että kaikki merkittävät riskit tunnistetaan ja raportoidaan ja että niihin reagoidaan kaikilla tarvittavilla organisaation tasoilla ja kaikissa toimipaikoissa.

Riskienhallinta on integroitu tärkeimpiin liiketoimintaprosesseihin ja toimintoihin. Tämä saavutetaan sisällyttämällä soveltuvat riskien tunnistus-, arviointi-, hallinta- ja raportointitoimenpiteet ydinprosesseihin. Olennaisimmat riskit raportoidaan johtoryhmälle vuosineljänneksittäin ja tarkastusvaliokunnalle vuosittain.

Erilaiset riskit voivat vaikuttaa Vaisalan liiketoimintaan epäsuotuisasti. Seuraavalla sivulla oleva lista kuvaa osaa näistä riskeistä, niiden mahdollisia vaikutuksia sekä Vaisalan keinoja hallita niitä. Seuraavalla sivulla ilmoitetut riskien todennäköisyydet ja vaikutukset ovat pienen asiantuntijaryhmän tekemiä arvioita. Todennäköisyyksien tai vaikutusten arvioinnissa ei ole käytetty kvantitatiivisia menetelmiä.

## Vastuullisuuteen liittyvät riskit

### Ympäristö

Arvioimme ympäristöriskejä säännöllisesti osana ympäristöjärjestelmäämme. Toimintamme merkittävimmät ympäristöriskit liittyvät mahdollisiin poikkeus- tai hätätilanteisiin, joista voi aiheutua paikallista vahinkoa ympäristölle. Näitä riskejä hallitaan muun muassa osana hätätilannevalmiuttamme ja vaarallisten aineiden hallintaprosesseja.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset on otettu riskiarvioinneissa huomioon ja ilmastonmuutoksen on todettu kasvattavan tiettyjen riskien (H4 *Luonnonmullistus, epidemia, yhteiskunnallinen levottomuus, terrorismi* sekä O1 *Toimittajiin liittyvät liiketoiminnan jatkuvuuden riskit*) todennäköisyyttä. Poikkeukselliset sääolosuhteet, entistä tuhoisammat myrskyt, tulvat ja kuivuudet voivat toisaalta luoda Vaisalalle uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

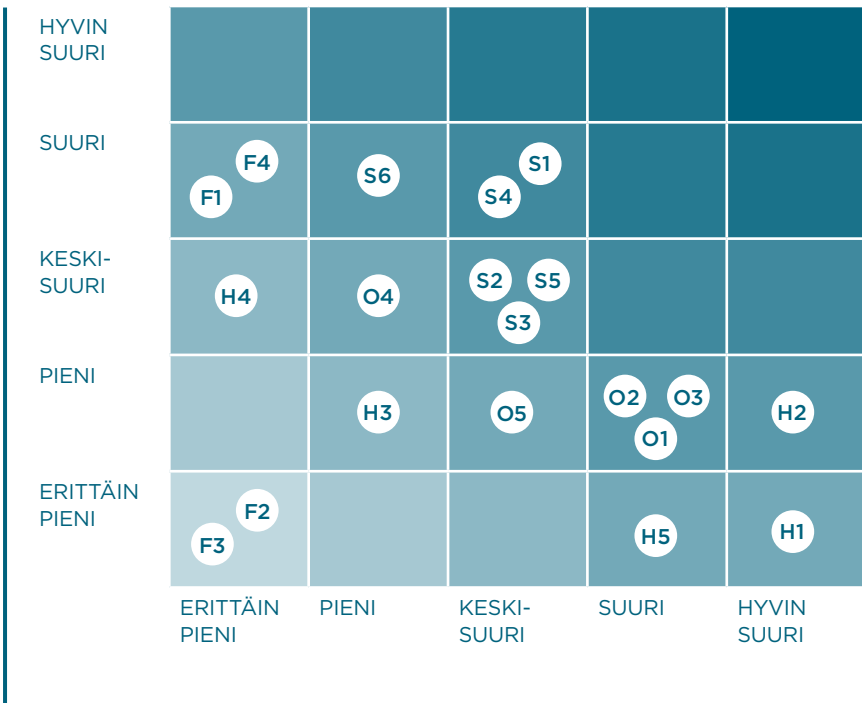
### Sosiaaliset ja henkilöstöasiat

Henkilöstöriskit liittyvät yksilötasolla työterveyteen ja työtapaturmiin sekä yrityksen tasolla kykyyn säilyttää osaavat työntekijät ja hankkia uusia osaajia. Riskejä hallitaan työterveys- ja turvallisuusjärjestelmällä ja sen jatkuvalla kehittämisellä, huolehtimalla työntekijöiden hyvinvoinnista, tarjoamalla merkityksellistä työtä, oppimismahdollisuuksia ja yhdenvertainen työympäristö sekä seuraamalla työtyytyväisyyttä.

### Ihmisoikeuksien kunnioittaminen, korruption ja lahjonnan torjunta

Ihmisoikeusloukkauksiin sekä korruptioon ja lahjontaan liittyvät riskit kohdistuvat yrityksen maineeseen, brändiin ja kykyyn houkutellessa huippuosaajia työntekijöiksi. Muita mahdollisia seurauksia riskien toteutumisesta ovat oikeusprosessit, rangaistukset, sopimusten peruuntuminen ja poissulkeminen tarjouskilpailuista. Riskejä hallitaan toistuvilla ja pakollisilla toimintaperiaatekoulutuksilla ja tarkastusten avulla. Toimittajiamme koskevat toimittajien toimintaperiaatteet, jotka asettavat vaatimustason heidän toiminnalleen. Muut keskeiset kumppanimme, kuten jakelijat ja agentit, ovat sitoutuneet toimintaperiaatteidemme noudattamiseen, jota arvioidaan ja seurataan.

TODENNÄKÖISYYS



VAIKUTUS

## Avainriskit 2019

## Vaikutus/Todennäköisyys

## Strategiset riskit

S1	Toimialakonsolidaatio, kilpailun lisääntyminen, markkinajohtajan aseman ja hintapreemion heikentyminen	keskisuuri/suuri
S2	Epäonnistuminen suurten sääliiketoiminnan projektien myymisessä	keskisuuri/keskisuuri
S3	Epäonnistuminen uusien liiketoimintojen kasvattamisessa	keskisuuri/keskisuuri
S4	Tuulen etämittauksen kilpailutilanne Kiinassa ja hidas yleistymisen ilmailukäytössä	keskisuuri/suuri
S5	Poliittiset sekä lainsäädäntö- ja sääntelymuutokset	keskisuuri/keskisuuri
S6	Säätükaliiketoiminnan heikon markkinatilanteen jatkuminen	pieni/suuri

## Vahinkoriskit

H1	Pitkä keskeytys puhdashuoneen toiminnassa	hyvin suuri/erittäin pieni
H2	Olosuhteista johtuva työtaturma huoltotoiminnassa	hyvin suuri/pieni
H3	Kriittinen vika digitaalisia ratkaisuja tukevassa infrastruktuurissa	pieni/pieni
H4	Luonnonmullistus, epidemia, yhteiskunnallinen levottomuus, terrorismi	erittäin pieni/keskisuuri
H5	Pitkä keskeytys radiosondituotannossa	suuri/erittäin pieni

## Operatiiviset riskit

O1	Toimittajiin liittyvät liiketoiminnan jatkuvuuden riskit	suuri/pieni
O2	Kyberriski	suuri/pieni
O3	Pitkä käyttökatko tietojärjestelmissä	suuri/pieni
O4	Merkittävän tuotelanseerauksen viivästyminen	pieni/keskisuuri
O5	Suuren toimitusprojektin kannattavuuden merkittävä heikentyminen	keskisuuri/pieni

## Rahoitusriskit

F1	Luottoriski	erittäin pieni/suuri
F2	Likviditeetti- ja jälleenrahoitusriski	erittäin pieni/erittäin pieni
F3	Luotto- ja korkoriski	erittäin pieni/erittäin pieni
F4	Valuuttariski	erittäin pieni/suuri

## Strategiset riskit

### S1 Toimialakonsolidaatio, kilpailun lisääntyminen, markkinajohtajan aseman ja hintapreemion heikentyminen

Vaisala on markkinajohtaja monilla aloilla. Tämän aseman menettäminen johtaisi kannattavuuden selvään laskuun. Erityisesti sääliiketoiminta-alueella tapahtuu kilpailijoiden yhdistymistä isommiksi yritysiksi, mikä tulee vaikuttamaan kilpailutilanteeseen.

Riskin hallinta

- Jatkuva tuotejohtajuuteen panostaminen
- Pyrkimys erinomaiseen asiakaskokemukseen ja ensiluokkaiseen tuotteiden laatuun
- Kilpailijatiedon kerääminen ja analysointi
- Aktiivinen tuotevalikoiman hallinta
- Panostus infrastruktuuriprojekteihin sääliiketoiminnassa

### S2 Epäonnistuminen suurten sääliiketoiminnan projektien myymisessä

Suurilla infrastruktuuriprojekteilla on merkittävä vaikutus liikevaihtoon.

Riskin hallinta

- Myyntiprosessissa olevien projektien määrän kasvattaminen
- Säännöllinen yhteydenpito asiakkaisiin
- Rahoitusratkaisujen kehittäminen

### S3 Epäonnistuminen uusien liiketoimintojen kasvattamisessa

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen digitaalisten ratkaisujen sekä Teollisten mittauksen liiketoiminta-alueen nestemittausliiketoiminnan hidas kasvu.

Riskin hallinta

- Kanavamyynnin ja myyntitaitojen kehittäminen
- Toimialaosamisen hankkiminen ja jakaminen
- Merkittävien kumppanuussuhteiden rakentaminen
- Alueellisen tukiverkoston rakentaminen

### S4 Tuulen etämittauksen kilpailutilanne Kiinassa ja hidas yleistyminen ilmailukäytössä

Tuulen etämittaukseen käytettävän lidar-teknologian markkina Kiinassa on erittäin kilpailtu. Sovellusten laajempi leviäminen ilmailukäyttöön on hidasta.

Riskin hallinta

- Kumppanuudet ja paikallinen valmistus Kiinassa
- Lentokenttäsovellusten integrointi Vaisalan muuhun tuotetarjontaan
- Tuotekustannusten alentaminen

### S5 Poliittiset sekä lainsäädäntö- ja sääntelymuutokset

Muutokset markkinaympäristössä sekä vahvistuva protektionismi voivat johtaa markkinapotentiaalin menetykseen tai markkinoille pääsyn kallistumiseen.

Riskin hallinta

- Liiketoimintojen hajauttaminen eri maantieteellisille alueille ja markkinoille
- Markkinoiden ja sääntelyn ennakointi
- Kumppanuudet
- Yhdysvaltojen, Kiinan ja Venäjän taloudellisen ja poliittisen kehityksen seuraaminen

### S6 Säättökaliiketoiminnan heikon markkinatilanteen jatkuminen

Säättökien kysyntä pysyy heikkona ja markkina erittäin kilpailtuna.

Riskin hallinta

- Uusien erilaistavien tuoteominaisuuksien kehittäminen
- X-taajuusalueen tutkan toimitusten aloittaminen vuoden 2020 alkupuoliskolla

## Vahinkoriskit

### H1 Pitkä keskeytys puhdashuoneen toiminnassa

Jos puhdashuoneen toiminta keskeytyy pitkäksi aikaa, tällä on suuri vaikutus molempien liiketoiminta-alueiden toimituskykyyn. Mahdollisia

syitä keskeytykselle voivat olla tulipalo, puhdashuoneen saastuminen tai avainlaitteiden rikkoutuminen.

Riskin hallinta

- Anturikomponenttien hätävarasto, riskipohjainen tuotantolaitteiden ja varaosien hallinta, tilojen turvallisuus
- Liiketoimintojen jatkuvuussuunnittelu
- Valmistajakumppanuudet
- Keskeytysvakuutus

### H2 Olosuhteista johtuva työtapaturma huoltotoiminnassa

Vakava onnettomuus, joka aiheutuu vaarallisista työolosuhteista esimerkiksi tien varrella, korkeassa mastossa tai ääriämpötiloissa työskennellessä.

Riskin hallinta

- Työturvallisuuden jatkuva kehittäminen, menettelytavat hätätilanteissa, työtehtävien riskiarviointi
- Riskiolosuhteissa työskentelevien henkilöiden seurantarjestelmä

### H3 Kriittinen vika digitaalisia ratkaisuja tukevassa infrastruktuurissa

Palvelu ei ole käytettävissä esimerkiksi tietoliikenne- tai ohjelmistovian tai sähkökatkon takia aiheuttaen merkittävää vahinkoa asiakkaille.

Riskin hallinta

- Varajärjestelmät eri paikoissa sijaitsevista palvelinkeskuksista
- Palveluiden siirtäminen pilveen

### H4 Luonnonmullistus, epidemia, yhteiskunnallinen levottomuus, terrorismi

Ulkoisten tapahtumien aiheuttamat haitat liiketoimintaympäristölle.

Riskin hallinta

- Liiketoiminnan hajauttaminen maantieteellisesti
- Keskeytysvakuutus

- Liiketoimintaympäristön seuranta
- Liiketoimintamahdollisuuksien riskien arviointi
- Kriisinhallintaryhmä

#### H5 Pitkä keskeytys radiosondituotannossa

Pitkä keskeytys tuotannossa voi johtaa pitkäaikaisten asiakkuuksien menettämiseen.

Riskin hallinta

- Kriittisten tuotannotekijöiden tunnistaminen ja niistä syntyvien riskien hallinta
- Toimitilojen turvallisuus
- Varmuusvarastot
- Keskeytysvakuutus

## Operatiiviset riskit

#### O1 Toimittajiin liittyvät liiketoiminnan jatkuvuuden riskit

Vakava häiriö strategisen toimittajan toiminnoissa esimerkiksi luonnonmullistuksen, onnettomuuden tai konkurssin takia.

Riskin hallinta

- Aktiivinen toimittajariskien arviointi
- Pitkän aikavälin toimittajien kehityssuunnitelmat
- Strategisten toimittajien liiketoiminnan jatkuvuussuunnitelmien tarkastukset
- Varastointi Vaisalan tiloissa

#### O2 Kyberriski

Valmistuksen tai digitaalisten palveluiden keskeytyminen, taloudellinen vahinko, liikesalaisuuksien tai henkilötietojen tietoturvaloukkaus.

Riskin hallinta

- ISO 27000 -standardin mukaisen tietoturvallisuuden hallinta-järjestelmän luominen ja käyttöönotto
- Kybervakuutus
- GDPR-kontrollit

#### O3 Pitkä käyttökatko tietojärjestelmissä

Tietojärjestelmät eivät ole käytettävissä, mikä johtaa nopeasti keskeytyksiin toiminnoissa ja etenkin tuotannossa.

Riskin hallinta

- IT:n toipumissuunnitelma osana tietoturvallisuuden hallintajärjestelmää
- Kriittisten ongelmien ratkaisemisajan lyhentäminen
- Järjestelmien muutoksenhallintaprosessi, johon sisältyvät vaikutus-arvioinnit ja muodolliset hyväksynät
- Kybervakuutus

#### O4 Merkittävän tuotelanseerauksen viivästyminen

Tuotekehitysprojekti voi viivästyä teknisten tai resurssiongelmien vuoksi. Tämä johtaa ylimääräisiin kustannuksiin ja tulojen viivästymiseen.

Riskin hallinta

- Jatkuva tuotekehityksen prosessien kehitys
- Lean-menetelmien käyttäminen osana tuotekehitystä

#### O5 Suuren toimitusprojektin kannattavuuden merkittävä heikentyminen

Projektin kannattavuus voi heikentyä esimerkiksi teknisten vaikeuksien, myyntihetkellä tehtyjen väärin olettamien tai epäedullisten sopimus-ehtojen vuoksi.

Riskin hallinta

- Projektijohtamisen jatkuva kehittäminen
- Huolellinen menettely projektin muutostenhallinnassa

## Rahoitusriskit

#### F1 Luottoriski

Riskin hallinta

- Turvatut maksuehdot
- Liiketoiminnan luottotarkastukset
- Monipuolinen asiakaskunta

#### F2 Likviditeetti- ja jälleenrahoitusriski

Riskin hallinta

- Kestävä pääomarakenne

#### F3 Luotto- ja korkoriski

Riskin hallinta

- Rahoitusmarkkinoiden vastapuolten korkea luottoluokitus
- Alhaisen riskin käteissijoitukset

#### F4 Valuuttariski

Riskin hallinta

- Valuuttasuojaukset

# Hallitus

RAIMO VOIPIO  
Hallituksen puheenjohtaja

VILLE VOIPIO  
Hallituksen varapuheenjohtaja, Tarkastusvaliokunnan jäsen,  
Palkitsemis- ja henkilöstövaliokunnan puheenjohtaja

PETRI CASTRÉN  
Tarkastusvaliokunnan sekä Palkitsemis-  
ja henkilöstövaliokunnan jäsen

PETRA LUNDSTRÖM  
Palkitsemis- ja henkilöstövaliokunnan jäsen

s. 1955, Suomen kansalainen, DI

s. 1974, Suomen kansalainen, TkT

s. 1962, Suomen kansalainen, OTK,  
MBA (University of Connecticut, USA)

s. 1966, Suomen kansalainen, DI

Riippumaton hallituksen jäsen vuodesta 1989 ja  
hallituksen puheenjohtaja vuodesta 1994  
Toimikausi päättyy 2020  
Päätoimi: Hallitusammattilainen

Riippumaton hallituksen jäsen vuodesta 2015  
Toimikausi päättyy 2021  
Päätoimi: Teknologijaohdaja, Si-Tecno Oy,  
tuotekehitys ja strategiajohtaminen

Riippumaton hallituksen jäsen vuodesta 2017  
Toimikausi päättyy 2022  
Päätoimi: Talusjohtaja, Kemira Oyj

Riippumaton hallituksen jäsen vuodesta 2014  
Toimikausi päättyy 2021  
Päätoimi: Fortum Power and Heat Oy, Johtaja,  
ydinvoimapalveluliiketoiminta

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 570 002 A-sarjan  
ja 454 296 K-sarjan osaketta  
31.12.2018: 569 076 A-sarjan  
ja 454 296 K-sarjan osaketta

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 396 087 A-sarjan  
ja 96 712 K-sarjan osaketta  
31.12.2018: 395 367 A-sarjan  
ja 96 712 K-sarjan osaketta

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 2 401 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 1 681 A-sarjan osaketta

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 5 801 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 5 081 A-sarjan osaketta

JUKKA RINNEVAARA  
Tarkastusvaliokunnan jäsen

KAARINA STÄHLBERG  
Tarkastusvaliokunnan puheenjohtaja

TUOMAS SYRJÄNEN  
Hallituksen jäsen

PERTTI TORSTILA  
Hallituksen jäsen

s. 1961, Suomen kansalainen, KTM

s. 1966, Suomen kansalainen, OKT,  
LL.M. (Columbia University, New York)

s. 1976, Suomen kansalainen, DI

s. 1946, Suomen kansalainen, VTM

Riippumaton hallituksen jäsen vuodesta 2019  
Toimikausi päättyy 2020  
Päätoimi: Toimitusjohtaja, Teleste Oyj

Riippumaton hallituksen jäsen vuodesta 2016  
Toimikausi päättyy 2022  
Päätoimi: Lakiasiaintohtaja ja yritysjärjestelyt, Posti Group Oyj

Riippumaton hallituksen jäsen vuodesta 2019  
Toimikausi päättyy 2022  
Päätoimi: Program Director – AI Renewal, Futurice Oy

Riippumaton hallituksen jäsen vuodesta 2014  
Toimikausi päättyy 2020  
Päätoimi: Hallitusammattilainen

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 720 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: -

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 5 201 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 4 481 A-sarjan osaketta

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 2 070 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: -

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 5 801 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 5 081 A-sarjan osaketta

Osakeomistukset sisältävät suorat omistukset sekä lähipiirin ja määräysvalta-yhtiöiden omistamat osakkeet.  
Lue ansioluettelotiedot yhtiön verkkosivuilta osoitteesta [vaisala.fi](https://vaisala.fi).





# Johtoryhmä

KJELL FORSÉN  
Toimitusjohtaja, johtoryhmän  
puheenjohtaja vuodesta 2006

s. 1958, Suomen kansalainen, TkL

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 49 132 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 34 552 A-sarjan osaketta

MARI HEUSALA  
Henkilöstöjohtaja vuodesta 2019

s. 1966, Suomen kansalainen, KTM

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: -  
31.12.2018: -

SAMPSA LAHTINEN  
Johtaja, Teollisten mittausten  
liiketoiminta-alue vuodesta 2013

s. 1963, Suomen kansalainen, DI

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 15 206 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 7 430 A-sarjan osaketta

KAARINA MUURINEN  
Talousjohtaja vuodesta 2011

s. 1958, Suomen kansalainen, Ekonomi

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 29 096 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 21 320 A-sarjan osaketta

VESA PYLVÄNÄINEN  
Johtaja, Tuotanto vuodesta 2011

s. 1970, Suomen kansalainen, KTM

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 15 212 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 11 324 A-sarjan osaketta

JARKKO SAIRANEN  
Johtaja, Sää- ja ympäristö-  
liiketoiminta-alue vuodesta 2016

s. 1963, Suomen kansalainen, DI, MBA (INSEAD)

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 14 776 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 7 000 A-sarjan osaketta

KATRIINA VAINIO  
Konsernin lakiasiaintoiminnan johtaja vuodesta 2017

s. 1967, Suomen kansalainen, OTK

Vaisalan osakkeet  
31.12.2019: 7 888 A-sarjan osaketta  
31.12.2018: 4 972 A-sarjan osaketta

Osakeomistukset sisältävät johtoryhmän jäsenten sekä määräysvalta-yhteisöjen omistamat osakkeet.  
Lue ansioluettelotiedot yhtiön verkkosivuilta osoitteesta [vaisala.fi](https://vaisala.fi).

SAMPSA  
LAHTINEN

KATRIINA  
VAINIO

JARKKO  
SAIRANEN

KJELL  
FORSÉN

MARI  
HEUSALA

VESA  
PYLVÄNÄINEN

KAARINA  
MUURINEN



# Tietoa osakkeenomistajille

## Yhtiökokous

Vaisala Oyj:n varsinainen yhtiökokous pidetään tiistaina 7.4.2020 klo 18.00 alkaen Vaisala Oyj:n pääkonttorissa, Vanha Nurmijärventie 21, 01670 Vantaa. Kokoukseen ilmoittautuneiden vastaanottaminen alkaa klo 17.00.

Osakkeenomistajan, joka haluaa osallistua yhtiökokoukseen, tulee ilmoittautua yhtiölle viimeistään 2.4.2020 klo 16.00.

Yhtiökokoukseen voi ilmoittautua:

- Vaisalan verkkosivujen kautta osoitteessa [vaisala.fi/sijoittajat](https://vaisala.fi/sijoittajat)
- sähköpostiosoitteeseen [paivi.aaltonen@vaisala.com](mailto:paivi.aaltonen@vaisala.com)

Mahdolliset valtakirjat pyydetään toimittamaan alkuperäisinä osoitteeseen Vaisala Oyj, Päivi Aaltonen, PL 26, 00421 Helsinki tai sähköpostitse osoitteeseen [paivi.aaltonen@vaisala.com](mailto:paivi.aaltonen@vaisala.com) ennen ilmoittautumisaajan päättymistä.

## Osingonmaksu

Hallitus ehdottaa yhtiökokoukselle, että vuodelta 2019 maksetaan osinkoa 0,61 euroa osakkeelta. Osinko maksetaan osakkeenomistajalle, joka on osingonmaksun täsmäytyspäivänä 9.4.2020 merkittynä Euroclear Finland Oy:n pitämään yhtiön osakasluetteloon. Hallitus esittää, että osinko maksetaan 20.4.2020.

## Osoitteenmuutokset

Vaisalan osakkeenomistajia pyydetään ilmoittamaan osoitteenmuutoksista siihen pankkiin, jossa heidän arvo-osuustilinsä on.

## Vaisalan listatut arvopaperit

Vaisala Oyj:llä on kaksi osakelajia: listattu A-sarjan osake ja listaamaton K-sarjan osake. Vaisalan A-sarjan osake on listattu Nasdaq Helsingissä ja rekisteröity Euroclear Finland Oy:hyn.

## Taloudellisen informaation julkaiseminen

Vaisala julkaisee taloudelliset raportit ja tiedotteet suomeksi ja englanniksi. Taloudelliset raportit ja tiedotteet ovat saatavilla Vaisalan verkkosivuilla osoitteessa [vaisala.fi](https://vaisala.fi).

Painettu vuosiraportti lähetetään postitse vain niille henkilöille, jotka ovat sitä yhtiöltä toivoneet. Taloudellisten raporttien postituslistalle voi liittyä yhtiön verkkosivuilla osoitteessa [vaisala.fi](https://vaisala.fi).

## Osavuositarkastukset ja puolivuositarkastus

- 28.4.2020: Osavuositarkastus tammi-maaliskuu 2020
- 21.7.2020: Puolivuositarkastus tammi-kesäkuu 2020
- 27.10.2020: Osavuositarkastus tammi-syyskuu 2020

## Hiljainen jakso

Hiljainen jakso alkaa 30 päivää ennen osavuositarkastusten, puolivuositarkastuksen ja tilinpäätöstiedotteen julkaisua ja kestää osavuositarkastusten, puolivuositarkastuksen ja tilinpäätöstiedotteen julkaisemiseen saakka. Poikkeuksena tähän sääntöön ovat yhtiökokous (jos pidetään hiljaisen jakson aikana) ja merkittävään liiketoimeen ja siitä viestimiseen liittyvän pörssitiedotteen julkaiseminen. Hiljaisen jakson aikana Vaisalan edustajat pidättäytyvät keskustelemasta ja kommentoimasta yhtiön taloudellista tilannetta eivätkä tapaa pääomamarkkinoiden edustajia.

Kattava sijoittajasuhdeosio ja sijoittajasuhteiden yhteystiedot löytyvät Vaisalan verkkosivuilta osoitteessa [vaisala.fi/sijoittajat](https://vaisala.fi/sijoittajat).

# Taloustiedot

- 93** Avainluvut
- 94** Hallituksen toimintakertomus
- 108** Tilinpäätös 2019
- 172** Tilintarkastuskertomus



# Avainluvut



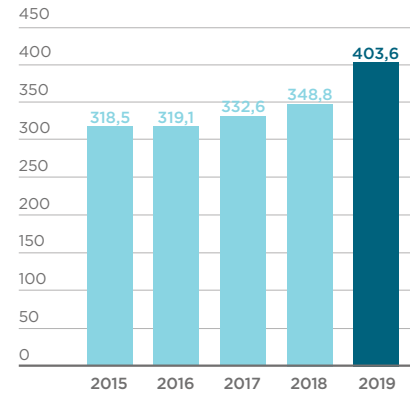
**35 %** Teollisten mittausten  
liiketoiminta-alue  
142,3 MEUR  
**65 %** Sää- ja ympäristö-  
liiketoiminta-alue  
261,3 MEUR



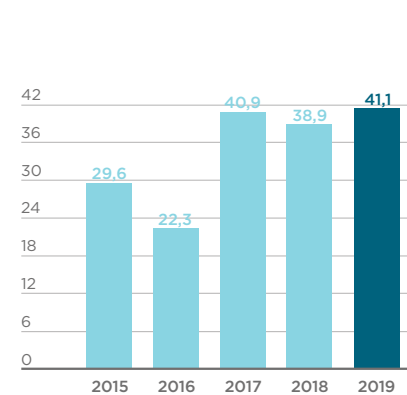
**37 %** Americas  
149,7 MEUR  
**30 %** APAC  
119,6 MEUR  
**33 %** EMEA  
134,3 MEUR

Americas: Pohjois- ja Etelä-Amerikka  
APAC: Aasian ja Tyynenmeren alue  
EMEA: Eurooppa, Lähi-itä ja Afrikka

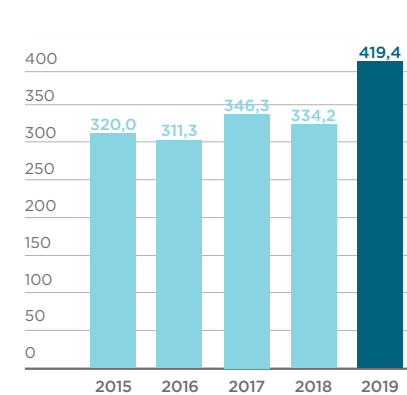
LIKEVAIHTO, MEUR



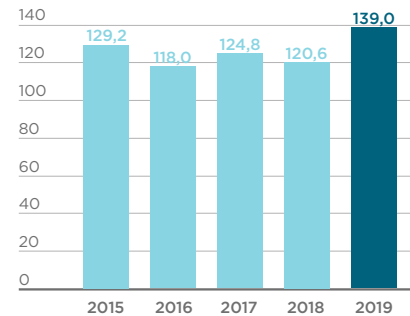
LIIKETULOS (EBIT), MEUR



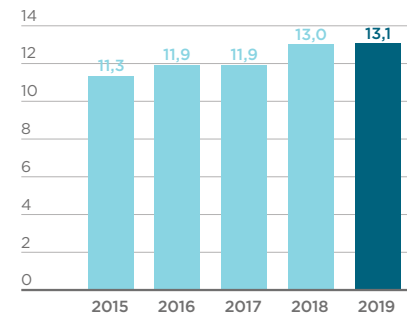
SAADUT TILAUKSET, MEUR



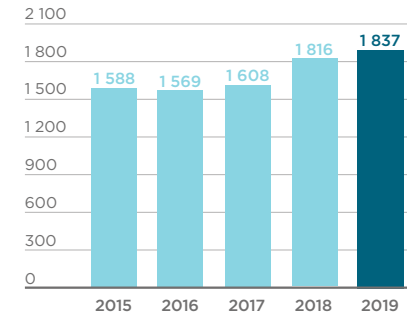
TILAUSKANTA, MEUR



TUTKIMUS- JA KEHITYSMENOT  
% LIKEVAIHDOSTA



HENKILÖSTÖ, VUODEN LOPUSSA



# Hallituksen toimintakertomus 2019

## Tunnusluvut

### Taloudellista kehitystä kuvaavat tunnusluvut

	2019	2018	2017	2016	2015
<b>Liikevaihto, milj. euroa</b>	403,6	348,8	332,6	319,1	318,5
vienti ja ulkomaantoiminta, %	98,0	98,0	97,0	98,0	98,0
<b>Bruttokate, %</b>	54,8	53,1	52,3	51,6	51,1
<b>Liiketulos, milj. euroa</b>	41,1	38,9	40,9	22,3	29,6
% liikevaihdosta	10,2	11,1	12,3	7,0	9,3
<b>Tulos ennen veroja, milj. euroa</b>	40,2	37,5	38,1	22,1	33,0
% liikevaihdosta	10,0	10,8	11,5	6,9	10,4
<b>Tulos, milj. euroa</b>	33,6	29,5	27,2	18,8	27,5
% liikevaihdosta	8,3	8,5	8,2	5,9	8,6
<b>Tutkimus- ja kehityskulut, milj. euroa</b>	52,8	45,4	39,6	38,0	36,1
% liikevaihdosta	13,1	13,0	11,9	11,9	11,3
<b>Poistot ja arvonalentumiset, milj. euroa</b>	23,5	12,1	9,7	24,1	15,1

	2019	2018	2017	2016	2015
<b>Rahavarat, milj. euroa</b>	56,4	72,7	91,3	72,4	59,2
<b>Oma pääoma, milj. euroa</b>	198,3	182,9	185,4	178,5	181,3
<b>Taseen loppusumma, milj. euroa</b>	361,5	334,4	273,8	255,0	264,0
<b>Oman pääoman tuotto, %</b>	17,7	16,0	15,0	10,5	15,7
<b>Omavaraisuusaste, %</b>	55,7	55,6	68,9	71,1	69,7
<b>Korolliset velat, milj. euroa</b>	51,5	40,5	-	0,0	0,0
<b>Nettovelkaantumisaste, %</b>	-2,4	-17,6	-49,2	-40,6	-32,6
<b>Investoinnit aineettomiin ja aineellisiin hyödykkeisiin, milj. euroa</b>	26,8	14,5	8,5	7,7	8,3
% liikevaihdosta	6,6	4,2	2,5	2,4	2,6
<b>Liiketoiminnan rahavirta, milj. euroa</b>	40,8	48,3	49,2	41,8	38,8
<b>Saadut tilaukset, milj. euroa</b>	419,4	334,2	346,3	311,3	320,0
<b>Tilauskanta 31.12., milj. euroa</b>	139,0	120,6	124,8	118,0	129,2
<b>Henkilöstökulut, milj. euroa</b>	157,7	133,6	129,9	128,4	130,0
<b>Henkilöstö keskimäärin</b>	1 829	1 678	1 592	1 590	1 611
<b>Henkilöstö 31.12.</b>	1 837	1 816	1 608	1 569	1 588

## Osakekohtaiset tunnusluvut

	2019	2018	2017	2016	2015
Osakekohtainen tulos, euroa	0,94	0,82	0,76	0,53	0,76
Laimennusvaikutuksella oikaistu osakekohtainen tulos, euroa	0,93	0,81	0,75	0,52	0,76
Liiketoiminnan rahavirta/osake, euroa	1,14	1,35	1,38	1,17	1,08
Oma pääoma/osake, euroa	5,52	5,11	5,20	5,00	5,03
Osinko/osake, euroa	*0,61	0,58	1,05	0,50	0,48
Osinko/tulos, %	**65,2	70,7	138,2	95,2	62,5
Efektiivinen osinkotuotto, %	**1,92	3,51	4,72	2,97	4,01
Hinta/voittosuhte (P/E)	33,78	20,12	29,28	32,10	15,75
<b>A-sarjan osakkeen kurssikehitys</b>					
vuoden ylin kurssi, euroa	32,80	23,90	24,45	18,48	13,51
vuoden alin kurssi, euroa	15,95	15,85	15,94	10,91	10,71
vuoden keskimurssi, euroa	23,56	20,14	20,13	14,14	12,17
vuoden päätöskurssi, euroa	31,75	16,50	22,25	16,85	11,97

	2019	2018	2017	2016	2015
<b>Ulkona olevien osakkeiden markkina-arvo 31.12.***, milj. euroa</b>	1 139,2	590,5	794,1	601,6	431,6
<b>A-sarjan osakkeen vaihto</b>					
Kpl	3 442 439	3 710 610	4 298 504	4 062 272	5 015 344
% sarjan kokonaismäärästä	11,6	12,5	14,5	13,7	16,9
<b>Osakkeiden lukumäärä yhteensä, kpl</b>	36 436 728	36 436 728	36 436 728	36 436 728	36 436 728
A-sarjan osakkeet, kpl	29 685 330	29 658 066	29 658 066	29 658 026	29 658 026
K-sarjan osakkeet, kpl	6 751 398	6 778 662	6 778 662	6 778 702	6 778 702
<b>Ulkona olevat osakkeet 31.12.***, kpl</b>	35 880 739	35 790 092	35 692 000	35 702 974	36 053 628

\* Hallituksen esitys

\*\* Hallituksen esityksen mukaisesti laskettuna

\*\*\* Sisältää A- ja K-sarjan osakkeet ilman yhtiön hallussa olevia omia osakkeita. K-sarjan osakkeet on arvostettu A-sarjan osakkeiden päätöskurssiin.

Vaisalan yhtiökokouksen 10.4.2018 hyväksymä maksuton osakeanti tuplasi Vaisalan K- ja A-sarjan osakkeiden lukumäärän. Kaikki osakkeeseen liittyvät luvut on oikaistu vastaamaan uutta osakemäärää tässä toimintakertomuksessa.

Osakkeiden kurssi- ja vaihtotiedot perustuvat Nasdaq Helsinki Oy:n kaupankäyntitietoihin.

## Tunnuslukujen laskentakaavat

Osakekohtainen tulos, euroa	= $\frac{\text{Tilikauden tulos +/- määräysvallattomien omistajien osuus}}{\text{Ulkona olevien osakkeiden keskimääräinen lukumäärä}}$
Liiketoiminnan rahavirta/osake, euroa	= $\frac{\text{Liiketoiminnan rahavirta}}{\text{Ulkona olevien osakkeiden lukumäärä kauden lopussa}}$
Oma pääoma/osake, euroa	= $\frac{\text{Emoyhtiön osakkeenomistajille kuuluva oma pääoma}}{\text{Ulkona olevien osakkeiden lukumäärä kauden lopussa}}$
Osinko/osake, euroa	= $\frac{\text{Tilikaudelta jaettava osinko}}{\text{Ulkona olevien osakkeiden lukumäärä kauden lopussa}}$
Osinko/tulos, %	= $\frac{\text{Tilikaudelta jaettava osinko} \times 100}{\text{Tilikauden tulos +/- määräysvallattomien omistajien osuus}}$
Efektiiivinen osinkotuotto-%	= $\frac{\text{Osinko/osake} \times 100}{\text{A-osakkeen vaihtokurssi tilikauden lopussa}}$
Hinta/voitto-suhde (P/E)	= $\frac{\text{A-osakkeen vaihtokurssi kauden lopussa}}{\text{Osakekohtainen tulos}}$
Osakekannan markkina-arvo, milj. euroa	= A-osakkeen vaihtokurssi kauden lopussa x ulkona olevien osakkeiden lukumäärä

## Vaihtoehtoiset tunnusluvut

Vaisala esittää taloudellisessa raportoinnissa vaihtoehtoisia tunnuslukuja kuvaamaan liiketoimintojensa taloudellista kannattavuutta ja sen kehitystä sekä investointeja ja pääoman tuottoa. IFRS-tilinpäätösnormalisoinnissa määriteltujen tunnuslukujen ohella vaihtoehtoiset tunnusluvut täydentävät ja syventävät esitettyä informaatiota. Vaisalan taloudellisessa raportoinnissa käyttämät vaihtoehtoiset tunnusluvut ovat:

Liikevaihto vertailukelpoisilla valuuttakursseilla	= Liikevaihto muunnettuna euroiksi vertailukaudella käytetyillä valuuttakursseilla
Bruttokate, %	= $\frac{\text{Liikevaihto} - \text{myytyjä suoritteita vastaavat kulut}}{\text{Liikevaihto}} \times 100$
Liiketulos	= IFRS-konsernituloslaskelmassa esitetty tulos ennen tuloveroja, rahoitustuottoja ja -kuluja sekä osuutta osakkuusyhtiön tuloksesta. Liiketulos kuvaa liiketoiminta-alueiden operatiivise toiminnan taloudellista kannattavuutta ja sen kehitystä.
Tulos ennen veroja	= IFRS-konsernituloslaskelmassa esitetty tulos ennen tuloveroja
Oman pääoman tuotto-% (ROE)	= $\frac{\text{Tilikauden tulos}}{\text{Oma pääoma (keskimäärin)}} \times 100$
Omavaraisuusaste, %	= $\frac{\text{Oma pääoma}}{\text{Taseen loppusumma} - \text{saadut ennakat}} \times 100$
Investoinnit	= Pitkäaikaisten aineettomien ja aineellisten hyödykkeiden hankinta bruttomääräisenä
Tilaukanta	= Tilikauden päättyessä asiakkaiden tilauksista toimittamatta oleva osuus
Nettovelkaantumistasaste, %	= $\frac{\text{Korolliset velat} - \text{rahavarat}}{\text{Oma pääoma}} \times 100$



## Tuloskehitys vuonna 2019

### Saadut tilaukset ja tilauskanta

Milj. euroa	2019	2018	Muutos	FX*
Saadut tilaukset	419,4	334,2	26 %	23 %
Tilaukanta kauden lopussa	139,0	120,6	15 %	

\* Muutos vertailukelpoisilla valuuttakursseilla

Vuonna 2019 saadut tilaukset kasvoivat 26 % edelliseen vuoteen verrattuna ja olivat 419,4 (334,2) miljoonaa euroa. Saadut tilaukset kasvoivat molemmilla liiketoiminta-alueilla ja kaikilla maantieteellisillä alueilla läpi vuoden jatkuneen tasaisen vahvan tilausvirran seurauksena. Kasvu oli voimakkainta EMEA-alueella. Tilausten kasvu tuli pääasiassa yritysostoista sekä keskisuurista ja suurista tilauksista Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueella. Saatujen tilausten kasvu ilman valuuttakurssi-vaikutusta ja yritysostoja oli 12 %.

Vuoden 2019 lopussa tilauskanta oli 139,0 (120,6) miljoonaa euroa ja se kasvoi 15 % edelliseen vuoteen verrattuna. Pääosa tilauskannan kasvusta tuli Euroopasta Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueella. Lokakuussa 2019 tiedotettu 13 miljoonan euron sopimus sääinfrastruktuuriprojektin toimittamisesta Etiopian Ilmatieteen laitokselle ei sisälly tilauskantaan, koska se kirjataan Etiopian parlamentin hyväksynnän jälkeen. Tilaukannasta 101,4 (91,0) miljoonaa euroa on aikataulutettu toimitettavaksi vuonna 2020.

### Taloudellinen kehitys

Milj. euroa	2019	2018	Muutos	FX*
<b>Liikevaihto</b>	<b>403,6</b>	<b>348,8</b>	<b>16 %</b>	<b>13 %</b>
Tuotteet	278,5	230,5	21 %	
Projektit	73,2	70,0	5 %	
Palvelut	51,9	48,3	7 %	
<b>Bruttokateprosentti</b>	<b>54,8</b>	<b>53,1</b>		
<b>Kiinteät kulut</b>	<b>177,3</b>	<b>148,3</b>	<b>20 %</b>	
T&K-menot	52,8	45,4	16 %	
% liikevaihdosta	13,1	13,0		
Poistot*	9,6	3,8		
<b>Liiketulos</b>	<b>41,1</b>	<b>38,9</b>		
% liikevaihdosta	10,2	11,1		

\* Yritysostoihin liittyvät aineettomien hyödykkeiden poistot

\*\* Muutos vertailukelpoisilla valuuttakursseilla

Vuonna 2019 liikevaihto kasvoi 16 % edelliseen vuoteen verrattuna ja oli 403,6 (348,8) miljoonaa euroa. Suomen ulkopuolisten liiketoimintojen osuus liikevaihdosta oli 98 (98) %. Valuuttakurssivaikutus liikevaihdon kasvuun oli 8 miljoonaa euroa, joka jakautui tasaisesti liiketoiminta-alueiden kesken. Liikevaihto kasvoi molemmilla liiketoiminta-alueilla ja kaikilla maantieteellisillä alueilla. EMEA-alueen 31 %:n kasvu oli voimakkainta. Liikevaihdon kasvu oli voimakasta tuoteliiketoiminnassa yritysostojen seurauksena, mutta myös orgaaninen kasvu oli vahva. Liikevaihdon kasvu ilman valuuttakurssivaikutusta ja yritysostoja oli 4 %.

### Liikevaihto maantieteellisin aluein

Milj. euroa	2019	2018	Muutos
Americas	149,7	136,8	9 %
APAC	119,6	109,6	9 %
EMEA	134,3	102,3	31 %
<b>Yhteensä</b>	<b>403,6</b>	<b>348,8</b>	<b>16 %</b>

Vuonna 2019 bruttokateprosentin paraneminen 54,8 (53,1) %:iin oli seurausta liikevaihdon kasvusta ja siihen liittyvistä skaalaeduista tuoteliiketoiminnassa.

Vuoden 2019 liiketulos nousi edellisestä vuodesta ja oli 41,1 (38,9) miljoonaa euroa eli 10,2 (11,1) % liikevaihdosta. Liikevaihdon kasvu ja bruttokateprosentin paraneminen kasvattivat liiketulosta. Liikevaihdon kasvu vaati myös kiinteiden kulujen kasvua. Kiinteät kulut sisälsivät 9,6 (3,8) miljoonaa euroa yritysostoihin liittyviä aineettomien hyödykkeiden poistoja, joilla ei ollut rahavirtavaikutusta. Liiketulosta laskivat -2,7 (2,1) miljoonan euron kulut liiketoiminnan muissa tuotoissa ja kuluissa. Nämä kulut sisälsivät Vaisala Digitalin uudelleenorganisointiin liittyvät kulut, vuokrasopimuksen päättämiseen liittyvän kertaluonteisen kulun sekä kulut liittyen tuotelinjan lopettamiseen Yhdysvalloissa.

Vuonna 2019 rahoitustuotot ja -kulut olivat -1,1 (-1,5) miljoonaa euroa. Nämä tulivat pääasiassa Yhdysvaltain dollarimääräisistä valuuttasuojauksista. Tuloverot olivat 6,6 (8,0) miljoonaa euroa ja efektiivinen veroaste oli 16,3 (21,4) %. Alhainen efektiivinen verokanta on seurausta erityisesti vuonna 2018 ostettujen yritysten käyttämättömiin verotuksellisiin tappioihin liittyvien laskennallisten verosaamisten uudelleenarvioinnista. Tulos ennen veroja oli 40,2 (37,5) miljoonaa euroa ja kauden tulos 33,6 (29,5) miljoonaa euroa. Osakekohtainen tulos oli 0,94 (0,82) euroa.

## Tase, rahavirta ja rahoitus

Vaisalan tase säilyi vahvana vuonna 2019. Rahavarat laskivat 56,4 (72,7) miljoonaan euroon 31.12.2019. Osinkoja maksettiin 20,8 (37,6) miljoonaa euroa toisella neljänneksellä. Taseen loppusumma oli joulukuun lopussa 361,5 (334,4) miljoonaa euroa. Varat kasvoivat 12,3 miljoonaa euroa ja velat 11,3 miljoonaa euroa IFRS 16 Vuokrasopimukset -standardin käyttöönoton seurauksena.

Vuonna 2019 liiketoiminnan rahavirta oli 40,8 (48,3) miljoonaa euroa. Varastojen 7,5 miljoonan euron kasvu ja saamisten 8,0 miljoonan euron kasvu nostivat käyttöpääomaa ja näin ollen netottivat liiketuloksen kasvun myönteisen vaikutuksen rahavirtaan.

Vaisalalla oli 31.12.2019 korollisia lainoja rahoituslaitoksilta 40,2 (40,5) miljoonaa euroa, josta 40,0 miljoonaa euroa oli käytettyä valmiusluottoa. Tämän lisäksi korollisia vuokrasopimusvelkoja oli yhteensä 11,3 (0,0) miljoonaa euroa.

## Investoinnit ja yritysostot

Vuonna 2019 investoinnit aineettomiin ja aineellisiin hyödykkeisiin olivat 26,8 (14,5) miljoonaa euroa. Investoinnit liittyivät pääosin koneisiin ja kalustoon, joilla kehitetään ja ylläpidetään Vaisalan tuotanto- ja palvelutoimintoja, sekä rakennusprojekteihin Vantaalla ja Louisvillissä, Yhdysvaltojen Coloradossa. Vantaan ja Louisvillen rakennusprojekteihin liittyvät vastuusitoumukset olivat 31.12.2019 yhteensä 9 (1) miljoonaa euroa.

Poistot ja arvonalentumiset olivat 23,5 (12,1) miljoonaa euroa. Tämä sisälsi 9,5 (3,8) miljoonaa euroa yritysostojen yhteydessä tunnistettujen aineettomien hyödykkeiden poistoja.

Vaisala osti 1.10.2019 Forecalta ammattikäyttäjien yritysääpalvelut. Yritysosto vahvistaa Vaisalan digitaalista tarjoomaa sääkriittisissä toiminnoissa tuomalla tiimiin uutta osaamista sekä teknologia-alustan ennustamiseen, mallintamiseen ja sään vaikutusten analysointiin. Yhdeksän työntekijää siirtyi Vaisalaan.

## Vaisala Digitalin painopistealueet ja toimintojen uudelleenorganisointi

Vaisala ilmoitti elokuussa uudistavansa digitaalisen liiketoimintansa painopistealueita ja uudelleenorganisoidensa sen toimintoja. Samassa yhteydessä Digital Solutions -yksikön nimi muutettiin Vaisala Digitaliksi. Edistääkseen liiketoiminnan tehokkuutta ja innovaationopeutta, Vaisala Digital keskittyy tulevaisuudessa liikenteeseen, uusiutuvaan energiaan, salamatietoihin ja datapohjaiseen liiketoimintaan kehittämällä koneopimis- ja tekoälyosaamista sekä keskittämällä toimintojaan kahteen palvelinalueeseen. Suomeen sijoitettavan tie-, lentoasema- ja satamaliikennetarkkailuun kehittävä tiimin muodostamisen lisäksi Yhdysvalloissa irtisanottiin 21 työntekijää. Näiden toimenpiteiden arvioidaan tuovan noin 3 miljoonan euron vuotuiset säästöt vuodesta 2020 alkaen. Vaisala kirjasi vuoden 2019 toisella vuosipuoliskolla uudelleenorganisointiin liittyvän 1,1 miljoonan euron kulun.

## Henkilöstö

Vuonna 2019 Vaisalassa työskenteli keskimäärin 1 829 (1 678) henkilöä. Joulukuun 2019 lopussa henkilöstön määrä oli 1 837 (1 816). Henkilöstöstä 74 (73) % työskenteli EMEA-alueella, 16 (19) % Americas-alueella ja 9 (8) % APAC-alueella. Henkilöstöstä 62 (61) % työskenteli Suomessa.

## Henkilöstön määrä maantieteellisin aluein

	2019	2018	Muutos
<b>Suomi</b>	1 142	1 102	40
<b>EMEA (pois lukien Suomi)</b>	224	225	-1
<b>Americas</b>	297	339	-42
<b>APAC</b>	174	150	24
<b>Yhteensä</b>	<b>1 837</b>	<b>1 816</b>	<b>21</b>

## Henkilöstön määrä toiminnoittain

	31.12.2019	31.12.2018	Muutos
<b>Myynti ja markkinointi</b>	449	459	-10
<b>T&amp;K</b>	407	399	8
<b>Tuotanto</b>	441	423	18
<b>Palvelut</b>	347	347	0
<b>Hallinto</b>	193	188	5
<b>Yhteensä</b>	<b>1 837</b>	<b>1 816</b>	<b>21</b>

Suomessa henkilöstön määrä kasvoi pääasiassa tuotekehityspanostusten ja Forecalta ostettujen ammattikäyttäjien yritysääpalveluiden seurauksena. Americas-alueella henkilöstö väheni pääasiassa tuotelinjan lopettamisen ja Vaisala Digitalin uudelleenorganisoinnin seurauksena. Henkilöstön määrä APAC-alueella kasvoi ja 19 näistä tuli Vaisalan uudelle tehtaalle Shanghaissa, Kiinassa.

Vuonna 2019 henkilöstökulut olivat 157,7 (133,6) miljoonaa euroa.

## Osakepalkkiojärjestelmät

Vaisalan yhtiökokouksen 10.4.2018 hyväksymä maksuton osakeanti kaksinkertaisti Vaisalan K- ja A-sarjan osakkeiden määrän. Kaikki osakkeisiin liittyvät luvut on oikaistu vastaamaan uutta osakemäärää. Osakepalkkiojärjestelmien kustannus on arvostettu tuloslaskelmissa vuoden 2017 tilinpäätökseen asti niin, että osakkeina maksetun osuuden kustannus on arvostettu osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssiin ja rahana maksetun osuuden kustannus on arvostettu osakkeen tilinpäätöspäivän päätöskurssiin. Vuoden 2018 alusta alkaen sekä osakkeina että rahana maksetun osuuden kustannus on arvostettu osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssiin.

Hallitus päätti 18.12.2014 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2015. Järjestelmä oli suunnattu konsernin avainhenkilöille ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittymiseen kalenterivuonna

2015. Ohjelman perusteella maksettu palkkio vastasi 74 % enimmäistavoitteesta. Osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuuluneille 27 henkilölle luovutettiin 12.3.2018 yhteensä 95 092 yhtiön hallussa ollutta A-sarjan osaketta ja loppuosuus palkkiosta maksettiin rahana. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 12,08 euroa. Osakepalkkiojärjestelmästä kirjattiin vuosina 2015–2018 kuluja yhteensä 3,2 miljoonaa euroa.

Hallitus päätti 16.12.2015 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2016. Järjestelmä oli suunnattu konsernin avainhenkilöille ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittymiseen kalenterivuonna 2016. Ohjelman perusteella maksettava palkkio vastasi 49 % enimmäistavoitteesta. Osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuuluneille 30 henkilölle luovutettiin 5.3.2019 yhteensä 88 452 yhtiön hallussa ollutta A-sarjan osaketta ja loppuosuus palkkiosta maksettiin rahana. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 11,57 euroa. Osakepalkkiojärjestelmästä kirjattiin vuosina 2016–2019 kuluja yhteensä 2,3 miljoonaa euroa.

Hallitus päätti 10.2.2016 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta. Järjestelmän ansaintakriteerinä oli tietyn ajan jatkuva työ- tai palvelusuhde. Osakepalkkiojärjestelmä päättyi maaliskuussa 2018 ja kohderyhmään kuuluneille henkilöille maksettiin jäljellä olleet palkkiot, jotka olivat yhteensä 3 000 Vaisalan A-sarjan osaketta sisältäen rahaosuuden. Osakepalkkiojärjestelmästä kirjattiin vuosina 2016–2018 kuluja yhteensä 0,3 miljoonaa euroa.

Hallitus päätti 15.12.2016 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2017. Järjestelmä on suunnattu konsernin avainhenkilöille, ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittymiseen kalenterivuonna 2017. Palkkio maksetaan osin Vaisalan A-sarjan osakkeilla ja osin rahavaroilla keväällä 2020. Rahavaroilla katetaan avainhenkilöiden palkitsemiseen liittyvät verot ja veroluonteiset maksut. Alkuperäinen osakepalkkiojärjestelmästä luovutettava palkkio vastasi enintään 400 000 A-sarjan osaketta, ja ohjelman perusteella maksettava palkkio vastaa 65 % enimmäistavoitteesta. Palkkiota ei makseta, mikäli avainhenkilön työ- tai palvelusuhde päättyy ennen palkkion maksupäivää. Osakepalkkiojärjestelmän kustannus jaksotetaan vuoden 2017

huhtikuusta vuoden 2020 maaliskuuhun. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 17,90 euroa. 31.12.2019 osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuului noin 35 henkilöä ja osakepalkkiojärjestelmän perusteella maksettavat palkkiot ovat yhteensä enintään 237 900 Vaisalan A-sarjan osaketta sisältäen rahaosuuden.

Hallitus päätti 7.2.2018 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2018. Järjestelmä on suunnattu konsernin avainhenkilöille, ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittymiseen kalenterivuonna 2018. Palkkio maksetaan osin Vaisalan A-sarjan osakkeilla ja osin rahavaroilla keväällä 2021. Rahavaroilla katetaan avainhenkilöiden palkitsemiseen liittyvät verot ja veroluonteiset maksut. Alkuperäinen osakepalkkiojärjestelmästä luovutettava palkkio vastasi enintään 320 000 A-sarjan osaketta, ja ohjelman perusteella maksettava palkkio vastaa 55 % enimmäistavoitteesta. Palkkiota ei makseta, mikäli avainhenkilön työ- tai palvelusuhde päättyy ennen palkkion maksupäivää. Osakepalkkiojärjestelmän kustannus jaksotetaan vuoden 2018 huhtikuusta vuoden 2021 maaliskuuhun. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 22,10 euroa. 31.12.2019 osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuului noin 30 henkilöä ja osakepalkkiojärjestelmän perusteella maksettavat palkkiot ovat yhteensä enintään 168 970 Vaisalan A-sarjan osaketta sisältäen rahaosuuden.

Hallitus päätti 12.2.2019 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta kaudelle 2019–2021. Järjestelmä on suunnattu noin 45 konsernin avainhenkilölle, ja se perustuu Vaisalan osakkeen kokonaistuoton (TSR) ja kannattavuuden kehitykseen 2019–2021. Palkkio maksetaan osin Vaisalan A-sarjan osakkeilla ja osin rahavaroilla keväällä 2022. Rahavaroilla katetaan avainhenkilöiden palkitsemiseen liittyvät verot ja veroluonteiset maksut. Alkuperäinen osakepalkkiojärjestelmästä luovutettava palkkio vastasi enintään 330 000 A-sarjan osaketta. Palkkiota ei makseta, mikäli avainhenkilön työ- tai palvelusuhde päättyy ennen palkkion maksupäivää. Vaisalan hallitus edellyttää lisäksi, että toimitusjohtaja ja johtoryhmän kukin jäsen säilyttää omistuksessaan osakepalkkiojärjestelmästä saamansa osakkeet, kunnes hänen osakeomistuksensa arvo Vaisalassa vastaa vähintään hänen kiinteän bruttomääräisen vuosipalkkansa määrää. Osakepalkkiojärjestelmän kustannus

jaksotetaan vuoden 2019 huhtikuusta vuoden 2022 maaliskuuhun. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 19,06 euroa. 31.12.2019 osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuului noin 45 henkilöä.

Vaisala luovutti 28.6.2019 yhteensä 2 195 yhtiön hallussa ollutta Vaisalan A-sarjan osaketta vastikkeetta yhtiön osakepalkkiojärjestelmiin 2017 ja 2018 kuuluneelle henkilölle.

### Osakepalkkiojärjestelmistä kirjatut kulut

Milj. euroa	2015	2016	2017	2018	2019
Osakepalkkiojärjestelmä 2015	0,5	1,1	1,6	-0,1	
Osakepalkkiojärjestelmä 2016		0,7	1,2	0,6	0,2
Osakepalkkiojärjestelmä 2017			1,1	1,3	1,5
Osakepalkkiojärjestelmä 2018				0,6	1,2
Osakepalkkiojärjestelmä 2019					0,6

## Liiketoiminnan kehitys liiketoiminta-alueittain vuonna 2019

### Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue

Milj. euroa	2019	2018	Muutos	FX**
<b>Saadut tilaukset</b>	276,2	215,2	28 %	27 %
Tilaukanta kauden lopussa	122,3	104,9	17 %	
<b>Liikevaihto</b>	261,3	232,3	12 %	11 %
Tuotteet	149,0	125,4	19 %	
Projektit	73,2	70,0	5 %	
Palvelut	39,1	36,9	6 %	
<b>Bruttokateprosentti</b>	49,9	48,6		
<b>Kiinteä kulut</b>	113,0	96,7	17 %	
T&K-menot	34,0	30,5	12 %	
% liikevaihdosta	13,0	13,1		
Poistot*	6,8	3,8		
<b>Liiketulos</b>	17,7	17,7		
% liikevaihdosta	6,8	7,6		

\* Yritystoihin liittyvät aineettomien hyödykkeiden poistot

\*\* Muutos vertailukelpoisilla valuuttakursseilla

Vuonna 2019 Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen saadut tilaukset kasvoivat 28 % edelliseen vuoteen verrattuna ja olivat 276,2 (215,2) miljoonaa euroa. Saatujen tilausten kasvu oli poikkeuksellisen vahva kaikissa regiooissa. Euroopan 35 %:n kasvu oli voimakkainta. Tilausten kasvu tuli keskiuurista ja suurista tilauksista. Saadut tilaukset sisälsivät muun muassa 15 miljoonan euron tilauksen lentokenttäjärjestelmien toimittamisesta 31 lentokentälle Argentiinaan, 7 miljoonan euron tilauksen tiesääasemaverkon toimittamisesta Ruotsiin, sekä ison autosonditilauksen Australiasta. Saatujen tilausten kasvu ilman valuuttakurssivaikutusta ja yritysostoja oli 15 %.

Vuoden 2019 lopussa Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen tilaukanta oli 122,3 (104,9) miljoonaa euroa ja se kasvoi 17 % edelliseen vuoteen verrattuna. Tilaukanta liikenneasiakassegmentille kasvoi erityisesti Euroopassa ja Americas-alueella. Meteorologia-asiakassegmentin tilaukanta laski käynnissä olevien sääinfrastrukturiprojektien toimitusten seurauksena. Lokakuussa 2019 tiedotettu 13 miljoonan euron sopimus sääinfrastrukturiprojektin toimittamisesta Etiopian Ilmatieteen laitokselle ei sisälly tilaukantaan, koska se kirjataan Etiopian parlamentin hyväksynnän jälkeen. Tilaukannasta 86,6 (76,8) miljoonaa euroa on aikataulutettu toimitettavaksi vuonna 2020.

Vuonna 2019 Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen liikevaihto kasvoi 12 % edelliseen vuoteen verrattuna ja oli 261,3 (232,3) miljoonaa euroa. Liikevaihto kasvoi kaikissa regiooissa ja kasvu oli noin 20 % Aasian ja Tyynenmeren, Lähi-idän ja Afrikan alueella sekä Euroopassa. Liikevaihdon kasvu oli voimakasta tuoteliiketoiminnassa. Useamman vuoden kestävät isot projektit Vietnamissa, Bahamalla, Argentiinassa, Ruotsissa, Australiassa ja Yhdysvaltojen Alaskassa toivat liikevaihtoa noin 18 miljoonaa euroa vuonna 2019. Liikevaihdon kasvu ilman valuuttakurssivaikutusta ja yritysostoja oli 2 %. Liikevaihdon kasvu ja siihen liittyvät skaalaadut tuoteliiketoiminnassa nostivat bruttokateprosentin 49,9 (48,6) %:iin. Projektiliiketoiminnan bruttokateprosentti parani hieman ja palveluliiketoiminnan bruttokateprosentti oli vakaa.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen vuoden 2019 liiketulos oli edellisen vuoden tasolla 17,7 (17,7) miljoonaa euroa eli 6,8 (7,6) % liikevaihdosta. Kiinteät kulut kasvoivat kaikissa kulukategoriassa pääasiassa yritysostojen seurauksena ja sisälsivät 6,8 (3,8) miljoonaa euroa yritysostoihin liittyviä aineettomien hyödykkeiden poistoja.

### Teollisten mittausten liiketoiminta-alue

Milj. euroa	2019	2018	Muutos	FX**
<b>Saadut tilaukset</b>	143,2	119,0	20 %	17 %
Tilaukanta kauden lopussa	16,8	15,7	7 %	
<b>Liikevaihto</b>	142,3	116,4	22 %	18 %
Tuotteet	129,5	105,1	23 %	
Palvelut	12,8	11,4	13 %	
<b>Bruttokateprosentti</b>	63,9	62,1		
<b>Kiinteä kulut</b>	63,4	48,5	31 %	
T&K-menot	18,8	14,9	26 %	
% liikevaihdosta	13,2	12,8		
Poistot*	2,8	0,0		
<b>Liiketulos</b>	26,1	23,9		
% liikevaihdosta	18,4	20,5		

\* Yritystoihin liittyvät aineettomien hyödykkeiden poistot

\*\* Muutos vertailukelpoisilla valuuttakursseilla

Vuonna 2019 Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen saadut tilaukset kasvoivat 20 % edelliseen vuoteen verrattuna ja olivat 143,2 (119,0) miljoonaa euroa. Tilausten kasvu oli vahva kaikissa regiooissa. Saatujen tilausten kasvu ilman valuuttakurssivaikutusta ja yritysostoja oli 6 %.

Vuoden 2019 lopussa Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen tilaukanta oli 16,8 (15,7) miljoonaa euroa ja se kasvoi 7 % edelliseen vuoteen verrattuna. Tilaukannan kasvu tuli olosuhdevalvontajärjestelmistä ja palveluliiketoiminnasta. Tilaukannasta 14,8 (14,3) miljoonaa euroa on aikataulutettu toimitettavaksi vuonna 2020.

Vuonna 2019 Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen liikevaihto kasvoi 22 % edelliseen vuoteen verrattuna ja oli 142,3 (116,4) miljoonaa euroa. Liikevaihto kasvoi vahvasti kaikissa regiooissa. Instrumentit toivat neljänneksen liikevaihdon kasvusta ja puolet kasvusta tuli ostetusta nestemittausliiketoiminnasta. Liikevaihdon kasvu ilman valuuttakurssivaikutusta ja yritysostoja oli 8 %. Bruttokateprosentti

parani 63,9 (62,1) %:iin tuoteliiketoiminnan liikevaihdon kasvun ja siitä seuranneiden skaalaetujen seurauksena sekä positiivisen valuuttakurs-sivaikutuksen myötä. Lisäksi palveluliiketoiminnan bruttokateprosentti kehittyi myönteisesti.

Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen vuoden 2019 liiketulos pa-rani edelliseen vuoteen verrattuna ja oli 26,1 (23,9) miljoonaa euroa eli 18,4 (20,5) % liikevaihdosta. Liikevaihdon kasvu ja bruttokateprosentin paraneminen kasvattivat liiketulosta. Kiinteät kulut kasvoivat kuitenkin kaikissa kulukategorioissa ja yli puolet kasvusta tuli yritysostosta. Kiinteät kulut sisälsivät 2,8 (0,0) miljoonaa euroa yritysostoon liittyviä aineettomien hyödykkeiden poistoja. Lisäksi liiketulos sisälsi vuokraso-pimuksen päättämiseen liittyneen kertaluonteisen kulun.

## Konsernirakenne

Vaisalan pääkonttori sijaitsee Vantaalla. 31.12.2019 Vaisalalla oli tytäryh-tiöitä Australiassa, Brasiliassa, Kanadassa, Keniassa, Kiinassa, Saksassa, Suomessa, Ranskassa, Intiassa, Japanissa, Malesiassa, Meksikossa, Iso-Britanniassa ja Yhdysvalloissa. Argentiinassa ja Kolumbiassa emoyhtiöllä on sivuliike. Lisäksi Vaisalalla oli kiinteitä toimipaikkoja ja toimistoja Etelä-Koreassa, Ruotsissa ja Yhdistyneissä Arabiemiirikunnis-sa. K-Patents Oy ja Janesco Oy fuusioitiin Vaisala Oyj:hin 31.8.2019.

## Hallitus

26.3.2019 pidetty yhtiökokous vahvisti hallituksen jäsenten lukumääräk-si kahdeksan.

Hallituksen jäsenet 31.12.2019

- Raimo Voipio, puheenjohtaja
- Ville Voipio, varapuheenjohtaja
- Petri Castrén
- Petra Lundström
- Jukka Rinnevaara
- Kaarina Ståhlberg
- Tuomas Syrjänen
- Pertti Torstila

## Strategia ja sen toteuttaminen vuonna 2019

Toisella neljänneksellä Vaisalan hallitus hyväksyi yhtiön strategian vuosille 2019–2023 ja päivitetty pitkän aikavälin taloudelliset tavoitteet. Kannattavan kasvun perustana ovat luotettavat tuotteet ja ratkaisut, jotka ovat korkealaatuisia, pohjautuvat johtaviin teknologioihin ja luovat asiakkaille arvoa optimoiden kokonaiskustannukset yli koko elinkaaren.

Teollisten mittausten liiketoiminta-alue tavoittelee kannattavaa kasvua kaasu- ja nestemittausteknologioissa tuotejohtajuuteen perustu-van strategiansa kautta. Liiketoiminta-alueen lippulaivamarkkinoiden eli kosteus- ja hiilidioksidimittauksen lisäksi kasvua haetaan nestemittauk-sista, olosuhdevalvontajärjestelmistä sekä sähköjärjestelmien kunnonval-vonnan laitteista. Tavoitteena on ylittää Vaisalan keskimääräinen kasvu. Menestystä tavoitellaan luotettavimmilla mittaustuloksilla, parhaalla asiakaskokemuksella, nopealla toimituskyvyllä sekä erinomaisilla myynnin ja palveluiden kyvykkyyksillä.

Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen 22 %:n liikevaihdon kasvu ylitti Vaisalan keskimääräisen kasvun. Liiketoiminta-alueen lippulai-vamarkkinat eli kosteus- ja hiilidioksidimittaukset toivat neljänneksen liiketoiminta-alueen liikevaihdon kasvusta vuonna 2019 ja puolet kasvusta tuli ostetusta nestemittausliiketoiminnasta. Olosuhdevalvonta-järjestelmien vuoden 2019 kasvu oli 30 % edelliseen vuoteen verrattuna. Teollisten mittausten kasvu oli korkein sähköjärjestelmien kunnonvalvon-talaitteissa. K-Patents Oy fuusioitiin ja sen tuotanto siirrettiin Vaisalan toimitiloihin Vantalla. Vuoden aikana K-Patentsin myynti ja markkinointi, tutkimus ja kehitys sekä tukifunktiot integroitiin Vaisalan yksiköihin ja ne toimivat nyt osana Vaisalaa. Toimituskyvykkyys pystyttiin pitämään tavoitetasolla, vaikka tuotannon laajentaminen nestemittaustuotteisiin oli vaativa projekti.

Teollisten mittausten liiketoiminta-alue lanseerasi käänteentekevän biokaasua mittaavan laitteen, joka mittaa samanaikaisesti metaania, hiilidioksidia ja kosteutta vaativissa olosuhteissa. Laite on optimiratkaisu biokaasun tuotantoprosesseihin.

Teollisten mittausten liiketoiminta-alue toi markkinoille myös Indigo-tuoteperheeseen kuuluvia uusia mittapäitä kosteuden, kaste-pisteen ja öljyn kosteuden mittaamiseen. Nämä uudet vaihtoehtoiset ratkaisut kosteuden, kastepisteen ja öljyn kosteuden mittauksiin antavat asiakkaille uusia mahdollisuuksia säästää energiaa, optimoida proses-

sejaan ja parantaa tuotteiden laatua. Mittapäät parantavat asiakkaiden teollisuusprosessien tehokkuutta antamalla tarkkoja ja luotettavia mittaustuloksia.

Lisäksi Teollisten mittausten liiketoiminta-alue esitteli useita uusia ominaisuuksia sisältävän 5.1 version viewLinc-olosuhdevalvontajär-jestelmästä. Se on aiempaa yhteensopivampi muiden järjestelmien kanssa ja helppo ja kustannustehokas integroida kolmannen osapuolen laitteiden kanssa. Lisäksi ohjelmistossa on aiempaa joustavampi hälytystoiminto mobiili- ja paikallislaitteisiin. Liiketoiminta-alue esitteli myös lämpötilan mittaamiseen tarkoitettuja mittapäitä. Mittapäät toimivat yhdessä langattoman dataloggerin kanssa, joka on tarkoitettu viewLinc-olosuhdevalvontajärjestelmän tiedonkeruuseen. Mittapäiden lämpötila-arvoalue ulottuu laaja-alaisesti life science -sovelluksiin sisältäen -200 celsiusasteen nestetyypisäiliöt sekä toisessa päässä inkubaattorit ja stabiiliisuuskaapit. Vuoden 2019 alussa Vaisalan langaton viewLinc-olosuhdevalvontajärjestelmä voitti vuosittain jaettavan Global Quality Innovation 2018 -palkinnon. Järjestelmä palkittiin hyvästä käytet-tävyydestä ja luotettavasta suunnittelusta, joka hyödyntää viimeisimpiä teknologioita innovatiivisella tavalla.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen strategisena tavoitteena on säilyttää asema säähavainnoinnin kiistattomana johtajana. Liiketoimin-ta-alueen strategiassa on neljä ydinosa-alueita: tarjota toimialan parhaat tuotteet säähavainnointiin, olla luotettava toimija isoissa projektitoimi-tuksissa, kehittää päätöksentekoa tukevia ratkaisuja valittuihin sääkriit-tisiin toimintoihin, sekä laajentua ympäristömittauksiin kaupunkien ilmanlaatu keihäänkärkenä. Tavoitteena on menestyä fokuoimalla tutkimus- ja kehitystyöt instrumentti- ja tutkatarjoonnan uudistamiseen, hakemalla kasvua tuulen etämittausratkaisuista ja kehittämällä innovatii-visia data- ja ohjelmistotuotteita etenkin älykkäiden liikennejärjestelmien markkinalle.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen isot projektitoimitukset etenivät erinomaisesti. Useamman vuoden kestävät isot projektit Vietnamissa, Bahamalla, Argentiinassa, Ruotsissa, Australiassa ja Yhdysvaltojen Alaskassa toivat neljänneksen liiketoiminta-alueen projektiliiketoiminnan liikevaihdosta vuonna 2019. Vuoden aikana Vaisala uudisti digitaalisen liiketoimintansa painopistealueita ja uudelleenorganisoi sen toimintoja saavuttaakseen noin 3 miljoonan euron vuotuiset säästöt vuodesta

2020 alkaen. Muutokset saatiin toteutettua ja vaikutukset alkoivat jo näkyä neljännen neljänneksen tuloksessa. Vuoden 2018 lopussa ostettu Leospheren tuulilidariliiketoiminta toi yli 10 % liiketoiminta-alueen liikevaihdosta ja noin kolmanneksen sen kasvusta. Leospheren integrointi keskittyi myyntiin ja markkinointiin, tuotannon ja toimitusketjun parantamiseen, sekä ERP- ja muiden IT-järjestelmien käyttöönottoon. ERP-järjestelmän käyttöönotto saatiin valmiiksi toisella neljänneksellä.

Vaisala toimitti ensimmäiset Forward Scatter -mittalaitteet. Vaisala Forward Scatter on ainutlaatuinen, uusinta teknologiaa hyödyntävä mittalaite näkyvyyden, vallitsevan sään ja sateen kertymän raportointiin. Mittalaite on ensimmäinen käyttökohde, joka hyödyntää Vaisalan uutta tietoturva-alustaa, joka estää luvattoman käytön ja luvattomien ohjelmistojen ajon. Siinä on salattu ja suojattu tietoliikenne, yksilöllinen aktivointikoodi sekä suojattu mahdollisuus ohjelmiston päivittämiseksi etänä.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue laajensi säätutkatarjoomaansa X-kaistan tutkiin. Pienen kokonsa ja edullisemman hintansa ansiosta uusi tutka on ihanteellinen täydentämään katvealueita ja sopii erinomaisesti myös lentokenttäkäyttöön. Vaikeissa maastoissa se parantaa lumen, sateen ja muiden säätäpahtumien havainnoinnin luotettavuutta.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue esitteli lisäksi liikenneasiakassegmentille ratkaisun, joka yhdistää kulkuneuvon asennettujen mobiilianturin ja konenäön keräämän tiedon tienpinnan tilasta. Ratkaisu tarjoaa asiakkaille reaaliaikaista, tarkkaa, helposti saatavilla olevaa ja tärkeää tietoa, minkä avulla he voivat toimia tehokkaammin ja turvallisemmin.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue vahvisti tarjoomaansa myös poijuun integroitavalla Windcube-lidarilla, joka mahdollistaa tuulienergian arvioiden tekemisen myös erittäin vaativissa avomeriolosuhteissa. Tuulenopeuden ja -suunnan mittaaminen kelluvilta poijuilta on välttämätöntä avomeripohjaisten tuulienergiahankkeiden kehitystyön nopeuttamiseksi.

Tuotanto valmistaa molempien liiketoiminta-alueiden tuotteet ja kehittää Vaisalan tuotantojärjestelmää (Vaisala Production System) laajan valikoiman ja pienten volyymien (high mix low volume) toimitusketjulle. Strategisia ohjelmia ovat tuottavuuden parantaminen, varhainen osallistuminen tuotekehitykseen, sekä älykkään tehtaan teknologioiden tutkiminen ja käyttöönotto.

Tuotanto saavutti suoran työvoiman tuottavuuden parantamiselle asetetut tavoitteet ja osallistui useisiin tuotekehityshankkeisiin yhdessä liiketoiminta-alueiden kanssa, jotta Vaisala pystyy varmistamaan hyvän valmistettavuuden ja oikea-aikaisen tuotannon käynnistämisen. Nestemittaus tuotteiden tuotannon integrointi vaati uusien teknologioiden käyttöönottoa. Projekti saatiin päätökseen suunnitelman mukaisesti ilman keskeytyksiä tuotannossa.

Vuonna 2019 Vaisala tunnisti tärkeimmät YK:n kestävän kehityksen tavoitteensa (Sustainable Development Goals, SDG). Yhteiskunnan ja ympäristön kannalta merkittävät ratkaisut ovat aina olleet Vaisalan toiminnan ytimessä. Integroimalla tavoitteet strategiatyöhönsä Vaisala voi paremmin ohjata vaikutuksiaan kestävään kehitykseen sekä saada inspiraatiota uuden liiketoiminnan ja vastuullisten toimintatapojensa kehittämiseen.

Vastuullisten toimintatapojen kannalta Vaisalalle tärkeimmiksi tunnistetut tavoitteet ovat SDG 12 – Vastuullista kuluttamista ja SDG 8 – Ihmisarvoista työtä ja talouskasvua. Vaisalan tuotekehityksen tavoitteena on pienentää tuotteidensa koko elinkaaren ympäristöjalanjälkeä sekä maksimoida positiiviset vaikutukset asiakkaiden liiketoimintaan sisällyttämällä ympäristömyötäinen tuotesuunnittelu kehitysprojekteihin. Tuotteiden pitkät elinkaaret sekä huoltotarpeiden minimointi vaikuttavat merkittävästi ympäristöjalanjälkeen. Laaja kansainvälinen liiketoiminta vaikuttaa positiivisesti yhteiskuntien taloudelliseen menestykseen työllistämisen, kumppaniverkostojen ja toimitusketjujen kautta. Vaisala myös edistää työelämän oikeuksien ja työturvallisuuden toteutumista niin omissa toimissaan kuin kumppaniverkostossaan.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen kannalta tärkeimmäksi tunnistettu tavoite on SDG 13 – Ilmastotekoja. Luotettava säänmittaus mahdollistaa ilmastomuutokseen liittyvän tutkimuksen, ja esimerkiksi sääinfrastruktuurin kehittämishankkeet auttavat parantamaan sään ennustamiseen ja ennakkovaroituksiin liittyviä valmiuksia äärisääilmiöiden yleistyessä. Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen kannalta tärkeimmäksi tunnistettu tavoite on SDG 9 – Kestävää teollisuutta, innovaatiota ja infrastruktuureja. Teollisuuden mittausratkaisut auttavat Vaisalan asiakkaita parantamaan resurssitehokkuuttaan sekä edistämään puhtaiden ja ympäristöystävällisten teknologioiden ja tuotanto-prosessien käyttöönottoa.

## Pitkän aikavälin taloudelliset tavoitteet

Strategisten tavoitteiden perusteella Vaisala odottaa myynnin kasvua strategiakaudella. Kasvu vaatii uusia kyvykkyksiä ja resursseja tuotekehitykseen, myyntiin ja markkinointiin. Lisäksi poistot liittyen yritysostoihin ja investointeihin kasvavat.

Vaisalan pitkän aikavälin taloudelliset tavoitteet ovat yli 5 %:n keskimääräinen vuotuinen kasvu ja yli 12 %:n liiketulosmarginaali (EBIT).

Vaisala ei pidä pitkän aikavälin taloudellisia tavoitteita markkinaohjeistuksena yhdellekään vuodelle.

## Johtoryhmä

Johtoryhmän jäsenet 31.12.2019

- Kjell Forsén, toimitusjohtaja, johtoryhmän puheenjohtaja
- Mari Heusala, henkilöstöjohtaja
- Sampsa Lahtinen, Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen johtaja
- Kaarina Muurinen, talousjohtaja
- Vesa Pylvänäinen, tuotantojohtaja
- Jarkko Sairanen, Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen johtaja
- Katriina Vainio, konsernin lakiasianjohtaja

## Riskienhallinta

Riskienhallinnan tavoitteena on tunnistaa ja hallita strategian toteutukseen ja liiketoimintaan liittyviä olennaisia riskejä. Vaisalalla on riskienhallintapolitiikka, jonka yhtiön hallitus on hyväksynyt ja joka kattaa yhtiön strategiset ja operatiiviset riskit, vahinkoriskit ja rahoitusriskit. Poliitiikan tavoitteena on varmistaa yhtiön henkilöstön, toimintojen ja tuotteiden turvallisuus sekä liiketoiminnan jatkuvuus ja vaatimustenmukaisuus.

Hallitus määrittää ja hyväksyy riskienhallinnan periaatteet ja ohjeet sekä arvioi riskienhallinnan tehokkuuden. Tarkastusvaliokunta valvoo riskienhallinnan politiikan ja prosessien noudattamista. Riskienhallinnan ohjausryhmässä on mukana edustajia tärkeimmistä sisäisistä sidosryhmistä. Ohjausryhmä on vastuussa riskienhallintaprosessin toiminnan käytännön tason valvonnasta. Sen tehtävänä on myös varmistaa, että kaikki merkittävät riskit tunnistetaan ja raportoidaan sekä niihin reagoidaan kaikilla tarvittavilla organisaation tasoilla ja kaikissa toimipaikoissa.

Riskienhallinta on integroitu tärkeimpiin liiketoimintaprosesseihin ja toimintoihin. Tähän päästään sisällyttämällä soveltuvat riskien tunnus-, arviointi-, hallinta- ja raportointitoimenpiteet ydinprosesseihin. Olennaisimmat riskit raportoidaan johtoryhmälle vuosineljänneksittäin ja tarkastusvaliokunnalle vuosittain.

Vaisala altistuu toiminnassaan useille rahoitusriskeille, joista keskeisiä ovat korkoriski, valuuttariski, uudelleenrahoitus- ja likviditeettiriski, rahoituksen luottoriski ja myyntisaamisten luottoriski. Vaisalan tavoitteena on rajata näiden riskien vaikutusta tulokseen, taseeseen ja rahavirtaan. Rahoitusriskienhallinta perustuu hallituksen hyväksymiin rahoitus- ja luottopolitiikkoihin.

### Korkoriski

Korkoriskillä tarkoitetaan korkomuutoksista aiheutuvaa tuloksen, taseen ja rahavirran epävarmuutta. Konserni altistuu korkojen rahavirtariskille, mikäli sillä on vaihtuvakorkoisia velkoja. Tilikauden päättyessä kaikki korolliset lainat ja velat olivat kiinteäkorkoisia ja niitä oli yhteensä 51,5 (40,5) miljoonaa euroa. Korollisista lainoista ja veloista 11,3 miljoonaa euroa liittyi vuokrasopimusvelkoihin. Koska konsernilla ei ole vaihtuvakorkoisia lainoja, konserni ei altistu korkotason muutoksista johtuvalle korkoriskille.

### Valuuttariski

Valuuttariskillä tarkoitetaan valuuttakurssimuutoksista aiheutuvaa tuloksen, taseen ja rahavirran epävarmuutta. Vaisalan liiketoiminta on maailmanlaajuisia ja Vaisala altistuu transaktio- ja translaatorisille useassa valuutassa. Transaktioriski liittyy myynnin ja kulujen valuuttavirtoihin. Translaatoriski syntyy nettosijoituksista euroalueen ulkopuolisiin yksiköihin.

Vaisalalla on myyntiä useassa valuutassa. Vuonna 2019 konsernin myynnistä 47 % oli EUR:ssa, 33 % USD:ssa, 7 % CNY:ssä, 5 % JPY:ssä ja 3 % GBP:ssä. Kulut ja ostot syntyvät suurilta osin EUR:ssa ja USD:ssa. Konsernin politiikkana on suojata valuuttatermiineillä valuuttapositionia, jotka koostuvat tilauskannasta, ostositoumuksista ja nettosaamisista. Vaisala ei suojaa ennustettuja rahavirtoja, jotka eivät ole tilauskannassa. Vaisala ei sovelle IFRS:n mukaista suojauslaskentaa, vaan käyvän arvon muutokset kirjataan tulosvaikutteisesti.

Tytäryhtiöiden konsernin sisäiset lainat ja talletukset ovat pääosin

tytäryhtiöiden kotivaluutoissa. Vaisala ei suojaa konsernin sisäisiä lainoja, talletuksia tai tytäryhtiöiden omia pääomia. Tytäryhtiöiden omien pääomien muuntamisesta euroiksi aiheutui 0,5 (1,0) miljoonaa euroa muuntoeroa. Olennaisimmat translaatorismit olivat USD:ssa.

IFRS 7:n mukainen valuuttariskin herkkyysanalyysi on laskettu konserniyhtiöiden vieraanvaluutan määräisille saataville, rahavaroille ja veloille. Laskelmassa ei ole mukana konsernin sisäisiä lainoja, tilauskantaa tai ennustettuja rahavirtoja, mutta se sisältää valuuttatermiinit nimellisarvossaan. 10 % valuuttakurssin vahvistumisen vaikutus kaikissa avoimissa nettovaluuttapositioneissa Vaisalan tulokseen verojen jälkeen ja omaan pääomaan olisi ollut -0,5 (-0,1) miljoonaa euroa. Seuraavassa taulukossa on esitetty kolme suurinta euromääräistä nettovaluuttapositionia:

### Suurimmat nettovaluuttapositionit euroa vastaan

	2019		2018
USD	-7,9	USD	-8,8
SEK	-3,5	INR	1,8
SGD	-2,3	CAD	0,9

### Uudelleenrahoitus- ja likviditeettiriski

Uudelleenrahoitus- ja likviditeettiriskillä tarkoitetaan epävarmuutta kyvyssä pitää yllä maksuvalmiutta. Maksuvalmiuden takaamiseksi rahavarojen ja nostettavissa olevien luottosopimusten määrä pidetään riittävällä tasolla.

Vaisalalla oli rahavaroja 31.12.2019 56,4 (72,7) miljoonaa euroa. Vaisala allekirjoitti 5.10.2018 50 miljoonan euron vakuudettoman valmiusluottosopimuksen. Komittoitu valmiusluottosopimus eräännyy 5 vuoden kuluttua allekirjoituspäivästä ja sillä ei ole taloudellisia kovenantteja. Vaisalalla oli 31.12.2019 korollisia velkoja yhteensä 51,5 (40,5) miljoonaa euroa, joista 40 (40) miljoonaa euroa liittyi käytettyyn valmiusluottoon, joka eräännyy maksettavaksi 14.4.2020. Yhtiöllä ei ole lainoja, jotka eräännyisivät viiden vuoden tai sitä pidemmän ajan kuluttua. Lisäksi Vaisalalla on 150 miljoonan euron kotimainen yritystodistusohjelma, joka oli kokonaan käyttämättä tilikauden päättyessä.

### Rahoituksen liittyvät luottoriskit

Rahoituksen liittyvillä luottoriskeillä tarkoitetaan epävarmuutta vastapuolen kyvystä suoriutua rahoituksen liittyvistä velvoitteista. Vaisala altistuu rahoituksen luottoriskeille rahavarojen ja johdannaisinstrumenttien osalta. Vaisalalla oli rahavaroja 31.12.2019 56,4 (72,7) miljoonaa euroa ja johdannaissopimusten nimellisarvo oli 33,8 (26,9) miljoonaa euroa. Vaisala tallettaa varansa ja tekee johdannaissopimukset vastapuolien kanssa, joilla on hyvä luottokelpoisuus ja jotka hallitus on hyväksynyt. Pankkien luottokelpoisuutta arvioidaan jatkuvasti.

### Myyntisaamisten luottoriski

Myyntisaamisten luottoriskeillä tarkoitetaan asiakkaisiin liittyvää epävarmuutta saatavien maksamisesta. Näitä luottoriskejä vastaan suojaudutaan käyttämällä maksuehtoina remburssia, ennakkomaksua ja pankkitakausta, hyödyntämällä luottoriskivakuutuksia sekä seuraamalla asiakkaiden maksuvalmiutta. Konsernin johdon näkemyksen mukaan yrityksellä ei ole merkittäviä luottoriskikeskittymiä, koska globaalisti jakautuneen asiakaskunnan vuoksi yksittäinen asiakas tai asiakasryhmä ei muodosta liian merkittävää riskiä. Tilikauden aikana myyntisaamisista tulosvaikutteisesti kirjattujen luottotappioiden ja niiden oikaisujen määrä oli -0,2 (-0,6) miljoonaa euroa. Epävarma myyntisaaminen kirjataan luottotappiona lopullisesti menetetyksi, kun selvitystilasta tai konkurssista on saatu virallinen ilmoitus, jonka mukaan saamista ei tulla maksamaan.

Lisää tietoa riskienhallinnasta on Vuosiraportin osiossa Hallinnointi/ Riskienhallinta ja yhtiön verkkosivuilla osoitteessa [vaisala.fi](https://vaisala.fi).

## Varsinaisen yhtiökokouksen ja hallituksen päätökset

Vaisala Oyj:n varsinainen yhtiökokous pidettiin tiistaina 26.3.2019. Kokous vahvisti tilinpäätöksen ja myönsi vastuuvapauden hallituksen jäsenille ja toimitusjohtajalle tilikaudelta 1.1.-31.12.2018.

### Osinko

Osingoksi vahvistettiin 0,58 euroa osakkeelta. Osingonmaksun täsmäytyspäivä oli 28.3.2019 ja maksupäivä 4.4.2019.

### Hallitus

Hallituksen jäsenten lukumääräksi vahvistettiin kahdeksan. Hallituksen jäsenenä jatkavat Petri Castrén, Petra Lundström, Kaarina Ståhlberg, Pertti Torstila, Raimo Voipio ja Ville Voipio. Hallituksen uusiksi jäseniksi valittiin Jukka Rinnevaara ja Tuomas Syrjänen.

Hallituksen puheenjohtajan vuosipalkkioksi vahvistettiin 45 000 euroa ja jäsenten palkkioksi 35 000 euroa. Vuosipalkkiosta noin 40 % maksetaan markkinoilta hankittavina Vaisala Oyj:n A-sarjan osakkeina ja loput rahana. Lisäksi yhtiökokous päätti, että tarkastusvaliokunnan puheenjohtajalle maksetaan kokouspalkkiona 1 500 euroa per osallistuttu kokous, ja että kullekin tarkastusvaliokunnan jäsenelle, palkitsemis- ja henkilöstövaliokunnan tai muun hallituksen perustaman valiokunnan puheenjohtajalle ja kullekin jäsenelle maksetaan 1 000 euroa per osallistuttu kokous toimikaudelta, joka päättyy vuoden 2020 varsinaiseen yhtiökokoukseen. Kokouspalkkiot maksetaan rahana.

### Tilintarkastaja

Yhtiön tilintarkastajaksi valittiin uudelleen tilintarkastusyhteisö Deloitte Oy, jonka päävastuullisena tilintarkastajana toimii KHT Merja Itäniemi. Tilintarkastajan palkkio maksetaan laskun mukaisesti.

### Valtuutus omien A-sarjan osakkeiden suunnattuun hankkimiseen

Yhtiökokous valtuutti hallituksen päättämään enintään 300 000 yhtiön oman A-sarjan osakkeen suunnatusta hankkimisesta yhdessä tai useammassa erässä yhtiön vapaaseen omaan pääomaan kuuluvilla varoilla. Valtuutus on voimassa seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättymiseen saakka, kuitenkin enintään 26.9.2020 saakka.

### Valtuutus omien osakkeiden luovuttamiseen

Yhtiökokous valtuutti hallituksen päättämään enintään 769 732 oman A-sarjan osakkeen luovuttamisesta. Omien osakkeiden luovuttaminen voi tapahtua osakkeenomistajien merkintäetuoikeudesta poiketen (suunnattu anti). Osakkeita voidaan luovuttaa suunnatusti maksutta osana yhtiön osakepohjaista kannustinjärjestelmää. Osakkeiden merkintähinta voidaan maksaa rahan sijasta myös kokonaan tai osittain apporttiomaisuudella. Valtuutus on voimassa 26.9.2020 saakka. Valtuutus kannustinjärjestelmiä varten on kuitenkin voimassa 26.3.2023 saakka.

## Hallituksen järjestäytymiskokous

Hallitus valitsi yhtiökokouksen jälkeen pitämässään järjestäytymiskokouksessa hallituksen puheenjohtajaksi uudelleen Raimo Voipion ja varapuheenjohtajaksi Ville Voipion.

Kaarina Ståhlberg valittiin tarkastusvaliokunnan puheenjohtajaksi ja Petri Castrén, Jukka Rinnevaara ja Ville Voipio jäseniksi. Ville Voipio valittiin palkitsemis- ja henkilöstövaliokunnan puheenjohtajaksi ja Petri Castrén ja Petra Lundström jäseniksi. Tarkastusvaliokunnan sekä palkitsemis- ja henkilöstövaliokunnan puheenjohtaja ja kaikki jäsenet ovat yhtiöstä ja yhtiön merkittävistä osakkeenomistajista riippumattomia.

## Osakkeet ja osakkeenomistajat

### Osakepääoma ja osakkeet

Vaisalan osakepääoma 31.12.2019 oli 7 660 808 euroa. Vaisalalla on 36 436 728 osaketta, joista 6 751 398 kuuluu sarjaan K ja 29 685 330 sarjaan A. K-sarjan osakkeiden lukumäärä väheni 27 264 osakkeella ja A-sarjan osakkeiden lukumäärä kasvoi 27 264 osakkeella toisen neljänneksen aikana, kun hallitus päätti, että 27 264 K-sarjan osaketta muunnetaan A-sarjan osakkeiksi. Muunto merkittiin kaupparekisteriin 27.5.2019. K- ja A-sarjan osakkeet eroavat toisistaan siten, että jokainen K-sarjan osake tuottaa oikeuden äänestää yhtiökokouksessa 20 äänellä ja jokainen A-sarjan osake 1 äänellä. A-sarjan osakkeet edustivat 81,5 % kaikista osakkeista ja 18,0 % äänimäärästä. K-sarjan osakkeet puolestaan edustivat 18,5 % kaikista osakkeista ja 82,0 % äänimäärästä.

### Osakevaihto ja kurssikehitys

Vaisalan A-sarjan osakkeita vaihdettiin Nasdaq Helsinki Oy:ssä vuonna 2019 yhteensä 3 442 439 kappaletta 81,0 miljoonan euron kokonaishintaan. Osakkeen hinta nousi vuoden aikana 92 %, kun OMX Helsinki Cap -indeksi nousi 15 %. A-sarjan osakkeen viimeinen kauppa tehtiin Nasdaq Helsingissä hintaan 31,75 euroa. Osakkeen ylin kurssi oli 32,80 euroa ja alin 15,95 euroa. Osakkeen volyyymilla painotettu keskikurssi oli 23,56 euroa.

A-sarjan osakkeiden markkina-arvo 31.12.2019 ilman yhtiön hallussa olevia omia osakkeita oli 924,9 miljoonaa euroa. Kaikkien osakkeiden markkina-arvo, jossa pörssissä noteeraamattomat K-sarjan osakkeet on arvostettu A-sarjan osakkeen joulukuun viimeisen kaupankäyntipäivän päätöskurssiin, oli 1 139,2 miljoonaa euroa ilman yhtiön hallussa olevia omia osakkeita.



**Omat osakkeet**

Maaliskuussa 2019 Vaisala luovutti yhteensä 88 452 yhtiön hallussa ollutta A-sarjan osaketta vastikkeetta yhtiön osakepalkkiojärjestelmään 2016 kuuluneille 30 avainhenkilölle osakepalkkiojärjestelmän ehtojen mukaisesti. Osakkeiden luovuttaminen suunnatulla maksuttomalla osakeannilla perustui Vaisalan yhtiökokouksen 10.4.2018 hallitukselle antamaan valtuutukseen.

Kesäkuussa 2019 Vaisala luovutti yhteensä 2 195 yhtiön hallussa ollutta A-sarjan osaketta vastikkeetta yhtiön osakepalkkiojärjestelmiin 2017 ja 2018 kuuluneelle henkilölle osakepalkkiojärjestelmien ehtojen mukaisesti. Osakkeiden luovuttaminen suunnatulla maksuttomalla osakeannilla perustui Vaisalan yhtiökokouksen 26.3.2019 hallitukselle antamaan valtuutukseen.

Näiden luovutusten jälkeen yhtiön hallussa on 555 989 omaa A-sarjan osaketta, mikä vastaa 1,9 % A-sarjan osakkeista ja 1,5 % kaikista osakkeista.

**Suurimmat osakkeenomistajat 31.12.2019**

	A-osakkeita	K-osakkeita	Yhteensä	% osakkeista	% äänistä
Novamator Oy	2 778 000	998 358	3 776 358	10,36	13,81
Suomalainen Tiedeakatemia	373 072	1 757 760	2 130 832	5,85	21,57
Nordea Nordic Small Cap Fund	1 824 551	0	1 824 551	5,01	1,11
Mandatum Henkivakuutusosakeyhtiö	1 192 100	274 800	1 466 900	4,03	4,06
Weisell-säätiö	1 440 000	0	1 440 000	3,95	0,87
Voipio Mikko	666 000	602 312	1 268 312	3,48	7,72
Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen	1 131 486	0	1 131 486	3,12	0,69
Caspers Anja	406 560	562 936	969 496	2,66	7,08
Voipio Raimo*	514 002	454 296	968 298	2,66	5,83
Odin Norden Fund	944 055	0	944 055	2,59	0,57
Voipio Tauno	591 520	315 304	906 824	2,49	4,19
Voipio Lauri	561 692	83 376	645 068	1,77	1,35
Voipio Riitta	561 692	83 376	645 068	1,77	1,35
Vaisala Oyj	555 989	0	555 989	1,53	0,34
Voipio Ville	396 087	96 712	492 799	1,35	1,41
<b>Yhteensä</b>	<b>13 936 806</b>	<b>5 229 230</b>	<b>19 166 036</b>	<b>52,62</b>	<b>71,95</b>
Hallintarekisteröidyt osakkeet**	5 396 675	0	5 396 675	14,81	3,28

\* Suoran osakeomistuksen lisäksi Raimo Voipion määräysvalta yhtiö IMAR Oy omisti 56 000 A-sarjan osaketta.

\*\* Sisältää Lannebo Rahastojen omistuksessa olleet 1 310 853 A-sarjan osaketta, mikä vastasi 3,60 %:a kaikista osakkeista ja 0,80 %:a kaikkien osakkeiden yhteenlasketusta äänimäärästä (Lannebon ilmoituksen mukaisesti).

## Osakeomistuksen jakautuminen (A- ja K-sarjan osakkeet yhteensä) 31.12.2019

	Osakkeita	% osakkeista
Kotitaloudet	14 803 830	40,63
Hallintarekisteröidyt ja suora ulkomaalaisomistus	6 387 474	17,53
Yritykset	4 923 821	13,51
Rahoitus- ja vakuutuslaitokset	4 997 841	13,72
Voittoa tavoittelemattomat yhteisöt	3 988 370	10,95
Julkisyhteisöt	1 335 392	3,67
<b>Yhteensä</b>	<b>36 436 728</b>	<b>100,00</b>

## Osakkeiden omistusmääräjakauma (A- ja K-sarjan osakkeet yhteensä) 31.12.2019

	Omistajia	% omistajista	Osakkeita	% osakkeista
1-100	3 782	39,89	188 761	0,52
101-500	3 615	38,13	991 590	2,72
501-1 000	1 019	10,75	768 661	2,11
1 001-5 000	830	8,75	1 770 432	4,86
5 001-10 000	95	1,00	668 710	1,84
10 001-50 000	87	0,92	1 742 642	4,78
50 001-100 000	18	0,19	1 221 463	3,35
100 001-500 000	19	0,20	5 082 582	13,95
500 001-	16	0,17	24 001 887	65,87
<b>Yhteensä</b>	<b>9 481</b>	<b>100,00</b>	<b>36 436 728</b>	<b>100,00</b>
<b>Hallintarekisteröidyt</b>	<b>9</b>		<b>5 396 675</b>	<b>14,81</b>

## Osakassopimukset

Vaisalan hallituksen tiedossa ei ole yhtiön osakkeiden omistukseen ja äänivallan käyttöön liittyviä voimassa olevia sopimuksia.

## Hallituksen ja johtoryhmän osakeomistukset

Hallituksen jäsenten omistamien ja hallitsemien A-sarjan osakkeiden lukumäärä 31.12.2019 oli 988 083 (980 767). Osakkeiden osuus A-sarjan osakkeista oli 3,3 (3,3) % ja kaikista osakkeista 2,7 (2,7) %. Hallituksen jäsenten omistamien ja hallitsemien K-sarjan osakkeiden lukumäärä oli 551 008 (551 010). Hallituksen jäsenten omistamien ja hallitsemien A- ja K-sarjan osakkeiden yhteenlaskettu äänimäärä oli 12 008 243 (12 007 048), joka vastasi 7,3:a (7,3) % kaikkien osakkeiden yhteenlasketusta äänimäärästä.

Yhtiön toimitusjohtaja Kjell Forsénin omistamien ja hallitsemien A-sarjan osakkeiden lukumäärä 31.12.2019 oli 49 132 (34 552). Forsén ei omistanut ja hallinnut K-sarjan osakkeita. Muut johtoryhmän jäsenet omistivat ja hallitsivat 82 178 (67 896) A-sarjan osaketta mutta eivät yhtään K-sarjan osaketta.

Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä sisältää tarkemmat tiedot hallituksen ja johtoryhmän osakeomistuksista.

Lisää tietoa Vaisalan osakkeista ja osakkeenomistajista on yhtiön verkkosivuilla osoitteessa [vaisala.fi/sijoittajat](https://vaisala.fi/sijoittajat).

## Lahjoitukset

Syyskuussa 2019 Hurrikaani Dorian iski Bahamalle aiheuttaen katastrofaalisia vahinkoja. Auttaakseen maata selviytymään tuhosta Vaisala lahjoitti kolmelle lentokentälle uudet automaattiset lentosääjärjestelmät.

## Muut kuin taloudelliset tiedot

Kirjanpitolain 3 a luvun mukainen selvitys muista kuin taloudellisista tiedoista esitetään Vuosiraportin Vastuulliset toimintatavat -osiossa, Arvon luominen -osion luvuissa Liiketoimintamalli ja Mittaristo sekä Hallinnointi-osion luvussa Riskienhallinta.

## Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä

Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä julkaistaan osana Vuosiraporttia ja erillisenä raporttina yhtiön verkkosivuilla osoitteessa [vaisala.fi/sijoittajat](https://vaisala.fi/sijoittajat).

## Lähiajan riskit ja epävarmuustekijät

Kiinassa äskettäin puhjennut koronavirusepidemia on vaikuttanut Vaisalan mahdollisuuksiin toimittaa tuotteita Kiinaan ja saattaa vaikuttaa Vaisalan tuotteiden kysyntään. Tilanteen kesto ja sen vaikutuksia liiketoimintaan ja taloudelliseen tulokseen on mahdotonta arvioida.

Epävarma poliittinen tilanne sekä julkisen sektorin asiakkaiden budjettirahoituksen leikkaukset tai muutokset heidän hankintakriteereissään voivat alentaa tai lykätä Vaisalan tuotteiden ja palveluiden kysyntää.

Lisääntyvä kilpailu tai asiakkaiden suosima paikallinen tuotanto voivat alentaa Vaisalan tuotteiden ja palveluiden kysyntää. Uusien tuotteiden ja palveluiden menestyksekkään lanseerauksen tai viranomaishyväksyntöjen pitkittyminen voi viivästyttää Vaisalan kasvu- ja kannattavuussuunnitelmia. Asiakkaiden budjettileikkaukset, kompleksiset päätöksentekoprosessit, muutokset projektien kattavuudessa sekä rahoitusjärjestelyt voivat lykätä infrastruktuurisopimusten solmimista Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueella.

Pitkät katkokset tuotannossa tai häiriöt toimittajien ja alihankkijoiden toimituskyvyssä tai tuotteiden laadussa voivat vaikuttaa merkittävästi Vaisalan liikevaihtoon ja kannattavuuteen. Kyberriski ja tietojärjestelmien häiriöt voivat vaikuttaa liiketoimintaan ja digitaalisten ratkaisujen toimittamiseen.

Vaisalan kykyyn toteuttaa menestyksekkäästi ja oikea-aikaisesti investointeja, divestointeja ja uudelleenjärjestelyjä sekä saavuttaa niihin liittyvät taloudelliset ja toiminnalliset tavoitteet, liittyy epävarmuuksia ja riskejä, jotka voivat toteutuessaan vaikuttaa negatiivisesti liikevaihtoon ja kannattavuuteen.

Lisää tietoa Vaisalan riskienhallinnasta löytyy Vuosiraportista sekä yrityksen verkkosivuilta osoitteesta [vaisala.fi/sijoittajat](https://vaisala.fi/sijoittajat).

## Markkinanäkymät 2020

Ilmastonmuutos ja äärisääilmiöt vaativat sään mittausratkaisujen jatkuvaa kehittämistä sekä ennustuskyvykkyyksien uudistamista. Meteorologiasegmentin kysynnän arvioidaan olevan vakaa tai kasvavan jonkin verran, joskin projektien ajoittuminen voi aiheuttaa vuotuista vaihtelua.

Liikennesegmentille suunnattujen sään mittausratkaisujen markkinan arvioidaan olevan vakaa tai kasvavan jonkin verran. Lentokenttäsegmentin kysynnän arvioidaan olevan vakaa korvausinvestointien ja uusien lentokenttien rakentamisen seurauksena erityisesti Kiinassa. Tieliikennesegmentin kysynnän ja tienpinnan tilan mallintamiseen liittyvien ratkaisujen kysynnän arvioidaan kasvavan maltillisesti. Osa kasvusta tulee uusista autoteollisuudelle ja älykkäille kaupungeille suunnatuista ratkaisuista.

Uusiutuvan energian segmentin kysynnän kasvun arvioidaan jatkuvan. Aurinkoenergian arvioidaan kasvavan tuulienergiaa nopeammin. Investointien uuteen uusiutuvan energian kapasiteettiin arvioidaan jatkuvan globaalisti ja investointivolyymin arvioidaan olevan korkein APAC-alueella.

Teollisuuden mittauksissa tiukemmat tavoitteet energia- ja toimintantehokkuudelle, tuotteiden pidemmät elinkaaret sekä lisääntyvä sääntely, vaatimukset korkealle laadulle ja turvallisuudelle luovat kysyntää teollisuuden korkean arvon instrumenteille ja järjestelmille. Instrumentti- ja nestemittausmarkkinoiden arvioidaan kasvavan edelleen. Olosuhdevalvontajärjestelmien ja sähköjärjestelmien kunnonvalvontalaitteiden markkinoiden arvioidaan edelleen ylittävän instrumenttien kasvun.

## Vuoden 2020 taloudellinen ohjeistus

Vaisala arvioi vuoden 2020 liikevaihdon olevan 400–425 miljoonaa euroa ja liiketuloksen (EBIT) 38–48 miljoonaa euroa.

## Hallituksen ehdotus osingonjaosta

Emoyhtiön jakokelpoiset varat ovat 170 520 851,66 euroa, josta tulos on 30 885 350,86 euroa.

Hallitus ehdottaa yhtiökokoukselle, että jakokelpoisista varoista jaetaan osinkoa 0,61 euroa/osake eli yhteensä noin 21,9 miljoonaa euroa ja loppuosa jätetään omaan pääomaan. Yhtiön hallussa oleville omille osakkeille ei makseta osinkoa.

Yhtiön taloudellisessa asemassa ei tilikauden päättymisen jälkeen ole tapahtunut olennaisia muutoksia. Hallituksen näkemyksen mukaan ehdotettu voitonjako ei vaaranna yhtiön taloudellista asemaa.

## Varsinainen yhtiökokous 2020

Vaisalan varsinainen yhtiökokous pidetään tiistaina 7.4.2020 klo 18.00 alkaen Vaisala Oyj:n pääkonttorissa, Vanha Nurmijärventie 21, 01670 Vantaa.

Vantaa, 12.2.2020

Vaisala Oyj  
Hallitus

Tämän toimintakertomuksen sisältämät tulevaisuuteen suuntautuneet lausumat perustuvat tällä hetkellä johdon tiedossa oleviin oletuksiin ja tekijöihin sekä tämänhetkisiin päätöksiin ja suunnitelmiin. Vaikka johto uskoo näiden oletusten olevan perusteltuja, ei ole varmuutta, että ne osoittautuvat oikeiksi. Tämän vuoksi tulokset voivat erota merkittävästi tulevaisuuteen suuntautuneisiin lausumiin sisältyneistä oletuksista. Syynä voivat olla mm. talouden, markkinoiden, kilpailuolosuhteiden, lakien, säännöksiin ja valuuttakurssien muutokset.

# Tilinpäätös 2019



<b>KONSERNITILINPÄÄTÖS</b>	<b>109</b>
Konsernituloslaskelma	109
Konsernin laaja tuloslaskelma	109
Konsernitase	110
Konsernin rahavirtalaskelma	112
Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista	113

<b>KONSERNITILINPÄÄTÖKSEN LIITETIEDOT</b>	<b>114</b>
Taloudellinen kehitys	
1. Raportoitavat segmentit	117
2. Maantieteellisiä alueita koskevat tiedot	119
3. Myyntituotot asiakassopimuksista	119
4. Liiketoiminnan muut tuotot ja kulut	120
5. Henkilöstökulut ja henkilöstön lukumäärä	121
6. Eläkeveloitteet	121
7. Osakeperusteiset maksut	123
8. Tutkimus- ja kehityskulut	124
9. Rahoitustuotot ja -kulut	124
10. Tuloverot	125
11. Osakekohtainen tulos	129
Nettokäyttöpääoma	
12. Myyntisaamiset ja muut saamiset	129
13. Vaihto-omaisuus	131

14. Ostovelat ja muut velat	131
15. Varaukset	131
Aineettomat ja aineelliset hyödykkeet sekä vuokrasopimukset	
16. Aineettomat ja aineelliset hyödykkeet	132
17. Vuokrasopimukset	138
Pääomarakenne	
18. Oma pääoma	140
19. Rahoitusriskien hallinta	141
20. Pitkäaikaiset saamiset	142
21. Rahoitusvarat ja -velat	142
22. Korolliset velat rahoituksen rahavirrassa	146
23. Rahavarat	146
24. Vastuusitoumukset	146
Konsolidointi	
25. Hankitut liiketoiminnot	147
26. Myytävänä oleviksi luokitellut omaisuuserät ja niihin liittyvät velat	149
27. Tytäryhtiöt	150

28. Osakkuusyhtiö	150
Muut liitetiedot	
29. Lähipiiritapahtumat	151
30. Tilintarkastajan palkkiot	153
31. Myöhemmin sovellettavat uudet ja uudistetut standardit ja tulkinnat	153
<b>EMOYHTIÖN TILINPÄÄTÖS</b>	<b>155</b>
Emoyhtiön tuloslaskelma	155
Emoyhtiön tase	156
Emoyhtiön rahoituslaskelma	158
<b>EMOYHTIÖN TILINPÄÄTÖKSEN LIITETIEDOT</b>	<b>159</b>
1. Tilinpäätöksen laatimisperiaatteet	159
2. Liikevaihto	160
3. Liiketoiminnan muut tuotot	161
4. Henkilöstökulut ja henkilöstö	161
5. Poistot ja arvonalentumiset	163
6. Rahoitustuotot ja -kulut	163
7. Välittömät verot	163

8. Pysyvät vastaavat ja muut pitkäaikaiset sijoitukset	164
9. Muut saamiset	167
10. Siirtosaamiset	167
11. Laskennalliset verosaamiset ja -velat	168
12. Pakolliset varaukset	168
13. Oma pääoma	168
14. Pitkäaikainen vieras pääoma	169
15. Lainat rahoituslaitoksilta	169
16. Siirtovelat	169
17. Saamiset ja velat muilta Vaisala-konsernin yhtiöiltä	170
18. Vastuusitoumukset ja annetut pantit	170
19. Tilintarkastajan palkkiot	170
<b>TOIMINTAKERTOMUKSEN JA TILINPÄÄTÖKSEN ALLEKIRJOITUKSET</b>	<b>171</b>
<b>TILINPÄÄTÖSMERKINTÄ</b>	<b>171</b>
<b>TILINTARKASTUSKERTOMUS</b>	<b>172</b>

Tilintarkastettu tilinpäätös sisältää konsernin tuloslaskelman, laajan tuloslaskelman, taseen, rahavirtalaskelman, laskelman oman pääoman muutoksista ja liitetiedot, sekä emoyhtiön tuloslaskelman, taseen, rahoituslaskelman ja liitetiedot.

# KONSERNITILINPÄÄTÖS

## Konsernituloslaskelma

Milj. euroa	Liitetieto	1.1. - 31.12.2019	1.1. - 31.12.2018
Liikevaihto	1, 2, 3	403,6	348,8
Myytyjä suoritteita vastaavat kulut	5, 13, 16	-182,4	-163,7
<b>Bruttokate</b>		<b>221,2</b>	<b>185,0</b>
Myynnin, markkinoinnin ja hallinnon kulut	5, 7, 16	-124,5	-102,8
Tutkimus- ja kehityskulut	5, 7, 8, 16	-52,8	-45,4
Liiketoiminnan muut tuotot ja kulut	4	-2,7	2,1
<b>Liiketulos</b>		<b>41,1</b>	<b>38,9</b>
Osuus osakkuusyhtiön tuloksesta	28	0,1	0,1
Rahoitustuotot ja -kulut	9	-1,1	-1,5
<b>Tulos ennen veroja</b>		<b>40,2</b>	<b>37,5</b>
Tuloverot	10	-6,6	-8,0
<b>Tilikauden tulos</b>		<b>33,6</b>	<b>29,5</b>
<b>Tilikauden tuloksen jakautuminen</b>			
Emoyhtiön omistajille		33,5	29,5
Määräysvallattomille omistajille		0,1	-
<b>Tilikauden tulos</b>		<b>33,6</b>	<b>29,5</b>
<b>Emoyhtiön omistajille kuuluvasta tuloksesta laskettu osakekohtainen tulos</b>	11		
Osakekohtainen tulos, euroa		0,94	0,82
Laimennusvaikutuksella oikaistu osakekohtainen tulos, euroa		0,93	0,81

## Konsernin laaja tuloslaskelma

Milj. euroa	Liitetieto	1.1. - 31.12.2019	1.1. - 31.12.2018
Erät, joita ei siirretä tulosvaikutteisiksi (verojen jälkeen)			
Etuuspohjaiset vakuutusmatemaattiset tuotot ja kulut	6	0,2	0,2
<b>Yhteensä</b>		<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
Erät, jotka saatetaan siirtää myöhemmin tulosvaikutteisiksi			
Muuntoerot		0,5	1,0
<b>Yhteensä</b>		<b>0,5</b>	<b>1,0</b>
<b>Muut laajan tuloksen erät yhteensä</b>		<b>0,7</b>	<b>1,2</b>
<b>Tilikauden laaja tulos</b>		<b>34,3</b>	<b>30,7</b>
<b>Tilikauden laajan tuloksen jakautuminen</b>			
Emoyhtiön omistajille		34,2	30,7
Määräysvallattomille omistajille		0,1	-
<b>Tilikauden laaja tulos</b>		<b>34,3</b>	<b>30,7</b>

Liitetiedot muodostavat olennaisen osan tilinpäätöstä.

## Konsernitase

Milj. euroa	Liitetieto	31.12.2019	31.12.2018
<b>Varat</b>			
<b>Pitkäaikaiset varat</b>			
Aineettomat hyödykkeet	16	72,7	74,1
Aineelliset hyödykkeet	16	63,4	46,3
Käyttöoikeusomaisuuserät	17	12,3	-
Osakesijoitukset		0,1	0,1
Osuus osakkuusyhtiössä	28	1,1	1,0
Pitkäaikaiset saamiset	20	0,9	2,1
Laskennalliset verosaamiset	10	9,8	9,8
<b>Pitkäaikaiset varat yhteensä</b>		<b>160,3</b>	<b>133,2</b>
<b>Lyhytaikaiset varat</b>			
Vaihto-omaisuus	13	39,6	32,0
Myyntisaamiset ja muut saamiset	12	77,3	74,7
Sopimuksiin perustuvat omaisuuserät	3	25,0	17,8
Tuloverosaamiset		2,8	0,9
Rahavarat	23	56,4	72,7
<b>Lyhytaikaiset varat yhteensä</b>		<b>201,1</b>	<b>198,0</b>
<b>Myytävänä oleviksi luokitellut omaisuuserät</b>	26	-	<b>3,1</b>
<b>Varat yhteensä</b>		<b>361,5</b>	<b>334,4</b>

Milj. euroa	Liitetieto	31.12.2019	31.12.2018
<b>Oma pääoma ja velat</b>			
<b>Oma pääoma</b>	18		
Osakepääoma		7,7	7,7
Muut rahastot		7,0	6,1
Muuntoerot		1,3	0,8
Omat osakkeet		-7,9	-9,0
Kertyneet voittovarot		190,0	177,3
<b>Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma, yhteensä</b>		<b>198,0</b>	<b>182,9</b>
Määräysvallattomien omistajien osuus		0,3	-
<b>Oma pääoma yhteensä</b>		<b>198,3</b>	<b>182,9</b>
<b>Pitkäaikaiset velat</b>			
Korolliset lainat rahoituslaitoksilta	21	-	0,2
Korolliset vuokrasopimusvelat	17	8,3	-
Eläkevelvoitteet	6	2,4	2,7
Laskennalliset verovelat	10	8,1	9,4
Varaukset	15	0,1	0,2
Muut pitkäaikaiset velat	21	4,3	5,6
<b>Pitkäaikaiset velat yhteensä</b>		<b>23,3</b>	<b>18,0</b>

Milj. euroa	Liitetieto	31.12.2019	31.12.2018
<b>Lyhytaikaiset velat</b>			
Korolliset lainat rahoituslaitoksilta	21	40,2	40,3
Korolliset vuokrasopimusvelat	17	3,0	0,0
Ostovelat ja muut velat	14	64,5	57,2
Sopimuksiin perustuvat velat	3	27,3	30,2
Tuloverovelat		1,7	1,4
Varaukset	15	3,2	3,2
<b>Lyhytaikaiset velat yhteensä</b>		<b>139,8</b>	<b>132,3</b>
<b>Myytävänä oleviksi luokiteltuihin omaisuuseriin liittyvät velat</b>			
	26	-	1,1
<b>Velat yhteensä</b>		<b>163,1</b>	<b>151,5</b>
<b>Oma pääoma ja velat yhteensä</b>		<b>361,5</b>	<b>334,4</b>

Liitetiedot muodostavat olennaisen osan tilinpäätöstä.

## Konsernin rahavirtalaskelma

Milj. euroa	Liitetieto	1.1. - 31.12.2019	1.1. - 31.12.2018
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>			
Myynnistä saadut maksut	1, 2, 3	391,5	346,7
Maksut liiketoiminnan kuluista		-339,4	-289,3
Maksetut rahoituserät	9	-2,3	-0,4
Maksetut tuloverot	10	-9,0	-8,7
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>		<b>40,8</b>	<b>48,3</b>
<b>Investointien rahavirta</b>			
Tytäryhtiöiden hankinta vähennettynä hankintahetken rahavaroilla	25	-7,3	-51,7
Investoinnit aineettomiin ja aineellisiin hyödykkeisiin	16	-26,8	-14,5
Aineettomien ja aineellisten hyödykkeiden luovutustulot		0,5	0,1
<b>Investointien rahavirta</b>		<b>-33,6</b>	<b>-66,1</b>
<b>Rahoituksen rahavirta</b>			
Maksetut osingot	18	-20,8	-37,6
Lainasaamisten muutos		0,1	0,0
Lainojen nostot	21	80,0	40,0
Lainojen takaisinmaksut	21	-80,5	-2,6
Vuokrasopimusvelan pääoman maksut	17	-4,1	-
<b>Rahoituksen rahavirta</b>		<b>-25,4</b>	<b>-0,1</b>

Milj. euroa	Liitetieto	1.1. - 31.12.2019	1.1. - 31.12.2018
<b>Rahavarojen muutos, lisäys ( + ) / vähennys ( - )</b>			
		<b>-18,1</b>	<b>-17,9</b>
Rahavarat tilikauden alussa		72,7	91,3
Rahavarojen muutos		-18,1	-17,9
Myytävänä oleviksi omaisuuseriksi luokitellut rahavarat		-	-1,1
Myytävänä oleviksi omaisuuseriksi luokiteltujen rahavarojen siirto jatkuviin toimintoihin		1,1	-
Valuuttakurssien muutosten vaikutus		0,7	0,4
<b>Rahavarat tilikauden lopussa</b>	23	<b>56,4</b>	<b>72,7</b>

Liitetiedot muodostavat olennaisen osan tilinpäätöstä.



## Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista

Milj. euroa	Liitetieto	Osakepääoma	Muut rahastot	Muuntoerot	Omat osakkeet	Kertyneet voittovarot	Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä	Määräysvallattomien omistajien osuus	Yhteensä
<b>Oma pääoma 31.12.2017</b>		<b>7,7</b>	<b>3,0</b>	<b>-0,2</b>	<b>-10,1</b>	<b>185,1</b>	<b>185,4</b>		<b>185,4</b>
<b>Avaavan taseen oikaisut omaan pääomaan</b>									
IFRS 2:n muutoksen vaikutus			3,9				3,9		3,9
IFRS 9:n käyttöönoton vaikutus, verojen jälkeen						-0,2	-0,2		-0,2
IFRS 15:n käyttöönoton vaikutus, verojen jälkeen						0,3	0,3		0,3
<b>Oma pääoma 1.1.2018</b>		<b>7,7</b>	<b>6,8</b>	<b>-0,2</b>	<b>-10,1</b>	<b>185,2</b>	<b>189,3</b>		<b>189,3</b>
Tilikauden tulos	18					29,5	29,5		29,5
Muut laajan tuloksen erät	18		0,0	1,0		0,2	1,2		1,2
Osingonjako	18					-37,6	-37,6		-37,6
Osakeperusteiset maksut	7, 18		-0,7		1,1		0,4		0,4
<b>Oma pääoma 31.12.2018</b>		<b>7,7</b>	<b>6,1</b>	<b>0,8</b>	<b>-9,0</b>	<b>177,3</b>	<b>182,9</b>		<b>182,9</b>
Tilikauden tulos	18					33,5	33,5	0,1	33,6
Muut laajan tuloksen erät	18		0,0	0,5		0,2	0,7		0,7
Osingonjako	18					-20,8	-20,8		-20,8
Osakeperusteiset maksut	7, 18		0,8		1,1		1,9		1,9
Siirrot erien välillä	18		0,0			-0,0	0,0		0,0
Määräysvallattomien omistajien osuuksien muutokset, jotka eivät johtaneet muutokseen määräysvallassa						-0,2	-0,2	0,2	0,0
<b>Oma pääoma 31.12.2019</b>		<b>7,7</b>	<b>7,0</b>	<b>1,3</b>	<b>-7,9</b>	<b>190,0</b>	<b>198,0</b>	<b>0,3</b>	<b>198,3</b>

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## Konsernin perustiedot

Vaisala on maailman johtava sään, ympäristön ja teollisuuden mittausratkaisuja tarjoava yritys. Yli 80-vuotella kokemuksella Vaisala tarjoaa kattavan valikoiman innovatiivisia havainto- ja mittausratkaisuja ja palveluja meteorologian ja valittujen säästä riippuvaisten toimialojen sekä teollisuuden mittaustarpeisiin.

Konsernin emoyhtiö Vaisala Oyj on suomalainen julkinen osakeyhtiö, jonka kotipaikka on Vantaa ja rekisteröity osoite on Vanha Nurmijärventie 21, 01670 Vantaa (P.O. Box 26, FI-00421 Helsinki). Yhteisötunnus on 0124416-2.

Vaisala Oyj:n hallitus on kokouksessaan 12.2.2020 hyväksynyt tämän tilinpäätöksen julkistettavaksi. Suomen osakeyhtiölain mukaan osakkeenomistajilla on mahdollisuus hyväksyä tai hylätä tilinpäätös tai muuttaa sitä sen julkistamisen jälkeen pidettävässä yhtiökokouksessa. Jäljennös konsernitilinpäätöksestä on saatavissa yhtiön verkkosivulta, vaisala.fi/sijoittajat tai konsernin emoyhtiön pääkonttorista osoitteesta Vanha Nurmijärventie 21, 01670 Vantaa (P.O. Box 26, FI-00421 Helsinki).

## Konsernitilinpäätöksen laatimisperiaatteet

Vaisalan konsernitilinpäätös on laadittu EU:ssa sovellettavaksi hyväksytyjen kansainvälisten tilinpäätösstandardien (International Financial Reporting Standards, IFRS) mukaisesti ja sitä laadittaessa on noudatettu 31.12.2019 voimassa olevia IAS- ja IFRS-standardeja sekä SIC- ja IFRIC-tulkintoja. Kansainvälisillä tilinpäätösstandardeilla tarkoitetaan Suomen kirjanpitolaisissa ja sen nojalla annetuissa sääöksissä EU:n asetuksessa (EY) N:o 1606/2002 säädetyn menettelyn mukaisesti EU:ssa sovellettavaksi hyväksytyjä standardeja ja niistä annettuja tulkintoja. Konsernitilinpäätöksen liitetiedot ovat myös suomalaisen kirjanpito- ja yhteisölainsäädännön mukaiset.

Vaisala esittää konsernin tilinpäätöstiedot miljoonina euroina, ellei muuta ole ilmoitettu. Kaikki esitetyt luvut on pyöristetty, minkä vuoksi yksittäisten lukujen summa voi poiketa esitetystä summaluovutuksesta. Konsernitilinpäätös on laadittu alkuperäisiin hankintamenoihin perustuen, ellei laatimisperiaatteissa ole toisin kerrottu. Tekstiosioissa edellisen tilikauden vertailutiedot esitetään suluisissa. Tunnuslukujen laskentakaavat esitetään hallituksen toimintakertomuksessa.

## Konsolidointiperiaatteet

Konsernitilinpäätökseen sisältyvät emoyhtiö Vaisala Oyj ja kaikki ne tytäryhtiöt, joissa konsernilla on määräysvalta. Määräysvalta syntyy, kun konserni on osallisena sijoituskohteessa ja altistuu sijoituskohteen muuttuvalle tuotolle tai on oikeutettu sen muuttuvaan tuottoon ja se pystyy vaikuttamaan tähän tuottoon

käyttämällä sijoituskohteita koskevaa valtaansa. Tytäryhtiöt sisältyvät konsernitilinpäätökseen siitä ajankohdasta lähtien, jona konserni on saanut määräysvallan siihen saakka, jolloin määräysvalta on lakannut.

Tytäryhtiöiden hankinta käsitellään hankintamenetelmällä. Hankinnasta maksettava vastike on luovutettujen varojen, liikkeeseen laskettujen oman pääoman ehtoisten osuuksien ja aiempia omistajia kohtaan syntyneiden velkojen käypä arvo. Mahdollinen ehdollinen vastike on arvostettu käypään arvoon hankintahetkellä ja se on luokiteltu joko velaksi tai omaksi pääomaksi. Velaksi luokiteltu ehdollinen vastike arvostetaan käypään arvoon jokaisen raportointikauden päättymispäivänä ja tästä syntyvä voitto tai tappio kirjataan konsernituloslaskelmaan. Yksilöitävissä olevat hankitut varat sekä vastattaviksi otetut velat ja ehdolliset velat arvostetaan alun perin niiden hankinta-ajankohdan käypiin arvoihin, joista ei ole vähennetty määräysvallattomien omistajien osuutta. Määrä, jolla luovutettu vastike, määräysvallattomien omistajien osuus hankinnan kohteessa ja aiemmin omistettu osuus ylittää hankitun nettovarallisuuden käyvän arvon, kirjataan liikearvoksi. Jos hankintameno on pienempi kuin hankittu nettovarallisuus, tästä syntyvä voitto kirjataan tulosvaikutteisesti hankinta-ajankohtana. Kaikki hankintaan liittyvät menot, vieraan tai oman pääoman ehtoisten arvopapereiden liikkeeseenlaskusta aiheutuvia menoja lukuun ottamatta, kirjataan kuluiksi kausilla, joiden aikana menot toteutuvat ja palvelut otetaan vastaan.

Määräysvallattomien omistajien osuus tilikauden tuloksesta ja laajasta tuloksesta esitetään konsernituloslaskelmassa ja konsernin laajassa tuloslaskelmassa. Määräysvallattomille omistajille kuuluva osuus omasta pääomasta esitetään omana eränään konsernitaseessa.

Konsernin sisäiset liiketapahtumat, sisäisten toimitusten realisoitumattomat katteet, saamiset ja velat samoin kuin konsernin sisäinen voitonjako, eliminoidaan. Myös konsernin sisäisistä liiketoimista johtuvat realisoitumattomat tappiot eliminoidaan paitsi siinä tapauksessa, että menoja vastaava määrä ei ole kerrytettävissä tai tappio johtuu arvonalentumisesta. Konsernitilinpäätös laaditaan soveltaen yhtenäisiä laatimisperiaatteita samanlaisiin samoissa olosuhteissa toteutuviin liiketoimiin ja muihin tapahtumiin.

Osakkuusyhtiöiden, joiden osakkeista omistetaan 20–50 % tai joissa Vaisalalla on muutoin huomattava vaikutusvalta, mutta ei määräysvaltaa, tulososuus yhdistellään konsernitilinpäätökseen pääomaosuusmenetelmällä. Jos Vaisalan osuus osakkuusyhtiön tappioista ylittää sijoituksen kirjanpitoarvon, sijoitus merkitään taseeseen nolla-arvoon ja sen ylittäviä tappioita ei huomioida, ellei konsernilla ole veloitteita osakkuusyhtiöön liittyen. Realisoitumattomat voitot konsernin ja osakkuusyhtiön välillä on eliminoitu konsernin omistusosuuden mukaisesti.

Osuus osakkuusyhtiöiden tuloksista esitetään tuloslaskelmassa omana eränä ennen rahoituseriä. Sijoitus kirjataan alun perin hankintameno määräisenä ja kirjanpitoarvoa lisätään tai vähennetään osuudella hankinta-ajankohdan jälkeisistä voitoista tai tappioista. Sijoituskohteesta saatu varojen jako vähentää sijoituksen kirjanpitoarvoa.

## Ulkomaanrahan määräisten erien muuntaminen

Konsernin yksiköiden tulosta ja taloudellista asemaa koskevat luvut määritetään siinä valuutassa, joka on kunkin yksikön pääasiallisen toimintaympäristön valuutta (toimintavaluutta). Konsernitilinpäätös on esitetty euroina, joka on konsernin emoyhtiön toiminta- ja esittämisvaluutta.

Ulkomaanrahan määräiset liiketapahtumat kirjataan toimintavaluutan määräisinä tapahtumapäivän kurssiin. Valuuttamääräisten saamisten ja velkojen muuntamisessa on käytetty tilikauden päättymispäivän Euroopan keskuspankin päätöskursseja. Kurssierot, jotka johtuvat monetaaristen erien suorittamisesta tai erien esittämisestä tilinpäätöksessä eri kurssiin kuin mihin ne on alun perin kirjattu tilikauden aikana tai esitetty edellisessä tilinpäätöksessä, kirjataan tuloslaskelmaan rahoitustuottoihin tai -kuluihin sillä tilikaudella, jonka aikana ne syntyvät.

Euroalueen ulkopuolisten konserniyhtiöiden taseet on muunnettu euroiksi käyttäen tilikauden päättymispäivän Euroopan keskuspankin päätöskursseja. Tuloslaskelmien muuntamisessa on käytetty kuukausittaista keskipurssia. Tilikauden tuloksen muuntaminen eri kursseilla tuloslaskelmassa ja taseessa aiheuttaa muuntoeron, joka kirjataan muihin laajan tuloksen eriin. Hankintamenon eliminoinnista sekä hankinnan jälkeen kertyneiden oman pääoman erien muuntamisesta syntyneet muuntoerot kirjataan muihin laajan tuloksen eriin. Kun ulkomaisesta tytär- tai osakkuusyhtiöstä luovutaan tai luovutaan osittain, kertynyt muuntoero kirjataan tuloslaskelmaan myyntivoiton tai -tappion osaksi.

Ulkomaisen yksikön hankinnan yhteydessä syntyvä liikearvo ja käypiä arvoja koskevat oikaisut käsitellään kyseisen yksikön paikallisen valuutan määräisinä varoina ja velkoina ja muunnetaan tilikauden päättymispäivän kurssiin.

### Keskeiset valuuttakurssit

	Keskipurssit		Päätöskurssit	
	2019	2018	31.12.2019	31.12.2018
USD	1,1213	1,1838	1,1234	1,1450
CNY	7,7282	7,8097	7,8205	7,8751
JPY	122,29	130,77	121,94	125,85
GBP	0,8795	0,8853	0,8508	0,8945

## Vuonna 2019 voimaan tulleet uudet ja muutetut IFRS-standardit

Vaisala on ottanut käyttöön seuraavat uudet ja uudistetut IFRS-standardit ja tulkinnat 1.1.2019 alkaen:

### IFRS 16 Vuokrasopimukset

Vaisala otti tilikaudella 2019 käyttöön IFRS 16 Vuokrasopimukset -standardin, joka tuli voimaan tilikausilla, jotka alkavat 1.1.2019 tai sen jälkeen.

#### IFRS 16 Vuokrasopimukset -standardin käyttöönoton vaikutus yleisesti

IFRS 16 sisältää kattavan mallin vuokrajärjestelyiden tunnistamiseen ja tilinpäätöskäsittelyyn sekä vuokralle ottajille että vuokralle antajille. IFRS 16 -standardi korvasi IAS 17 Vuokrasopimukset -standardin ja siihen liittyvät tulkinnat.

Toisin kuin vuokralle ottajien kirjanpitoikäisyyden, IFRS 16:n vuokralle antajien vuokrasopimusten kirjaamisesta koskevat vaatimukset perustuvat pitkälti IAS 17 -standardin vaatimuksiin.

#### Vuokrasopimuksen uuden määritelmän vaikutus

Konserni käytti IFRS 16:n käyttöönotossa käytännön apukeinoa, jonka mukaan ei ole tarpeen soveltamisen aloittamisajankohtana arvioida uudelleen, onko sopimus vuokrasopimus tai sisältyykö siihen vuokrasopimus. Tämän seurauksena IAS 17:n ja IFRIC 4:n mukainen vuokrasopimuksen määritelmä oli edelleen voimassa ennen 1.1.2019 tehtyjen tai muutettujen vuokrasopimusten osalta.

Vuokrasopimuksen määritelmän muutos liittyy ennen kaikkea määräysvallan käsitteeseen. IFRS 16 erottaa vuokrasopimukset palvelusopimuksista sen perusteella, onko asiakkaalla määräysvalta yksilöidyn omaisuuserän käyttöön. Määräysvallan katsotaan syntyvän, jos asiakkaalla on:

- oikeus saada yksilöidyn omaisuuserän käytöstä koitua taloudellinen hyöty kaikilta olennaisilta osin; ja
- oikeus ohjata kyseisen omaisuuserän käyttöä.

Vaisala soveltaa IFRS 16:n sisältämää vuokrasopimuksen määritelmää ja siihen liittyvää ohjeistusta kaikkiin vuokrasopimuksiin, jotka tehdään tai joita muutetaan 1.1.2019 tai sen jälkeen (ja joissa konserni on joko vuokralle antajana tai vuokralle ottajana). IFRS 16:n sisältämä uusi määritelmä ei merkittävästi muuttanut vuokrasopimuksen määritelmän täyttävien sopimusten määrää konsernissa.

## Vaikutus vuokralle ottajan kirjanpitokäsittelyyn

### Operatiiviset vuokrasopimukset

IFRS 16 muutti sitä, miten Vaisala käsittelee kirjanpidossa vuokrasopimuksia, jotka aiemmin IAS 17:n mukaan luokiteltiin operatiivisiksi vuokrasopimuksiksi ja joita ei kirjattu taseeseen.

IFRS 16:n alkuperäisen soveltamisen yhteydessä Vaisala käsittelee kaikkia vuokrasopimuksia (alla kerrotuun poikkeuksiin) seuraavasti:

- (a) Konsernin taseeseen kirjataan käyttöoikeusomaisuuserät ja vuokravelat.
- Vaisala käytti siirtymässä IFRS 16 -standardin mahdollistamaa yksinkertaistettua menetelmää, jossa käyttöoikeusomaisuuserä arvostetaan vuokrasopimusvelan määrään oikaistuna kyseiseen sopimukseen liittyen aiemmin kirjatulla ennakoon maksetuilla tai kertyneillä vuokrilla (hankintameno).
  - Myöhempänä ajanhetkenä käyttöoikeusomaisuuserä arvostetaan hankintamenoonsa, josta on vähennetty kertyneet poistot ja arvonalentumistappiot sekä jota on oikaistu vuokrasopimusvelan mahdollisten uudelleenarvostusten vaikutuksilla.
  - Vuokravelka arvostetaan alkuperäisen kirjaamisen yhteydessä tulevien vuokramaksujen nykyarvoon käyttämällä lisäluoton korkoa.
  - Myöhempänä ajanhetkenä vuokravelan määrään vaikuttavat muun muassa vuokravelan kerryttämä korko, maksetut vuokrat sekä sopimusmuutosten vaikutukset.
- (b) Konsernin tuloslaskelmaan kirjataan käyttöoikeusomaisuuserien poistot ja vuokravelkojen korot.
- (c) Konsernin rahavirtalaskelmassa maksettujen rahamaksujen kokonaismäärä jaetaan pääoman osuuteen (esitetään rahoituksen rahavirrassa) ja korkoon (esitetään liiketoiminnan rahavirrassa).

Vuokrasopimukseen liittyvät kannustimet (kuten vuokravapaa kausi) kirjataan osana käyttöomaisuuserän ja vuokravelan arvostusta, kun IAS 17:n alla niistä seurasi vuokrasopimukseen liittyvän kannustinvelan kirjaaminen. Tämä velka jaksotettiin tuloslaskelmaan tasaerinä vuokratulujen vähennyksenä.

IFRS 16:n mukaan käyttöoikeusomaisuuserät testataan arvon alentumisen varalta IAS 36 Omaisuuserien arvon alentuminen -standardin mukaisesti. Tämä korvaa aiemman vaatimuksen varauksen kirjaamisesta tappiollisiin vuokrasopimuksiin liittyen.

Vaisala ei sovelle IFRS 16 -standardin tarjoamaa helpotusta olla kirjaamatta omaisuuserää ja vastaavaa vuokrasopimusvelkaa sellaisista omaisuuseristä, joiden vuokra-aika on 12 kuukautta tai vähemmän, tai jotka ovat vähäarvoisia. Taseeseen kirjattavat käyttöoikeusomaisuushyödykkeet koostuvat toimistoista, muista toimitiloista, maa-alueesta, työsuhdeasunnoista sekä autoista.

Vaisalan vuokrasopimuksista valtaosa on määräaikaaisia sopimuksia ilman yksipuolisia jatkamis- tai irtisanomisoitoja, jolloin vuokra-aika määritellään sopimuksen kestolle. Mikäli sopimuksessa on ko. ehtoja, johdon on arvioitava todennäköinen vuokra-aika kullekin vuokrasopimukselle. Näiden arvioiden tekemisessä joudutaan käyttämään merkittävää määrää harkintaa.

Vuoden 2018 lopussa konsernin ei-peruutettavissa olevista operatiivisista vuokrasopimuksista johtuvat vuokraveloitteet olivat yhteensä 16,6 miljoonaa euroa. Selvityksen perusteella näistä järjestelyistä 12 miljoonaa euroa liittyi vuokrasopimuksiin, jotka on johdon arvioissa tulkittu olennaisiksi ja kirjattiin siten IFRS 16 -standardin käyttöönoton myötä taseeseen. Tämän lisäksi 4 miljoonan euron vuokrasopimusvastuun osalta sopimuksen vuokrakauden oli määrä alkaa vasta tulevaisuudessa. Loput järjestelyistä todettiin epäolennaisiksi. Konserni kirjasi 12 miljoonan euron käyttöoikeusomaisuuserän ja vastaavan 11 miljoonan euron vuokravelan kaikkiin näihin sopimuksiin liittyen 1.1.2019. Soveltamisen aloittamisajankohtana taseeseen merkittyjen vuokrasopimusvelkojen määrittämisessä käytettyjen lisäluoton korkojen painotettu keskiarvo oli 2,8 %.

Joulukuun 2019 lopussa käyttöoikeusomaisuuserät olivat yhteensä 12,3 miljoonaa euroa ja vuokravelka yhteensä 11,3 miljoonaa euroa. Käyttöoikeusomaisuuseriin liittyvät poistot olivat yhteensä 4,1 miljoonaa euroa ja vuokravelkaan liittyvät korkokulut yhteensä 0,3 miljoonaa euroa tammi-joulukuussa 2019. Mikäli vuoden 2019 tilinpäätös olisi laadittu IAS 17 -standardin mukaisesti, vuokratulua tammi-joulukuussa 2019 olisi ollut 4,5 miljoonaa euroa. Tammi-joulukuun 2018 tuloslaskelmaan sisältyneet vuokratulot olivat yhteensä 4,4 miljoonaa euroa.

### Täsmäytys

<b>Vuokravelloitteet operatiivisista vuokrasopimuksista, 31.12.2018</b>	<b>16,6</b>
Vuokrasopimus, jonka vuokrakauden oli määrä alkaa tulevaisuudessa	-4,2
Epäolennaisiksi tulkitut vuokrasopimukset	-0,2
Muut oikaisut	0,1
<b>Vuokravelka ennen diskonttausta 1.1.2019</b>	<b>12,3</b>
Diskonttaus	-1,5
<b>Vuokravelka 1.1.2019</b>	<b>10,8</b>

IAS 17 -standardin mukaan kaikki operatiivisten vuokrasopimusten vuokramaksut esitettiin liiketoiminnan rahavirrassa. IFRS 16 -standardin mukaan vuokrasopimusten vuokramaksut esitetään rahoituksen rahavirrassa. Tammi-joulukuussa 2019 vuokrasopimusvelkojen pääoman maksut rahoituksen rahavirrassa olivat yhteensä 4,1 miljoonaa euroa ja korkokulut liiketoiminnan rahavirrassa olivat yhteensä 0,3 miljoonaa euroa. Tammi-joulukuussa 2018 liiketoiminnan rahavirtaan sisältyneet vuokratulot olivat yhteensä 4,4 miljoonaa euroa.

Vaisala otti standardin käyttöön takautuvasti siten, että siirtymän vaikutus kirjattiin 1.1.2019 omaa pääomaa oikaisematta eikä vertailuvuosia oikaistu.

## Vaikutus vuokralle antajan kirjanpitokäsittelyyn

Konserni ei toimi vuokranantajana ja siten IFRS 16 -standardin käyttöönotolla ei ole ollut tältä osin vaikutusta konsernitilinpäätökseen kirjattuihin lukuihin.

## Muut vuonna 2019 voimaan tulleet uudet ja muutetut IFRS-standardit

Vuonna 2019 Vaisala otti käyttöön IFRS 16 -standardin lisäksi International Accounting Standards Boardin (IASB) julkaisemia IFRS-standardien ja tulkintojen muutoksia, jotka tulivat voimaan tilikausilla, jotka alkavat 1.1.2019 tai sen jälkeen. Näiden muutosten käyttöönotolla ei ole ollut merkittävää vaikutusta tässä tilinpäätöksessä esitettäviin liitetietoihin tai lukuihin.

## Johdon harkintaa edellyttävät laatimisperiaatteet ja arvioihin liittyvät keskeiset epävarmuustekijät

Tilinpäätöksen laatiminen IFRS-standardien mukaisesti edellyttää johdolta arvioiden tekemistä ja harkintaa laatimisperiaatteiden soveltamisessa. Tilinpäätöstä laadittaessa tehdään tulevaisuutta koskevia arvioita ja oletuksia, joiden lopputulemat voivat poiketa tehdyistä arvioista ja oletuksista. Tehdyt arviot ja käytetty harkinta perustuvat aikaisempaan kokemukseen ja muihin tekijöihin, kuten oletuksiin tulevaisuuden tapahtumista, joiden voidaan kyseisissä olosuhteissa kohtuudella uskoa toteutuvan. Arvioita ja oletuksia tarkastellaan säännöllisesti.

Arvioita ja harkintaa on käytetty erityisesti seuraavissa osa-alueissa, joiden osalta merkittävät laatimisperiaatteet sekä kirjanpidolliset arviot ja harkintaan perustuvat ratkaisut on kuvattu kyseisen liitetiedon yhteydessä.

- Tuloutus (liitetieto 3)
- Vaihto-omaisuuden ylijäämä- ja epäkuranttiusvaraus (liitetieto 13)
- Liiketoimintojen yhdistämisessä hankittujen hyödykkeiden käyvän arvon määrittäminen (liitetiedot 16 ja 25)
- Arvon alentumistestaus (liitetieto 16)
- Vuokrasopimukset (liitetieto 17)

Muut arviot liittyvät lähinnä ympäristö-, oikeudenkäynti-, takuu-, luotto- ja veroriskeihin, eläkevastuiden määrittämiseen sekä laskennallisten verosaamisten hyödyntämiseen tulevaisuudessa syntyvää verotettavaa tuloa vastaan.

# Taloudellinen kehitys

## 1. RAPORTOITAVAT SEGMENTIT

### 📄 Laatomisperiaatteet

Vaisalalla on kaksi toiminta- ja raportoitavaa segmenttiä: Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue ja Teollisten mittausten liiketoiminta-alue. Liiketoiminnan eri osa-alueet muodostavat raportoitavat segmentit. Toimintasegmenttejä ei ole yhdistelty raportoitaviksi segmenteiksi.

Toimintasegmentit perustuvat Vaisalan johtoryhmän tarkastelemaan johdon raportointiin. Vaisalan johtoryhmä on ylin operatiivinen päätöksentekijä ja se vastaa resurssien kohdistamisesta toimintasegmenteille ja niiden tuloksellisuuden arvioinnista. Vaisalan johtoryhmä arvioi tuloksellisuutta liiketuloksen perusteella. Vaisalan johtoryhmälle toimitettu raportointi on laadittu yhdenmukaisin periaattein konsernin IFRS-tilinpäätöksen kanssa. Uudelleenjärjestely- ja yrityskauppajärjestelyihin liittyviä kuluja sekä lopetettuja toimintoja ei ole kohdistettu toimintasegmenteille ja ne on esitetty osana Muuta toimintaa. Toimintasegmenttien välinen siirtohinnoittelu perustuu markkinaehtoiseen hinnoitteluun.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alue palvelee valikoituja sää tiedoista riippuvaisia markkinoita, jotka tarvitsevat tarkkoja, reaaliaikaisia, keskeytymättömiä ja luotettavia sää tietoja tehokkaan toiminnan ylläpitämiseen. Päämarkkinat ovat meteorologia, tie-, lento-, rautatie- ja laivaliikenne, puolustus ja turvallisuus, uusiutuva energia ja ulkoilman laatu.

Teollisten mittausten liiketoiminta-alue palvelee monipuolisesti erilaisia teollisuusasiakkaita. Se tarjoaa laajan valikoiman mittalaitteita, jotka varmistavat toiminnan laadun ja tuottavuuden. Päämarkkinat ovat vaativat kosteus- ja hiilidioksidimittaukset, life science ja sähkövoima.

Tuloutusperiaatteet on esitetty liitetiedossa 3, Myyntituotot asiakassopimuksista.

## Raportoitavat segmentit

2019 Milj. euroa	Sää ja ympäristö	Teolliset mittaukset	Muut toiminnot	Konserni
Tuotteet	149,0	129,5		278,5
Projektit	73,2			73,2
Palvelut	39,1	12,8		51,9
<b>Liikevaihto</b>	<b>261,3</b>	<b>142,3</b>	<b>0,0</b>	<b>403,6</b>
Tuloutus yhtenä ajankohtana	168,6	140,0		308,6
Tuloutus ajan kuluessa	92,7	2,3		95,0
<b>Liikevaihto</b>	<b>261,3</b>	<b>142,3</b>	<b>0,0</b>	<b>403,6</b>
<b>Liiketulos</b>	<b>17,7</b>	<b>26,1</b>	<b>-2,7</b>	<b>41,1</b>
Osuus osakkuusyhtiön tuloksesta				0,1
Rahoitustuotot ja -kulut				-1,1
<b>Tulos ennen veroja</b>				<b>40,2</b>
Tuloverot				-6,6
<b>Tilikauden tulos</b>				<b>33,6</b>

## Raportoitavat segmentit

2018 Milj. euroa	Sää ja ympäristö	Teolliset mittaukset	Muut toiminnot	Konserni
Tuotteet	125,4	105,1		230,5
Projektit	70,0			70,0
Palvelut	36,9	11,4		48,3
<b>Liikevaihto</b>	<b>232,3</b>	<b>116,4</b>	<b>0,0</b>	<b>348,8</b>
Tuloutus yhtenä ajankohtana	144,1	107,5		251,7
Tuloutus ajan kuluessa	88,2	8,9		97,1
<b>Liikevaihto</b>	<b>232,3</b>	<b>116,4</b>	<b>0,0</b>	<b>348,8</b>
<b>Liiketulos</b>	<b>17,7</b>	<b>23,9</b>	<b>-2,7</b>	<b>38,9</b>
Osuus osakkuusyhtiön tuloksesta				0,1
Rahoitustuotot ja -kulut				-1,5
<b>Tulos ennen veroja</b>				<b>37,5</b>
Tuloverot				-8,0
<b>Tilikauden tulos</b>				<b>29,5</b>

## 2. MAANTIETEELLISIÄ ALUEITA KOSKEVAT TIEDOT

Konsernin toimintasegmentit toimivat maantieteellisillä alueilla, jotka ovat Americas, APAC ja EMEA.<sup>1)</sup>

### Maantieteellisiä alueita koskevat tiedot

2019 Milj. euroa	Liikevaihto kohdemaan mukaan <sup>2)</sup>	Liikevaihto sijaintimaan mukaan <sup>3)</sup>	Pitkäaikaiset varat <sup>3)</sup>
Americas	149,7	137,1	32,1
josta Yhdysvallat	120,1	129,5	31,7
APAC	119,6	63,9	3,5
EMEA	134,3	341,7	115,0
josta Suomi	9,8	275,2	104,7
Konsernieliminoinnit		-139,1	
<b>Yhteensä</b>	<b>403,6</b>	<b>403,6</b>	<b>150,6</b>

### Maantieteellisiä alueita koskevat tiedot

2018 Milj. euroa	Liikevaihto kohdemaan mukaan <sup>2)</sup>	Liikevaihto sijaintimaan mukaan <sup>3)</sup>	Pitkäaikaiset varat <sup>3)</sup>
Americas	136,8	124,0	23,0
josta Yhdysvallat	103,7	117,0	22,8
APAC	109,6	50,4	1,7
EMEA	102,3	283,9	98,8
josta Suomi	7,8	241,5	95,2
Konsernieliminoinnit		-109,5	
<b>Yhteensä</b>	<b>348,8</b>	<b>348,8</b>	<b>123,5</b>

<sup>1)</sup> Americas: Pohjois- ja Etelä-Amerikka, APAC: Aasian ja Tyynenmeren alue, EMEA: Eurooppa, Lähi-itä ja Afrikka

<sup>2)</sup> Liikevaihtona kohdemaan mukaan on esitetty myynti konsernin ulkopuolelle.

<sup>3)</sup> Liikevaihto ja pitkäaikaiset varat on esitetty konserni- tai osakkuusyhtiön sijaintimaan mukaan.

## 3. MYYNTITUOTOT ASIAKASSOPIMUKSISTA

### 📄 Laatomisperiaatteet

Vaisalan liikevaihto koostuu kokonaisuudessaan asiakassopimuksista saaduista tuotoista. Liikevaihto jaetaan tuotteisiin, projekteihin ja palveluihin. Liikevaihtoa kirjattaessa myyntituotoista on vähennetty mm. välilliset verot ja alennukset. Kurssierot kirjataan rahoitustuottoihin ja -kuluihin.

Tuoteliikevaihto sisältää tuotot tuote-, varaosa- ja järjestelmätoimituksista. Järjestelmätoimitukset sisältävät rajallisesti konfiguroituja standardituotteita. Jokainen erotettavissa oleva tuotetoimitus on IFRS 15:n mukainen erillinen suoriteveloite. Tuotemyynti tuloutetaan yhtenä ajankohtana, kun asiakas on toimitusehtojen perusteella saanut tuotteeseen määräysvallan.

Projektit ovat integroituja projekteja, joissa Vaisala toimittaa asiakkaille havaintojärjestelmän, joka koostuu tuotteista, palveluista ja ohjelmistoista. Nämä järjestelmät kytketään asiakkaan järjestelmään asiakkaan määrittelyjen mukaisesti. Tästä johtuen yksi toimitusprojekti on yksi IFRS 15:n mukainen suoriteveloite. Kaikki projektit tuloutetaan ajan kuluessa valmiustasteen mukaisesti. Edistymistä mitataan cost-to-cost-menetelmällä, vertaamalla toteutuneita kuluja ennustettuihin kuluihin, koska tämä tapa kuvaa parhaiten suoriteveloitteen täyttymistä. Projektien myyntituotot kirjataan ajan kuluessa, koska kriteerit suoriteveloitteen täyttymiselle ajan kuluessa täyttyvät joko siten, että tuotteella ei ole vaihtoehtoja käyttöä ja että Vaisalalla on oikeus maksuun tehdystä työstä ja/tai siten, että suorite on valmistusvaiheen aikana asiakkaan määräysvallassa.

Palvelut jaetaan palvelusopimuksiin ja kertaluonteisiin palveluihin. Palvelut sisältävät muun muassa huoltopalvelut, kalibrointi- ja korjauspalvelut, modernisointipalvelut, laajennetun takuun sekä datapohjaisia ratkaisuja, jotka tukevat päätöksentekoa säästä riippuvissa toiminnoissa. Palvelusopimukset sisältävät jatkuvan palvelun, kuten laajennetun takuun, asiakastuen tai varaosien saatavuuden. Yksi palvelusopimus tai yksi palvelu on yksi suoriteveloite. Tuotot tuloutetaan ajan kuluessa tai yhtenä ajankohtana palvelun luonteen tai sopimuksen sisällön mukaan. Kertaluonteisen palvelun tuotto kirjataan kun palvelu on suoritettu.

Tuotteiden perustakuu-aika on vuosi ja valikoiduille tuotteille 2, 5 tai 10 vuotta. Palveluiden perustakuu-aika on 6 tai 12 kuukautta. Laajennettu takuu on erikseen myytävä ja hinnoiteltu palvelu erikseen sovitulle ajanjaksolle. Laajennetun takuun tuotto kirjataan ajan kuluessa perustakuuajan päättymisestä lähtien. Takuukuluista tehdään takuuvaraus liitetiedossa 15, Varaukset esitetyllä tavalla.

### Johdon harkintaa edellyttävät laatimisperiaatteet ja arvioihin liittyvät keskeiset epävarmuustekijät

IFRS 15 -standardin mukainen tuloutus ajan kuluessa tuloutettavien projektien osalta vaatii johdon arvioita kulujen osalta koko projektin ajan tuloutuksen määrittämiseksi. Kun projektin lopputulemaa ei voida arvioida luotettavasti, projektin kustannukset kirjataan tuloslaskelmaan kuluksi sillä hetkellä kun ne toteutuvat. Vastaavasti projektin tuotot kirjataan vain projektin kulujen määrän mukaisesti, jos on odotettavissa, että kyseiset kulut saadaan katettua. Kun on todennäköistä, että projektin loppuunsaattamiseen liittyvät kulut ovat projektin tuottoja suuremmat, arvioitu tappio kirjataan kuluksi välittömästi.

### Myyntituotteiden jaottelu

Myyntituotteiden jaottelu esitetään liitetiedossa 1, Raportoivat segmentit ja liitetiedossa 2, Maantieteellisiä alueita koskevat tiedot.

### Maksuehdot

Maksuehdot vaihtelevat maantieteellisten alueiden mukaan. Tuote- ja palveluliiketoiminnassa yleinen maksuehto on 30 päivää netto, mutta tietyillä alueilla ennakkomaksu on yleinen käytäntö. Projektilaskutus perustuu projektin vaiheisiin, jotka seuraavat projektin yleisiä toimitusehtoja; 30 % ennakkomaksuna, 60 % toimitusasiakirjoja vastaan ja 10 % hyväksytyin testauksen jälkeen. Projektiliiketoiminnassa yleisimmät maksuehdot ovat remburssi tai sopimuksen mukaan.

Vaisala käyttää standardin mahdollistamaa käytännön apukeinoa merkittävän rahoituskomponentin osalta. Niissä tapauksissa, joissa Vaisala odottaa sopimuksen syntymisajankohtana, että aika, joka kuluu siitä, kun Vaisala luovuttaa tavarana/palvelun asiakkaalle, siihen kun asiakas maksaa kyseisestä tavarasta/palvelusta, on enintään yhden vuoden pituinen, vastikemäärää ei oikaista merkittävän rahoituskomponentin vaikutuksella. Lisäksi rahoituskomponentti huomioidaan vain jos merkittävän suuruinen ennakkomaksu saadaan yli vuosi ennen siihen liittyvää toimitusta.

### Sopimukseen perustuvat taseeseen merkityt määrät

Seuraavassa taulukossa esitetään tietoja asiakassopimuksista johtuvista saamista, sopimukseen perustuvien omaisuuserien ja sopimukseen perustuvien velkojen taseeseen merkityistä määristä.

#### Sopimukseen perustuvat taseeseen merkityt määrät

Milj. euroa	31.12.2019	31.12.2018
Myyntisaamiset	65,0	62,6
Sopimukseen perustuvat omaisuuserät	25,0	17,8
Sopimukseen perustuvat velat	27,3	30,2

Sopimukseen perustuvat omaisuuserät sisältävät tuloutettuja, mutta laskuttamattomia projekti- ja palvelutuottoja.

Suurin osa projektituotoista tuloutetaan tuotteen valmistamisen jälkeen projektin valmiustason nousussa ja kun suurin osa suoritevelvoitteesta on täytetty. Projektien yleisten toimitusehtojen mukaan suurin osa projektista on laskutettu ennen kuin tuote on toimitettu. Sopimukseen perustuva omaisuuserä on siten korkeimmillaan tuotteen valmistuksen ja toimituksen välisenä aikana. Ajan kuluessa tuloutettavat palvelut laskutetaan yleensä etukäteen ja vain tietyissä tapauksissa jälkikäteen. Jälkikäitelaskutus synnyttää sopimukseen perustuvan omaisuuserän, koska tuloutus tehdään ennen laskutusta.

Sopimukseen perustuvat velat sisältävät tuote-, projekti- ja palveluliiketoiminnan laskutetut, mutta tulouttamattomat erät sekä asiakkailta saatuja suorituksia, joita ei ole vielä laskutettu. Projekteihin liittyvät sopimukseen perustuvat velat syntyvät usein projektien alkuvaiheessa, kun ennakkomaksu on laskutettu, mutta projekti on vasta alkuvaiheessa ja valmiustason mukaista tuloutusta ei ole tehty lainkaan tai vain vähän. Ajan kuluessa tuloutettavat palvelusopimukset laskutetaan yleensä sopimuskauden alussa, jolloin syntyy sopimukseen perustuva velka. Yhtenä ajankohtana tuloutettavista tuote- ja palvelumyyneistä syntyy sopimukseen perustuva velka kun asiakasta on laskutettu, mutta suoritevelvoitetta ei ole täytetty eikä tuloutusta siten ole tehty.

Tilikaudella 2019 Vaisala kirjasi myyntituottoja yhteensä 17 (20) miljoonaa euroa, jotka kauden alussa sisältyivät sopimukseen perustuvaan velkaan.

Tilikauden 2019 lopussa täyttämättä tai osittain täyttämättä olevien suoritevelvoitteiden määrä, eli tilauskanta, oli 139,0 (120,6) miljoonaa euroa. Tilaukannasta 101,4 (91,0) miljoonaa euroa arvioidaan tuloutettavan vuonna 2020 ja 37,6 (29,6) miljoonaa euroa tätä myöhemmin.

## 4. LIIKETOIMINNAN MUUT TUOTOT JA KULUT

### ☷ Laatumisperiaatteet

Liiketoiminnan muut tuotot ja kulut sisältävät tuottoja ja kuluja, joiden ei voida suoraan katsoa liittyvän operatiiviseen toimintaan.

#### Liiketoiminnan muut tuotot

Milj. euroa	2019	2018
Aineellisten hyödykkeiden myyntivoitot	0,3	0,1
Liiketoimintojen yhdistämiseen liittyvät tuotot	0,1	1,5
Vahingonkorvaukset	0,0	0,1
Muut	0,5	0,4
<b>Yhteensä</b>	<b>0,9</b>	<b>2,1</b>



## Liiketoiminnan muut kulut

Milj. euroa	2019	2018
Aineellisten hyödykkeiden myyntitappiot	-	0,0
Uudelleenjärjestelykulut	2,2	0,0
Sopimuksen päättämisestä aiheutuneet kulut	1,5	-
<b>Yhteensä</b>	<b>3,6</b>	<b>0,0</b>
<b>Liiketoiminnan muut tuotot ja kulut, netto</b>	<b>-2,7</b>	<b>2,1</b>

## 5. HENKILÖSTÖKULUT JA HENKILÖSTÖN LUKUMÄÄRÄ

## Henkilöstökulut

Milj. euroa	2019	2018
Palkat	126,6	108,2
Osakeperusteiset palkkiot	3,5	2,4
Sosiaalikulut	12,2	9,4
Eläkkeet		
Etuuspohjaiset eläkejärjestelyt	0,1	0,0
Maksupohjaiset eläkejärjestelyt	15,3	13,6
<b>Yhteensä</b>	<b>157,7</b>	<b>133,6</b>

## Henkilöstökulut toiminnoittain

Milj. euroa	2019	2018
Hankinta ja valmistus	48,2	44,0
Myynti, markkinointi ja hallinto	69,2	55,0
Tutkimus ja kehitys	40,3	34,6
<b>Yhteensä</b>	<b>157,7</b>	<b>133,6</b>

## Henkilöstö liiketoiminta-alueittain keskimäärin tilikauden aikana

Henkilöä	2019	2018
Sää ja ympäristö	797	719
Teolliset mittaukset	390	329
Muu toiminta	642	630
<b>Yhteensä</b>	<b>1 829</b>	<b>1 678</b>

## Henkilöstö maantieteellisin aluein keskimäärin tilikauden aikana

Henkilöä	2019	2018
Americas	321	345
APAC	163	144
EMEA (pois lukien Suomi)	225	131
Suomi	1 119	1 058
<b>Yhteensä</b>	<b>1 829</b>	<b>1 678</b>

Tiedot osakeperusteisista palkkioista esitetään liitetiedossa 7, Osakeperusteiset maksut.

Tiedot johdon palkoista, palkkioista ja työsuhde-etuuksista esitetään liitetiedossa 29, Lähipiiritapahtumat.

## 6. ELÄKEVELVOITTEET

## ⑤ Laatisperiaatteet

Konsernilla on eri puolilla maailmaa useita eläkejärjestelyjä, jotka perustuvat paikallisiin käytäntöihin. Eläkejärjestelyt luokitellaan joko maksu- tai etuuspohjaisiksi järjestelyiksi. Maksupohjaisista eläkejärjestelyistä suoritettavat maksut kirjataan kuluiksi sen tilikauden tuloslaskelmaan, johon ne kohdistuvat. Vakuutusyhtiössä hoidetut TyEL-eläkevakuutukset ovat maksupohjaisia järjestelyjä.

Etuuspohjaisessa järjestelmässä velaksi kirjattava vastuu on eläkevastuiden tilinpäätöshetken nykyarvon ja varojen käyvän arvon nettomäärä oikaistuna kirjaamattomaan takautuvaan työsuoritukseen perustuvan velvoitteen poistamattomalla osalla. Eläkevastuun laskevat Vaisalasta riippumattomat vakuutusmatemaatikot ja se perustuu ennakoituun etuusyksikkömenetelmään perustuvan eläkevastuun määrään, joka diskontataan tulevaisuuden rahavirtojen nykyarvoon korkokannalla, joka vastaa yritysten liikkeeseen laskemien korkealaatuisten joukkovelkakirjalainojen korkoa. Eläkemenot kirjataan tuloslaskelmaan kuluksi henkilöstön palvelusvuosien mukaan jaksotettuina. Vakuutusmatemaattiset voitot ja tappiot kirjataan laajaan tuloslaskelmaan.

**Etuuspohjaiset järjestelyt**

Vaisalan etuuspohjaiset järjestelyt ovat emoyhtiössä. Emoyhtiön henkilöstön lisäeläketurva oli vakuutettu Vaisalan Eläkesäätiössä, joka suljettiin 1.1.1983. Säätiön vastuu siirrettiin eläkevakuutusyhtiölle 31.12.2005 ja säätiö purettiin vuonna 2006. Yhtiöllä säilyy kuitenkin IAS 19 mukainen vastuu tulevista indeksi- ja palkan- korotuksista yhtiön palveluksessa olevien eläkesäätiön piiriin kuuluvien henkilöiden osalta.

**Taseen etuuspohjainen eläkevelka**

Milj. euroa	2019	2018
Rahastoitujen veloitteiden nykyarvo	4,9	5,0
Varojen käypä arvo	-4,3	-4,3
<b>Eläkevelka 31.12.</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>

**Tuloslaskelman ja laajan tuloslaskelman etuuspohjainen eläkekulu**

Milj. euroa	2019	2018
Tilikauden työsuorituksen perustuvat menot	0,0	0,0
Korkomenot	0,0	0,0
<b>Tuloslaskelman eläkekulu</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Vakuutusmatemaattiset voitot ja tappiot	-0,2	-0,3
<b>Tuloslaskelman ja laajan tuloslaskelman eläkekulu</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,3</b>

Tuloslaskelman eläkekulu on kirjattu myynnin, markkinoinnin ja hallinnon kuluihin.

**Rahastoitujen veloitteiden nykyarvo**

Milj. euroa	2019	2018
<b>Veloitteiden nykyarvon muutokset</b>		
Velvoite tilikauden alussa	5,0	5,7
Työsuorituksesta johtuvat menot	0,0	0,0
Korkomenot	0,1	0,1
<b>Uudelleen määrittämisestä johtuvat erät</b>		
Taloudellisten oletusten muutoksista johtuvat vakuutusmatemaattiset voitot (-) ja tappiot (+)	0,3	-0,3
Kokemusperusteiset voitot (-) ja tappiot (+)	-0,2	-0,2
Maksetut etuudet	-0,3	-0,3
<b>Rahastoitujen veloitteiden nykyarvo</b>	<b>4,9</b>	<b>5,0</b>

**Järjestelyyn kuuluvien varojen käypien arvojen muutokset**

Milj. euroa	2019	2018
Järjestelyyn kuuluvien varojen käyvät arvot tilikauden alussa	4,3	4,9
Varojen korkotuotto	0,1	0,1
Järjestelyyn kuuluvien varojen tuotto	0,4	-0,2
Maksetut etuudet	-0,3	-0,3
Työnantajan suorittamat maksut järjestelyyn	-0,1	-0,1
<b>Järjestelyyn kuuluvien varojen käypä arvo</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>

## Taseessa esitetyn velan muutokset

Milj. euroa	2019	2018
Velka 1.1.	0,7	0,8
Eläkekulut tuloslaskelmassa	0,0	0,0
Eläkekulut laajassa tuloslaskelmassa	-0,2	-0,3
Työnantajan suorittamat maksut järjestelyyn	0,1	0,1
<b>Velka 31.12.</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>

## Käytetyt vakuutusmatemaattiset olettamukset

	2019	2018
Diskonttokorko, %	0,58	1,58
Tuleva palkankorotusolettama, %	2,05	2,39
Inflaatio-olettama, %	1,09	1,43
Eläkkeiden muutos, %	1,33	1,67

## Etuuspohjaisen veloitteen herkkyyden painotetuissa keskeisissä oletuksissa tapahtuville muutoksille

Oletus	Oletuksen muutos	Oletuksen kasvun vaikutus	Oletuksen vähentymisen vaikutus
Diskonttokorko	0,25 %	2,37 %:n vähennys	2,48 %:n lisäys
Tuleva palkankorotusolettama	0,25 %	0,12 %:n lisäys	0,12 %:n vähennys
Eläkkeiden muutos	0,25 %	21,33 %:n lisäys	20,82 %:n vähennys

Oletus	Yhden vuoden lisäys oletuksessa	Yhden vuoden vähennys oletuksessa
Odottavissa oleva elinikä	5,03 %:n lisäys	4,79 %:n vähennys

Edellä esitetyt herkkyydenanalyysit perustuvat siihen, että yhden oletuksen muuttuessa kaikki muut oletukset säilyvät ennallaan. Käytännössä tämä ei ole todennäköistä, ja joissakin oletuksissa tapahtuvat muutokset saattavat korreloida keskenään. Etuuspohjaisen veloitteen herkkyyden merkittävien vakuutusmatemaattisten oletusten muutoksille on laskettu käyttäen samaa menetelmää kuin on käytetty taseeseen merkittävää eläkevelvoitetta laskettaessa.

## 7. OSAKEPERUSTEISET MAKSUT

## ⑤ Laatisperiaatteet

Konsernin osakeperusteiset maksut liittyvät konsernin osakepalkkiojärjestelmiin. Osakeperusteiset maksut kirjataan ansaintajakson aikana tuloslaskelmaan kuluksi. Kuluksi kirjattava määrä perustuu arvioon tulevien osakkeina maksettavien etuuksien määrästä ansaintajakson lopussa. Oletuksia, joiden pohjalta arviot tehdään, päivitetään kun niissä tapahtuu muutoksia, ja vaikutukset muutoksista kirjataan tuloslaskelmaan.

Vuoden 2018 alusta alkaen sekä osakkeina että rahana maksetun osuuden kustannus on arvostettu osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssiin. Osakepalkkiojärjestelmien kustannus on arvostettu tuloslaskelmissa vuoden 2017 tilinpäätökseen asti niin, että osakkeina maksetun osuuden kustannus on arvostettu osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssiin ja rahana maksetun osuuden kustannus osakkeen tilinpäätöspäivän päätöskurssiin.

## Osakepalkkiojärjestelmistä kirjatut kulut

Milj. euroa	2015	2016	2017	2018	2019	Yhteensä
Osakepalkkiojärjestelmä 2015	0,5	1,1	1,6	-0,1	-	3,2
Osakepalkkiojärjestelmät 2016		0,7	1,2	0,6	0,2	2,7
Osakepalkkiojärjestelmä 2017			1,1	1,3	1,5	3,9
Osakepalkkiojärjestelmä 2018				0,6	1,2	1,8
Osakepalkkiojärjestelmä 2019					0,6	0,6
<b>Yhteensä</b>	<b>0,5</b>	<b>1,8</b>	<b>3,9</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>12,2</b>

## Osakepalkkiojärjestelmät

Vaisalan yhtiökokouksen 10.4.2018 hyväksymä maksuton osakeanti kaksinkertaisti Vaisalan K- ja A-sarjan osakkeiden määrän. Kaikki osakkeisiin liittyvät luvut on oikaistu vastaamaan uutta osakemäärää.

Hallitus päätti 18.12.2014 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2015. Järjestelmä oli suunnattu konsernin avainhenkilöille ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittymiseen kalenterivuonna 2015. Ohjelman perusteella maksettu palkkio vastasi 74 % enimmäistavoitteesta. Osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuuluneille 27 henkilölle luovutettiin 12.3.2018 yhteensä 95 092 yhtiön hallussa ollutta A-sarjan osaketta ja loppuosuus palkkiosta maksettiin rahana. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 12,08 euroa. Osakepalkkiojärjestelmästä kirjattiin vuosina 2015–2018 kuluja yhteensä 3,2 miljoonaa euroa.

Hallitus päätti 16.12.2015 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2016. Järjestelmä oli suunnattu konsernin avainhenkilöille, ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittymiseen kalenterivuonna 2016. Ohjelman perusteella maksettava palkkio vastasi 49 % enimmäistavoitteesta. Osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuuluneille 30 henkilölle luovutettiin 5.3.2019 yhteensä 88 452 yhtiön hallussa ollutta

A-sarjan osaketta ja loppuosuus palkkiosta maksettiin rahana. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 11,57 euroa. Osakepalkkiojärjestelmästä kirjattiin vuosina 2016–2019 kuluja yhteensä 2,3 miljoonaa euroa.

Hallitus päätti 10.2.2016 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta. Järjestelmän ansaintakriteerinä oli tietyn ajan jatkuva työ- tai palvelusuhde. Osakepalkkiojärjestelmä päättyi maaliskuussa 2018 ja kohderyhmään kuuluneille henkilöille maksettiin jäljellä olleet palkkiot, jotka olivat yhteensä 3 000 Vaisalan A-sarjan osaketta sisältäen rahaosuuden. Osakepalkkiojärjestelmästä kirjattiin vuosina 2016–2018 kuluja yhteensä 0,3 miljoonaa euroa.

Hallitus päätti 15.12.2016 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2017. Järjestelmä on suunnattu konsernin avainhenkilöille, ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittymiseen kalenterivuonna 2017. Palkkio maksetaan osin Vaisalan A-sarjan osakkeilla ja osin rahavaroilla keväällä 2020. Rahavaroilla katetaan avainhenkilöiden palkitsemiseen liittyvät verot ja veroluonteiset maksut. Alkuperäinen osakepalkkiojärjestelmästä luovutettava palkkio vastasi enintään 400 000 A-sarjan osaketta, ja ohjelman perusteella maksettava palkkio vastaa 65 % enimmäistavoitteesta. Palkkiota ei makseta, mikäli avainhenkilön työ- tai palvelusuhde päättyy ennen palkkion maksupäivää. Osakepalkkiojärjestelmän kustannus jaksotetaan vuoden 2017 huhtikuusta vuoden 2020 maaliskuuhun. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 17,90 euroa. 31.12.2019 osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuului noin 35 henkilöä ja osakepalkkiojärjestelmän perusteella maksettavat palkkiot ovat yhteensä enintään 237 900 Vaisalan A-sarjan osaketta sisältäen rahaosuuden.

Hallitus päätti 7.2.2018 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta vuodelle 2018. Järjestelmä on suunnattu konsernin avainhenkilöille, ja se perustui konsernin kannattavuuden kehittymiseen kalenterivuonna 2018. Palkkio maksetaan osin Vaisalan A-sarjan osakkeilla ja osin rahavaroilla keväällä 2021. Rahavaroilla katetaan avainhenkilöiden palkitsemiseen liittyvät verot ja veroluonteiset maksut. Alkuperäinen osakepalkkiojärjestelmästä luovutettava palkkio vastasi enintään 320 000 A-sarjan osaketta, ja ohjelman perusteella maksettava palkkio vastaa 55 % enimmäistavoitteesta. Palkkiota ei makseta, mikäli avainhenkilön työ- tai palvelusuhde päättyy ennen palkkion maksupäivää. Osakepalkkiojärjestelmän kustannus jaksotetaan vuoden 2018 huhtikuusta vuoden 2021 maaliskuuhun. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 22,10 euroa. 31.12.2019 osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuului noin 30 henkilöä ja osakepalkkiojärjestelmän perusteella maksettavat palkkiot ovat yhteensä enintään 168 970 Vaisalan A-sarjan osaketta sisältäen rahaosuuden.

Hallitus päätti 12.2.2019 osakepalkkiojärjestelmän perustamisesta kaudelle 2019–2021. Järjestelmä on suunnattu noin 45 konsernin avainhenkilölle, ja se perustuu Vaisalan osakkeen kokonaistuoton (TSR) ja kannattavuuden kehitykseen 2019–2021. Palkkio maksetaan osin Vaisalan A-sarjan osakkeilla ja osin rahavaroilla keväällä 2022. Rahavaroilla katetaan avainhenkilöiden palkitsemiseen liittyvät verot ja veroluonteiset maksut. Alkuperäinen osakepalkkiojärjestelmästä luovutettava palkkio vastasi enintään 330 000 A-sarjan osaketta. Palkkiota ei makseta, mikäli avainhenkilön työ- tai palvelusuhde päättyy ennen palkkion maksupäivää. Vaisalan hallitus edellyttää lisäksi, että toimitusjohtaja ja johtoryhmän kukin jäsen säilyttää omistuksessaan osakepalkkiojärjestelmästä saamansa osakkeet, kunnes hänen osakeomistuksensa arvo

Vaisalassa vastaa vähintään hänen kiinteän bruttomääräisen vuosipalkkansa määrää. Osakepalkkiojärjestelmän kustannus jaksotetaan vuoden 2019 huhtikuusta vuoden 2022 maaliskuuhun. Osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssi oli 19,06 euroa. 31.12.2019 osakepalkkiojärjestelmän kohderyhmään kuului noin 45 henkilöä.

Vaisala luovutti 28.6.2019 yhteensä 2 195 yhtiön hallussa ollutta Vaisalan A-sarjan osaketta vastikkeetta yhtiön osakepalkkiojärjestelmiin 2017 ja 2018 kuuluneelle henkilölle.

## 8. TUTKIMUS- JA KEHITYSKULUT

### 📄 Laatomisperiaatteet

Tutkimus- ja kehityksenot kirjataan sen tilikauden kuluiksi, jolloin ne ovat toteutuneet lukuun ottamatta tutkimus- ja kehityskäyttöön hankittuja koneita ja laitteita, jotka aktivoidaan ja poistetaan suunnitelman mukaisesti tasapoistoin.

IAS 38 -standardin mukaan aineeton hyödyke kirjataan taseeseen vain, kun on todennäköistä, että hyödykkeestä johtuva odotettavissa oleva vastainen taloudellinen hyöty koituu yhteisön hyväksi. Uusien tuotteiden ja prosessien kehitystoimintaan liittyviä kuluja ei ole aktivoitu, koska niistä saatavat tulevaisuuden tuotot varmistuvat vasta, kun tuotteet tulevat markkinoille. IAS 38 -standardin mukaan aineetonta hyödykettä, joka syntyy tutkimustoiminnasta ei saa merkitä taseeseen ja jos yhteisö ei pysty erottamaan sisäisen projektin tutkimusvaihetta sen kehittämisvaiheesta, yhteisö käsittelee projektista johtuvia menoja ikään kuin ne olisivat toteutuneet yksinomaan tutkimusvaiheessa. Toimialalle on tyypillistä se, että hyödykkeen luomiseen tähtäävän sisäisen projektin tutkimusvaihetta ei pystytä erottamaan sen kehittämisvaiheesta.

Tuloslaskelmaan sisältyy tutkimus- ja kehityskuluja 52,8 (45,4) miljoonaa euroa.

## 9. RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT

### 📄 Laatomisperiaatteet

Kurssierot, jotka johtuvat monetaaristen erien suorittamisesta tai erien esittämisestä tilinpäätöksessä eri kurssiin kuin mihin ne on alun perin kirjattu tilikauden aikana tai esitetty edellisessä tilinpäätöksessä, kirjataan tuloslaskelmaan rahoitustuottoihin tai -kuluihin sillä tilikaudella, jonka aikana ne syntyvät.

Kaikki johdannaissoimukset kirjataan alun perin käypään arvoon ja ne arvostetaan myöhemmin edelleen käypään arvoon tulosvaikutteisesti. Johdannaissoimukset arvostetaan käypään arvoon tilikauden päättymispäivän johdannaissoimusten markkinahintojen perusteella. Käyvän arvon muutoksista johtuvat sekä realisoitumattomat että realisoituneet voitot ja tappiot kirjataan tuloslaskelmaan rahoitustuottoihin ja -kuluihin sillä kaudella, jonka aikana ne syntyvät.

## Rahoitustuotot

Milj. euroa	2019	2018
Korko- ja rahoitustuotot	0,3	0,3
Johdannaissopimusten käyvän arvon muutoksista johtuvat kurssivoitot	1,3	1,6
Kurssivoitot	3,0	4,1
<b>Yhteensä</b>	<b>4,6</b>	<b>6,0</b>

## Rahoituskulut

Milj. euroa	2019	2018
Korkokulut		
Lyhyt- ja pitkäaikaiset velat	0,3	0,1
Vuokrasopimusvelkojen korkokulut	0,3	-
Muut rahoituskulut	0,3	0,2
Johdannaissopimusten käyvän arvon muutoksista johtuvat kurssitappiot	2,5	4,1
Kurssitappiot	2,3	3,0
<b>Yhteensä</b>	<b>5,7</b>	<b>7,4</b>
<b>Rahoitustuotot ja kulut, netto</b>	<b>-1,1</b>	<b>-1,5</b>

Kurssivoitot ja -tappiot sisältävät rahavarojen, myyntisaamisten ja muiden saamisten, konsernin sisäisten lainojen sekä ostovelkojen ja muiden velkojen uudelleenarvostuksen tulosvaikutuksen.

## 10. TULOVEROT

## ⑤ Laatisperiaatteet

Tuloslaskelman verokulu muodostuu tilikauden verotettavaan tuloon perustuvasta verosta, aikaisempien tilikausien veroihin kohdistuvista oikaisuisista ja laskennallisten verojen muutoksesta. Verot merkitään tuloslaskelmaan, paitsi silloin kuin ne liittyvät muihin laajan tuloksen eriin tai suoraan omaan pääomaan kirjattaviin eriin. Tilikauden verotettavaan tuloon perustuva vero lasketaan verotettavasta tulosta kunkin maan tilikauden päättymispäivään mennessä säädettyjen tai käytännössä hyväksytyjen verokantojen perusteella. Veroa oikaistaan mahdollisilla edellisiin tilikausiin liittyvillä veroilla.

Laskennalliset verot lasketaan kaikista väliaikaisista eroista kirjanpitoarvon ja verotuksellisen arvon välillä tilikauden päättymispäivään mennessä säädettyjä tai käytännössä hyväksytyjä verokantoja käyttäen. Suurimmat väliaikaiset erot syntyvät poistoista, osakepalkkiojärjestelmien kulujen jaksotuksista ja käyttämättömistä verotuksellisista tappioista. Muut väliaikaiset ajoituserot koostuvat pääosin varauksista, liiketoiminnan kulujen jaksotuksista ja myynnin tuloutuksista. Laskennallinen verosaaminen on kirjattu siihen määrään asti, kun on todennäköistä, että tulevaisuudessa syntyy verotettavaa tuloa, jota vastaan väliaikainen ero voidaan hyödyntää.

## Tuloverot

Milj. euroa	2019	2018
Tilikauden verotettavaan tuloon perustuva vero	9,1	8,7
Verot edellisiltä tilikausilta	-0,6	-0,3
Laskennallisten verosaamisten ja -velkojen muutos	-1,9	-0,4
<b>Yhteensä</b>	<b>6,6</b>	<b>8,0</b>

Tuloslaskelman verokulun ja konsernin kotimaan verokannalla laskettujen verojen välinen täsmäytyslaskelma

Milj. euroa	2019	2018
Tulos ennen veroja	40,2	37,5
Tulovero Suomen verokannalla	8,0	7,5
Ulkomaisten tytäryhtiöiden verokantojen vaikutus	0,8	0,9
Vähennyskelvottomat kulut ja verovapaat tuotot	0,1	0,2
Verot edellisiltä tilikausilta	-0,6	-0,3
Muut välittömät verot	0,1	0,1
Laskennallisten verosaamisten uudelleenarviointi	-1,9	-0,4
Muut erät	0,1	0,0
<b>Yhteensä</b>	<b>6,6</b>	<b>8,0</b>
<b>Efekttiivinen verokanta</b>	<b>16,3 %</b>	<b>21,4 %</b>

Vaisalalla oli 31.12.2019 yhteensä 4,5 (16,4) miljoonaa euroa käyttämättömiä verotuksellisia tappioita, joista ei ole kirjattu laskennallisia verosaamisia. Lisäksi liiketoimintojen yhdistämisessä hankituista yksilöidyistä aineettomista hyödykkeistä (sisältäen teknologiaan ja asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet) kirjattiin yhteensä 0,8 (9,3) miljoonan euron laskennallinen verovelka.

Laskennalliset verot taseessa

Milj. euroa	2019	2018
Laskennalliset verosaamiset	9,8	9,8
Laskennalliset verovelat	-8,1	-9,4
<b>Yhteensä</b>	<b>1,7</b>	<b>0,4</b>

Taseeseen kirjattujen laskennallisten verojen bruttomuutos

Milj. euroa	2019	2018
Laskennalliset verot 1.1.	0,4	7,1
Tuloslaskelmaan kirjatut erät	1,9	0,4
Liiketoimintojen yhdistämisen vaikutus	-0,8	-7,4
Valuuttakurssierot	0,0	0,2
Omaan pääomaan kirjatut erät	0,2	0,1
Laajaan tuloslaskelmaan kirjatut erät	-0,0	-0,1
<b>Laskennalliset verot 31.12.</b>	<b>1,7</b>	<b>0,4</b>

## Laskennallisten verojen muutokset vuoden 2019 aikana

Milj. euroa	1.1.2019	Kirjattu tuloslaskel- maan	Liiketoimintojen yhdistämisen vaikutus	Valuuttakurssierot	Kirjattu omaan pääomaan	Kirjattu muihin laajan tuloksen eriin	31.12.2019
<b>Laskennalliset verosaamiset</b>							
Vaihto- ja käyttöomaisuuden sisäinen kate	0,7	0,1		0,0			0,8
Työsuhde-etuudet ja osakeperusteiset maksut	1,9	0,2		0,0		0,0	2,0
Käyttämättömät verotukselliset tappiot	2,8	1,2		0,0			4,0
Aineettomien hyödykkeiden poistojen ajoitusero	2,2	-0,1					2,0
Muut väliaikaiset ajoituserot	2,2	-1,3		0,0			1,0
<b>Yhteensä</b>	<b>9,8</b>	<b>0,0</b>		<b>0,0</b>		<b>0,0</b>	<b>9,8</b>
<b>Laskennalliset verovelat</b>							
Aineettomien hyödykkeiden poistojen ajoitusero	9,1	-1,9	0,8				8,1
Muut	0,3	0,0			-0,2		0,0
<b>Yhteensä</b>	<b>9,4</b>	<b>-1,9</b>	<b>0,8</b>		<b>-0,2</b>		<b>8,1</b>
<b>Laskennallinen verosaaminen, netto</b>	<b>0,4</b>	<b>1,9</b>	<b>-0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>-0,0</b>	<b>1,7</b>

## Laskennallisten verojen muutokset vuoden 2018 aikana

Milj. euroa	1.1.2018	Kirjattu tuloslaskelmaan	Liiketoimintojen yhdistämisen vaikutus	Valuuttakurssierot	Kirjattu omaan pääomaan	Kirjattu muihin laajan tuloksen eriin	31.12.2018
<b>Laskennalliset verosaamiset</b>							
Vaihto- ja käyttöomaisuuden sisäinen kate	0,6	0,1					0,7
Työsuhde-etuudet ja osakeperusteiset maksut	2,1	-0,1				-0,1	1,9
Käyttämättömät verotukselliset tappiot	2,4	-0,3	0,6	0,2			2,8
Aineettomien hyödykkeiden poistojen ajoitusero	0,3	0,2	1,7				2,2
Muut väliaikaiset ajoituserot	2,2	-0,2	0,1	0,0	0,1		2,2
<b>Yhteensä</b>	<b>7,6</b>	<b>-0,4</b>	<b>2,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>9,8</b>
<b>Laskennalliset verovelat</b>							
Aineettomien hyödykkeiden poistojen ajoitusero	0,5	-0,7	9,3				9,1
Muut	0,0	-0,1	0,4	0,0			0,3
<b>Yhteensä</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,8</b>	<b>9,7</b>	<b>0,0</b>			<b>9,4</b>
<b>Laskennallinen verosaaminen, netto</b>	<b>7,1</b>	<b>0,4</b>	<b>-7,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,4</b>



## 11. OSAKEKOHTAINEN TULOS

### 📌 Laatomisperiaatteet

Osakekohtainen tulos lasketaan jakamalla tilikauden emoyhtiön kantaosakkeiden omistajille kuuluva tulos tilikauden aikana ulkona olevien kantaosakkeiden lukumäärän painotetulla keskiarvolla. Laimennusvaikutuksella oikaistu osakekohtainen tulos lasketaan oikaisemalla keskimääräistä painotettua osakkeiden lukumäärää potentiaalisten osakeperusteisten maksujen laimennusvaikutuksella.

Varsinainen yhtiökokous päätti 10.4.2018 antaa osakkeenomistajille maksutta uusia osakkeita omistuksen mukaisessa suhteessa siten, että kutakin osaketta kohti annettiin yksi uusi osake (ns. split). Maksuttoman osakeannin jälkeen Vaisalalla on 36 436 728 osaketta. Tämä osakemäärän muutos on oikaistu takautuvasti osakekohtaisissa laskelmissa.

### Osakekohtainen tulos

	2019	2018
Emoyhtiön omistajille kuuluva tilikauden tulos, milj. euroa	33,5	29,5
Osakkeiden painotettu keskimääräinen lukumäärä, 1 000 kpl	35 864	35 772
Osakepalkkiojärjestelmien vaikutus, 1 000 kpl	269	603
Osakkeiden painotettu keskimääräinen lukumäärä laimennusvaikutuksella, 1 000 kpl	36 133	36 376
Osakekohtainen tulos, euroa	0,94	0,82
Laimennusvaikutuksella oikaistu osakekohtainen tulos, euroa	0,93	0,81

## Nettokäyttöpääoma

### 12. MYYNTISAAMISET JA MUUT SAAMISET

Myyntisaamisten ja muiden saamisten laatomisperiaatteet esitetään liitetiedossa 21, Rahoitusvarat ja -velat.

#### Myyntisaamiset ja muut saamiset

Milj. euroa	2019	2018
Myyntisaamiset	65,0	62,6
Lainasaamiset	0,0	0,0
Maksetut ennakot	0,9	1,4
Arvonlisäverosaamiset	4,1	4,5
Muut saamiset	0,9	0,6
Johdannaisopimukset	0,3	0,0
Muut siirtosaamiset	6,2	5,6
<b>Yhteensä</b>	<b>77,3</b>	<b>74,7</b>

Myyntisaamisten ja muiden saamisten käyvät arvot vastaavat olennaisilta osiltaan niiden kirjanpitoarvoja.

#### Myyntisaamisista odotettavissa olevat luottotappiot

31.12.2019	Myyntisaamiset, brutto	Luottotappiovaraus	Myyntisaamiset, netto
Erääntymättömät	38,4	0,1	38,2
Erääntyneet alle 90 päivää	16,4	0,1	16,3
Erääntyneet 91-180 päivää	1,3	0,2	1,1
Erääntyneet yli 180 päivää	1,6	0,7	0,9
Muut kuin ikäjakauman perusteella tehdyt luottotappiovaraukset	9,5	1,0	8,5
<b>Yhteensä</b>	<b>67,1</b>	<b>2,0</b>	<b>65,0</b>

## Myyntisaamisista odotettavissa olevat luottotappiot

31.12.2018	Myyntisaamiset, brutto	Luottotappio- varaus	Myyntisaamiset, netto
Erääntymättömät	46,2	0,1	46,0
Erääntyneet alle 90 päivää	14,3	0,0	14,3
Erääntyneet 91-180 päivää	1,0	0,2	0,8
Erääntyneet yli 180 päivää	1,7	0,7	1,0
Muut kuin ikäjakauman perusteella tehdyt luottotappiovaraukset	1,7	1,1	0,5
<b>Yhteensä</b>	<b>64,8</b>	<b>2,2</b>	<b>62,6</b>

## Myyntisaamisista odotettavissa olevat luottotappiot

1.1.2018 (IFRS 9:n käyttöönotto)	Myyntisaamiset, brutto	Luottotappio- varaus	Myyntisaamiset, netto
Erääntymättömät	41,1	0,1	41,0
Erääntyneet alle 90 päivää	16,7	0,1	16,7
Erääntyneet 91-180 päivää	1,4	0,2	1,2
Erääntyneet yli 180 päivää	1,6	0,8	0,9
Muut kuin ikäjakauman perusteella tehdyt luottotappiovaraukset	1,1	0,7	0,5
<b>Yhteensä</b>	<b>62,0</b>	<b>1,8</b>	<b>60,2</b>

## Myyntisaamisten luottotappiovarauksen täsmäytyslaskelma

Milj. euroa	2019	2018
Luottotappiovaraus 31.12. - laskettu IAS 39:n mukaisesti	-	1,6
Kertyneiden voittovarojen alkusalidon kautta tehdyt oikaisut	-	0,2
Luottotappiovaraus 1.1. - laskettu IFRS 9:n mukaisesti	2,2	1,8
Tilikaudella tulosvaikutteisesti kirjattu luottotappiovarauksen muutos	0,2	0,6
Tilikauden aikana lopullisiksi luottotappioiksi perimiskelvottomina kirjatut saamiset	-0,7	-0,2
Yrityshankinnat	-	0,2
Myytävänä oleviksi luokitellut omaisuuserät	0,3	-0,3
Kurssierot	0,0	0,0
<b>Yhteensä</b>	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>

Tilikauden aikana myyntisaamisista kirjattujen luottotappioiden ja niiden oikaisujen tulosvaikutus oli -0,2 (-0,6) miljoonaa euroa.

## Myyntisaamiset valuutoittain

Milj. euroa	2019	2018
EUR	31,3	29,7
USD	21,3	23,3
GBP	3,7	2,7
JPY	5,1	4,3
AUD	0,8	1,1
CNY	1,3	0,6
CAD	0,8	1,1
Muut	0,7	0,0
<b>Yhteensä</b>	<b>65,0</b>	<b>62,6</b>

### 13. VAIHTO-OMAISUUS

#### 📌 Laatimisperiaatteet

Vaihto-omaisuus esitetään standardikustannusperusteisena hankinnasta ja valmistuksesta aiheutuneiden menojen (hankintameno) tai niitä alemman nettorealisointiarvon määräisenä. Vaihto-omaisuuden arvo sisältää ostomenot (sisältäen pääasiassa raaka-aineet, tuontitullit ja kuljetusmenot), välittömän työn ja välillisiä tuotannon menoja. Vaihto-omaisuuden arvonalentuminen kirjataan ennakoitujen kulutuksen ylittävän vaihto-omaisuuden sekä epäkuranttiuden osalta.

#### Johdon harkintaa edellyttävät laatimisperiaatteet ja arvioihin liittyvät keskeiset epävarmuustekijät

Vaihto-omaisuuden arvonalentumisvaraus kirjataan mahdollisesta ylijäämästä, epäkuranttiudesta sekä markkina-arvon mahdollisesta alentumisesta alle hankintamenon. Ylijäämä- ja epäkuranttiuserauksen arvon määrittely edellyttää arvioiden tekemistä ja harkintaa. Johto analysoi arvioita tuotteiden kysynnästä ja päättää varauksesta. Mahdolliset muutokset oletuksissa voivat aiheuttaa tarkistuksia vaihto-omaisuuden arvostukseen tulevina kausina.

#### Vaihto-omaisuus

Milj. euroa	2019	2018
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	39,6	32,0
<b>Yhteensä</b>	<b>39,6</b>	<b>32,0</b>

Tuloslaskelmaan kirjattiin vaihto-omaisuudesta myyntiä vastaavaksi kuluksi 111,6 (97,2) miljoonaa euroa.

Alaskirjauksia ja arvonalentumisvähennyksiä kirjattiin tilikauden aikana 2,4 (1,9) miljoonaa euroa hitaasti liikkuvasta ja epäkurantista vaihto-omaisuudesta.

### 14. OSTOVELAT JA MUUT VELAT

#### 📌 Laatimisperiaatteet

Ostovelat kirjataan suoriteperusteisesti ja lyhyen maturiteetin vuoksi kirjanpitoarvon katsotaan vastaavan käypää arvoa. Ostovelat luokitellaan lyhytaikaisiksi veloiksi, jos ne erääntyvät 12 kuukauden kuluessa tilinpäätöspäivästä tai tavanomaisen toimintasyklin aikana. Johdannaisopimusten laatimisperiaatteet esitetään liitetiedossa 21, Rahoitusvarat ja -velat.

#### Ostovelat ja muut velat

Milj. euroa	2019	2018
<b>Ostovelat</b>	<b>18,0</b>	<b>14,9</b>
Henkilöstökulujaksotukset	32,2	25,7
Johdannaisopimukset	0,4	1,0
Muut siirtovelat	6,6	8,9
Muut lyhytaikaiset velat	7,3	6,9
<b>Yhteensä</b>	<b>64,5</b>	<b>57,2</b>

Ostovelat syntyvät tavanomaisesta liiketoiminnasta ja ne liittyvät lähinnä vaihto-omaisuuden, pysyvien vastaavien sekä muiden tavaroiden ja palveluiden hankkimiseen. Henkilöstökulujaksotukset sisältävät pääasiassa bonus- ja lomapalkkajaksotukset.

### 15. VARAUKSET

#### 📌 Laatimisperiaatteet

Varaus kirjataan, kun konsernilla on aikaisemman tapahtuman seurauksena oikeudellinen tai tosiasiallinen velvoite, maksuveloitteen toteutuminen on todennäköistä ja veloitteen suuruus on arvioitavissa luotettavasti. Varaus kirjataan määrään, joka vastaa parasta arviota menosta, joita olemassa olevan veloitteen täyttäminen edellyttää raportointikauden päättymispäivänä. Jos rahan aika-arvon vaikutus on olennainen, varauksen määrä on veloitteen täyttämiseksi odotettavissa oleviksi edellytettävien menojen nykyarvo. Nykyarvon laskennassa käytetty diskonttotekijä valitaan siten, että se kuvastaa tarkasteluhetkellä markkinoiden näkemystä rahan aika-arvosta sekä veloitteeseen liittyviä erityisriskejä.

Jos kolmannen osapuolen odotetaan korvaavan varaukseen liittyvän veloitteen täyttämisen edellyttämät menot osaksi tai kokonaan, korvaus kirjataan erilliseksi omaisuuseräksi, mutta vasta siinä vaiheessa, kun korvauksen saaminen on käytännössä varmaa. Varauksia tarkastellaan jokaisen raportointikauden päättymispäivänä ja niiden määriä oikaistaan vastaamaan parasta arviota tarkasteluhetkellä. Varausta puretaan, kun taloudellisen suorituksen todennäköisyys on poistunut. Varausten muutos kirjataan tuloslaskelmaan samaan erään, mihin varaus on alun perin kirjattu.

Varauksia voi syntyä toimintojen uudelleenjärjestelyistä, tappiollisista sopimuksista, takuista, riita-asioista tai muista sitoumuksista.

Uudelleenjärjestelyvaraus kirjataan, kun sitä koskeva yksityiskohtainen ja asianmukainen suunnitelma on laadittu ja yhtiö on aloittanut suunnitelman toimeenpanon tai tiedottanut asiasta niille, joihin järjestely vaikuttaa. Uudelleenjärjestelyvaraukset käsittävät lähinnä vuokrasopimusten purkamisesta aiheutuvia korvauksia sekä työntekijöiden irtisanomiskustannuksia.

Tappiollisista sopimuksista kirjataan varaus, kun velvoitteiden täyttämiseksi vaadittavat väistämättömät menot ylittävät sopimuksesta odotettavissa olevat taloudelliset hyödyt.

Takuuvaraus sisältää tuotteiden korjaamisesta tai korvaamisesta syntyvät kulut. Takuuvaraus perustuu aikaisempaan kokemukseen ja arvioon tulevista kustannuksista.

#### Pitkäaikaiset varaukset

Milj. euroa	2019	2018
<b>Varaukset 1.1.</b>	0,2	0,2
Varausten lisäys	0,0	0,0
Siirretty lyhytaikaisiin varauksiin	-0,0	-0,0
Valuuttakurssierot	0,0	0,0
<b>Varaukset 31.12.</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>

#### Lyhytaikaiset varaukset

Milj. euroa	2019	2018
<b>Varaukset 1.1.</b>	3,2	1,3
Varausten lisäys	1,3	2,3
Siirretty pitkäaikaisista varauksista	0,0	-
Käytetyt varaukset	-1,3	-0,5
<b>Varaukset 31.12.</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>

Tilikausien 2019 ja 2018 varaukset sisältävät takuuvarauksen, uudelleenjärjestelyihin liittyvän kuluvarauksen, tappiollisten projektien kuluvarauksia sekä muita sopimuksiin perustuvia varauksia.

# Aineettomat ja aineelliset hyödykkeet sekä vuokrasopimukset

## 16. AINEETTOMAT JA AINEELLISET HYÖDYKKEET

### ⑤ Laatuperiaatteet

#### Liikearvo

Liikearvo vastaa sitä osaa luovutetusta vastikkeesta, joka ylittää konsernin osuuden hankitun yhtiön nettovarallisuuden käyvästä arvosta hankintahetkellä. Liikearvo lasketaan siinä valuutassa, joka on hankitun yhtiön toimintavaluutta. Jos luovutettu vastike on pienempi kuin hankitun yhtiön nettovarallisuuden käypä arvo, erotus merkitään suoraan tuloslaskelmaan. Liikearvoa ei poisteta, vaan mahdollinen arvonalentuminen testataan vuosittain ja aina kun esiintyy viite siitä, että arvo saattaa olla alentunut. Tätä tarkoitusta varten liikearvo on kohdistettu rahavirtaa tuottaville yksiköille. Koko Vaisalan liikearvo on kohdistettu Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen muodostamalle rahavirtaa tuottavalle yksikölle. Liikearvo arvostetaan arvonalentumistappioilla vähennettyyn hankintamenoon. Arvonalentumistappiot kirjataan tuloslaskelmaan.

### Teknologiaan ja asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet

Liiketoimintojen yhdistämisessä hankitut yksilöidyt aineettomat hyödykkeet arvostetaan käypään arvoon hankintahetkellä. Liiketoimintojen yhdistämisissä on kohdistettu luovutettua vastiketta sekä teknologiaan että asiakkaisiin perustuviin aineettomiin hyödykkeisiin. Teknologiaan ja asiakkaisiin perustuvien aineettomien hyödykkeiden arvostuksessa on sovellettu sekä tuottooperusteisia että kustannusperusteisiä menetelmiä. Liiketoimintojen yhdistämisissä hankitut yksilöidyt aineettomat hyödykkeet poistetaan niiden oletetun toimitusajan tai taloudellisen vaikutusajan kuluessa.

### Muut aineettomat hyödykkeet

Muut aineettomat hyödykkeet muodostuvat pääasiassa patenteista, tavaramerkeistä ja (ohjelmisto-) lisensseistä. Muut aineettomat hyödykkeet kirjataan alun perin hankintamenoon ja poistetaan tasapoistoin arvioituna taloudellisen vaikutusaikanaan. Aineettomista hyödykkeistä, joilla on rajoittamaton taloudellinen vaikutusaika, ei kirjata poistoja, vaan ne testataan vuosittain arvonalentumisen varalta. Näiden aineettomien hyödykkeiden kirjanpitoarvo ei ole merkittävä.

Aineettomien hyödykkeiden arvioidut taloudelliset pitoajat ovat:

Teknologiaan perustuvat aineettomat hyödykkeet	7-8 vuotta
Asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet	1-5 vuotta
Aineettomat oikeudet	3–20 vuotta
Ohjelmistolisenssit	3–5 vuotta
Muut aineettomat hyödykkeet	3–5 vuotta

### Aineelliset hyödykkeet

Aineelliset hyödykkeet muodostuvat lähinnä maa-alueista, rakennuksista sekä koneista ja laitteista. Hyödykkeiden kirjanpitoarvot perustuvat alkuperäisiin hankintamenoihin, vähennettynä kertyneillä poistoilla sekä mahdollisilla arvonalentumistappioilla. Itsevalmistettujen hyödykkeiden hankintameno sisältää materiaalit ja välittömän työn sekä osuuden valmistustyölle kohdistettavista yleismenoista. Jos hyödyke koostuu useammasta osasta, joilla on eripituiset taloudelliset vaikutusajat, osat käsitellään erillisinä hyödykkeinä. Tällöin osan uusimiseen liittyvät menot aktivoidaan ja uusimisen yhteydessä jäljelle jäänyt osa kirjataan kuluksi. Muussa tapauksessa myöhemmin syntyvät menot sisällytetään aineellisen hyödykkeen kirjanpitoarvoon vain, mikäli on todennäköistä, että hyödykkeeseen liittyvä vastainen taloudellinen hyöty koituu konsernin hyväksi ja hyödykkeen hankintameno on luotettavasti määriteltävissä. Muut korjaus- ja ylläpitomenot kirjataan tulosvaikutteisesti, kun ne ovat toteutuneet.

Aineellisten hyödykkeiden suunnitelman mukaiset poistot lasketaan tasapoistoina ja ne perustuvat omaisuuden arvioituun taloudelliseen pitoaikaan. Maa-alueista ei tehdä poistoja. Arvioidut taloudelliset pitoajat eri hyödykeryhmille ovat:

Rakennukset ja rakennelmat	5–40 vuotta
Koneet ja kalusto	3–8 vuotta
Muut aineelliset hyödykkeet	3–8 vuotta

Hyödykkeiden jäännösarvo, poistomenetelmä ja taloudellinen vaikutusaika tarkistetaan tilinpäätöksessä ja tarvittaessa oikaistaan kuvastamaan taloudellisen hyödyn odotuksissa tapahtuneita muutoksia. Luovutusvoitot ja -tappiot määritetään vertaamalla luovutustuottoa kirjanpitoarvoon ja ne sisällytetään liiketulokseen.

Investointeihin saadut julkiset avustukset kirjataan aineellisten hyödykkeiden kirjanpitoarvojen vähennykseksi. Avustukset tuloutuvat pienempien poistojen muodossa hyödykkeen käyttöaikana.

### Arvonalentumiset

Konserni arvioi jokaisena raportointikauden päättymispäivänä, onko viitteitä siitä, että jonkin omaisuuserän arvo on alentunut. Arvonalentumistarvetta tarkastellaan rahavirtaa tuottavien yksikköjen tasolla, eli sillä alimmalla yksikkötasolla, joka on pääosin muista yksiköistä riippumaton, ja jonka rahavirrat ovat erotettavissa ja pitkälle riippumattomia muiden vastaavien yksiköiden rahavirroista. Jos viitteitä arvonalentumisesta

ilmenee, arvioidaan kyseisestä omaisuuserästä kerrytettävissä oleva rahamäärä. Kerrytettävissä oleva rahamäärä arvioidaan lisäksi vuosittain seuraavista omaisuuseristä riippumatta siitä, onko arvonalentumisesta viitteitä: liikearvo, aineettomat hyödykkeet, joilla on rajoittamaton taloudellinen vaikutusaika sekä keskeneräiset aineettomat hyödykkeet.

Kerrytettävissä oleva rahamäärä on omaisuuserän käypä arvo vähennettynä luovutuksesta aiheutuvilla menoilla tai sitä korkeampi käyttöarvo. Käyttöarvoa määritettäessä arvioidut vastaiset rahavirrat diskontataan nykyarvoonsa käyttäen diskonttokorkoja, jotka kuvastavat kyseisen maan ja kyseisen liiketoimialan keskimääräistä pääomakustannusta ennen veroja (WACC = weighted average cost of capital). Diskonttokoroissa huomioidaan myös kyseisiin hyödykkeisiin liittyvä erityinen riski. Yksittäisen omaisuuserän osalta, joka ei itsenäisesti kerrytä vastaisia rahavirtoja, määritetään kerrytettävissä oleva rahamäärä sille rahavirtaa tuottavalle yksikölle, johon kyseinen omaisuuserä kuuluu.

Arvonalentumistappio kirjataan kuluksi, kun omaisuuserän kirjanpitoarvo on suurempi kuin siitä kerrytettävissä oleva rahamäärä. Arvonalentumistappio peruutetaan, jos arvioiden taustalla olevissa olosuhteissa on tapahtunut muutos ja hyödykkeen kerrytettävissä oleva rahamäärä on muuttunut arvonalentumistappion kirjaamisajankohdasta. Arvonalentumistappiota ei kuitenkaan peruta enempää, kuin mikä hyödykkeen kirjanpitoarvo (poistoilla vähennettynä) olisi ilman arvonalentumistappion kirjaamista. Liikearvosta kirjattua arvonalentumistappiota ei peruta missään tilanteessa.

### Johdon harkintaa edellyttävät laatimisperiaatteet ja arvioihin liittyvät keskeiset epävarmuustekijät

Liiketoimintojen yhdistämisessä IFRS 3 edellyttää hankkijaa kirjaamaan aineettoman hyödykkeen erikseen liikearvosta, mikäli standardin edellyttämät kirjauskriteerit täyttyvät. Aineettoman hyödykkeen kirjaaminen käypään arvoon edellyttää johdon arvioita tulevista rahavirroista. Johto on mahdollisuuksien mukaan käyttänyt hankintamenon kohdistamisen perusteena saatavilla olevia markkina-arvoja käypien arvojen määrittämisessä. Kun tämä ei ole mahdollista, mikä on tyypillistä erityisesti aineettomien hyödykkeiden kohdalla, arvostaminen perustuu lähinnä omaisuuserän historiallisiin tuottoihin tai kustannuksiin ja sen aiottuun käyttöön liiketoiminnassa. Arvostukset perustuvat diskontattuihin rahavirtoihin sekä arviotuihin luovutus- ja jälleenhankintahintoihin ja ne edellyttävät johdon arvioita ja oletuksia omaisuuserien tulevasta käytöstä ja vaikutuksesta yhtiön taloudelliseen asemaan. Muutokset yhtiön liiketoimintojen painotuksissa ja suuntaamisessa voivat tulevaisuudessa aiheuttaa muutoksia alkuperäiseen arvostukseen. Konsernissa testataan vuosittain liikearvo mahdollisen arvonalentumisen varalta sekä arvioidaan viitteitä aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden arvonalentumisesta edellä laatimisperiaatteissa esitetyn mukaisesti. Rahavirtaa tuottavien yksiköiden kerrytettävissä olevat rahamäärät on määritetty käyttöarvoon perustuvina laskelmina. Vaikka yhtiön johdon näkemyksen mukaan käytetyt oletukset ovat asianmukaisia, saattavat arvioidut kerrytettävissä olevat rahamäärät erota olennaisesti tulevaisuudessa toteutuvista.

## Aineettomat hyödykkeet

Milj. euroa	Liikearvo	Teknologiaan perustuvat aineettomat hyödykkeet	Asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet	Muut aineettomat hyödykkeet	Ennakkomaksut ja keskeneräiset investoinnit	Yhteensä
<b>Hankintameno 1.1.2019</b>	25,2	37,3	11,8	33,1	0,4	107,8
Valuuttakurssierot	0,3	0,0		0,1	0,0	0,4
Lisäykset		-0,0		0,2	0,1	0,4
Yrityshankinnat	4,3	1,8	2,3			8,4
Vähennykset		-0,0		-0,7		-0,7
Siirrot erien välillä				0,1	-0,1	0,0
<b>Hankintameno 31.12.2019</b>	<b>29,8</b>	<b>39,1</b>	<b>14,1</b>	<b>32,9</b>	<b>0,4</b>	<b>116,3</b>
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.2019</b>		1,4	2,3	30,0		33,7
Valuuttakurssierot		0,0		0,1		0,1
Vähennysten ja siirtojen kertyneet poistot		-0,0		-0,7		-0,7
Tilikauden poistot		5,4	4,0	1,1		10,5
Tilikauden arvonalentumiset				0,0		0,0
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.2019</b>		<b>6,7</b>	<b>6,3</b>	<b>30,5</b>		<b>43,6</b>
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2019</b>	<b>29,8</b>	<b>32,4</b>	<b>7,8</b>	<b>2,4</b>	<b>0,4</b>	<b>72,7</b>

## Aineettomat hyödykkeet

Milj. euroa	Liikearvo	Teknologiaan perustuvat aineettomat hyödykkeet	Asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet	Muut aineettomat hyödykkeet	Ennakkomaksut ja keskeneräiset investoinnit	Yhteensä
<b>Hankintameno 1.1.2018</b>	16,2	2,3	0,1	35,9		54,5
Valuuttakurssierot	0,7	-0,0		0,4		1,0
Lisäykset				1,1	0,1	1,2
Yrityshankinnat	8,3	35,0	11,7	0,5	0,0	55,6
Vähennykset		-0,0		-5,0		-5,0
Siirrot erien välillä				0,2	0,2	0,4
<b>Hankintameno 31.12.2018</b>	<b>25,2</b>	<b>37,3</b>	<b>11,8</b>	<b>33,1</b>	<b>0,4</b>	<b>107,8</b>
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.2018</b>		0,1	0,0	33,8		33,9
Valuuttakurssierot		0,1		0,2		0,3
Vähennysten ja siirtojen kertyneet poistot		-0,0		-5,0		-5,0
Tilikauden poistot		1,2	2,3	0,9		4,4
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.2018</b>		<b>1,4</b>	<b>2,3</b>	<b>30,0</b>		<b>33,7</b>
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2018</b>	<b>25,2</b>	<b>36,0</b>	<b>9,5</b>	<b>3,1</b>	<b>0,4</b>	<b>74,1</b>

## Arvonalentumistestaus

Vaisala arvioi liikearvon, aineettomien hyödykkeiden, joilla on rajoittamaton taloudellinen vaikutusaika sekä keskeneräisten aineettomien hyödykkeiden arvonalentumistarvetta vuosittain ja aina kun esiintyy viite siitä, että arvo saattaa olla alentunut. Rahavirtaa tuottavien yksiköiden kerrytettävissä olevat rahamäärät on määritetty käyttöarvoon perustuvien laskelmien perusteella, ja laskelmien rahavirrat perustuvat johdon hyväksymiin neljän vuoden suunnitelmiin. Koko Vaisalan liikearvo on kohdistettu Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen muodostamalle rahavirtaa tuottavalle yksikölle.

Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen rahavirtaa tuottavan yksikön kerrytettävissä olevat rahavirrat ylittävät kirjanpitoarvon 310 miljoonalla eurolla. Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen myynnin arvioidaan kasvavan keskimäärin 2 % seuraavien neljän vuoden aikana. Jäännösarvon kasvuvauhti on 2 % ja pääoman tuottovaatimus ennen veroja on 8,8 %. Laskelmat osoittavat, että muiden oletusten pysyessä ennallaan rahavirtaa tuottavaan yksikköön ei tule alaskirjausta, jos myynti ei laske yli 12 %, kannattavuus laske yli 7 % tai diskonttokorko nouse yli 16 %.

Arvonalentumistestauksessa on huomioitu Vaisala Digital Oy:n hankinnan vaikutus liikearvon, aineettomien hyödykkeiden sekä rahavirtaa tuottavan yksikön rahavirtojen määrään. Vaisala Digital Oy:n liikearvo on kohdistettu Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueesta muodostuvalle segmentille.

## Aineelliset hyödykkeet

Milj. euroa	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset hyödykkeet	Ennakkomaksut ja keskeneräiset investoinnit	Yhteensä
<b>Hankintameno 1.1.2019</b>	4,6	56,1	73,3	0,1	7,0	141,2
Valuuttakurssierot	0,0	0,1	0,4		0,0	0,5
Lisäykset		1,0	5,8		19,3	26,2
Vähennykset		-0,0	-2,8			-2,8
Siirrot erien välillä		0,3	2,8		-2,7	0,4
<b>Hankintameno 31.12.2019</b>	<b>4,7</b>	<b>57,5</b>	<b>79,5</b>	<b>0,1</b>	<b>23,7</b>	<b>165,4</b>
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.2019</b>		38,1	56,8			94,9
Valuuttakurssierot		0,1	0,3			0,4
Vähennysten ja siirtojen kertyneet poistot		0,0	-2,2			-2,2
Tilikauden poistot		2,5	6,0			8,6
Tilikauden arvonalentumiset		0,0	0,4			0,4
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.2019</b>		<b>40,8</b>	<b>61,2</b>			<b>102,0</b>
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2019</b>	<b>4,7</b>	<b>16,8</b>	<b>18,2</b>	<b>0,1</b>	<b>23,7</b>	<b>63,4</b>

Aineellisiin hyödykkeisiin kuuluvien tuotannollisessa käytössä olevien koneiden ja laitteiden poistamaton hankintameno 31.12.2019 oli 11,9 (10,7) miljoonaa euroa.



## Aineelliset hyödykkeet

Milj. euroa	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset hyödykkeet	Ennakkomaksut ja keskeneräiset investoinnit	Yhteensä
<b>Hankintameno 1.1.2018</b>	2,9	55,2	72,0	0,1	4,1	134,2
Valuuttakurssierot	0,1	0,3	0,7	0,0	0,0	1,1
Lisäykset	1,6	0,3	4,1		6,9	12,8
Yrityshankinnat		0,0	0,9	0,0	0,2	1,1
Vähennykset		-0,3	-6,4		0,0	-6,7
Siirrot erien välillä		0,7	2,1		-4,1	-1,3
<b>Hankintameno 31.12.2018</b>	<b>4,6</b>	<b>56,1</b>	<b>73,3</b>	<b>0,1</b>	<b>7,0</b>	<b>141,2</b>
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.2018</b>		35,9	58,0			93,9
Valuuttakurssierot		0,1	0,6			0,7
Vähennysten ja siirtojen kertyneet poistot		-0,3	-7,1			-7,4
Tilikauden poistot		2,4	5,2			7,6
Tilikauden arvonalentumiset		0,0	0,0			0,1
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.2018</b>		<b>38,1</b>	<b>56,8</b>			<b>94,9</b>
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2018</b>	<b>4,6</b>	<b>18,0</b>	<b>16,5</b>	<b>0,1</b>	<b>7,0</b>	<b>46,3</b>

## Toimintokohtaiset poistot ja arvonalentumiset

Milj. euroa	2019	2018
Hankinta ja valmistus	4,0	3,9
Myynti, markkinointi ja hallinto	14,3	7,5
Tutkimus ja kehitys	1,2	0,7
<b>Yhteensä</b>	<b>19,4</b>	<b>12,1</b>

## Poistot ja arvonalentumiset hyödykeryhmittäin 2019

Milj. euroa	Poistot	Arvonalentumiset	Yhteensä
Teknologiaan perustuvat aineettomat hyödykkeet	1,1	0,0	1,1
Asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet	5,4		5,4
Muut aineettomat hyödykkeet	4,0		4,0
Rakennukset ja rakennelmat	2,5	0,0	2,5
Koneet ja kalusto	6,0	0,4	6,4
<b>Yhteensä</b>	<b>19,0</b>	<b>0,4</b>	<b>19,4</b>

## Poistot ja arvonalentumiset hyödykeryhmittäin 2018

Milj. euroa	Poistot	Arvonalentumiset	Yhteensä
Teknologiaan perustuvat aineettomat hyödykkeet	1,2		1,2
Asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet	2,3		2,3
Muut aineettomat hyödykkeet	0,9		0,9
Rakennukset ja rakennelmat	2,4	0,0	2,4
Koneet ja kalusto	5,2	0,1	5,3
<b>Yhteensä</b>	<b>12,0</b>	<b>0,1</b>	<b>12,1</b>

## 17. VUOKRASOPIMUKSET

## § Laatumisperiaatteet

Vaisala toimii vuokralle ottajana ja sen vuokrasopimukset koostuvat pääosin toimistoista, muista toimitiloista, maa-alueesta, työsuhdeasunnoista sekä autoista.

Vaisalan vuokrasopimuksista valtaosa on määräaikaisia sopimuksia, ilman yksipuolisia jatkamis- tai irtisanomisoptioita, jolloin vuokra-aika määritellään sopimuksen kestolle. Mikäli sopimuksessa on jatkamis-, irtisanomis- tai osto-optio, johto arvioi todennäköisen vuokra-ajan kullekin vuokrasopimukselle perustuen näkemykseen liiketoiminnan tarpeista.

Sopimukseen voi sisältyä sekä vuokrasopimuskomponentti että muita komponentteja (esimerkiksi palvelumaksu), joille sopimuksen mukainen vastike kohdistetaan suhteellisten erillishintojen perusteella. Muut komponentit on jätetty IFRS 16 -laskennan ulkopuolelle lukuun ottamatta autoja koskevien vuokrasopimusten palvelumaksuja, jotka sisällytetään vuokrasopimuskomponenttiin.

Vuokrasopimusten osalta kirjataan taseeseen käyttöoikeusomaisuuserä ja vastaava vuokravelka. Käyttöoikeusomaisuuserän alkuperäisen arvostamisen mukaiseen hankintamenuun sisällytetään seuraavat erät:

- vuokrasopimusvelan alkuperäinen määrä,
- ennen sopimuksen alkamisajankohtaa maksetut vuokrat vähennettynä saaduilla kannustimilla (kuten vuokravapaa kausi),
- sopimuksesta alkuvaiheessa koituneet välittömät menot, ja
- mahdolliset kohdeomaisuuserän ennallistamiskulut.

Käyttöoikeusomaisuuserät testataan arvonalentumisen varalta liitetiedossa 16, Aineettomat ja aineelliset hyödykkeet esitetyn mukaisesti.

Myöhempänä ajanhetkenä käyttöoikeusomaisuuserä arvostetaan hankintamenuonsa, josta on vähennetty kertyneet poistot ja arvonalentumistappiot sekä jota on oikaistu vuokrasopimusvelan mahdollisten uudelleenarvostusten vaikutuksilla.

Vuokravelka arvostetaan alkuperäisen kirjaamisen yhteydessä tulevien vuokramaksujen nykyarvoon käyttämällä lisäluoton korkoa. Lisäluoton korolla tarkoitetaan korkoa, jonka Vaisala joutuisi maksamaan lainatessaan vastaavaksi ajaksi ja vastaavanlaisin vakuuksin rahat, jotka tarvitaan käyttöoikeusomaisuuserän arvoa vastaavan omaisuuserän hankkimiseksi vastaavanlaisessa taloudellisessa ympäristössä.

Vuokrasopimusvelat sisältävät seuraavien vuokrien nettomääräisen käyvän arvon:

- kiinteät maksut (mukaan lukien tosiasiallisesti kiinteät maksut) vähennettyinä mahdollisilla saatavilla kannustimilla,
- muuttuvat vuokrat, jotka perustuvat indeksiin tai hintatasoon ja jotka alun perin arvostetaan käyttäen sopimuksen solmimisajankohdan indeksiä tai hintaa,
- määrät, jotka konsernin odotetaan maksavan jäännösarvotakuiden perusteella,
- osto-option toteutushinta, jos on kohtuullisen varmaa, että konserni käyttää tämän option, ja
- sanktiot vuokrasopimuksen päättämisestä, jos vuokra-ajassa on otettu huomioon, että konserni käyttää tämän option.

Velkaan sisällytetään myös jatko-optioihin perustuvat vuokrat, joiden käyttäminen on kohtuullisen varmaa.

Myöhempänä ajanhetkenä vuokravelan määrään vaikuttavat muun muassa vuokravelan kerryttämä korko, maksetut vuokrat, vuokrien indeksikorotukset, sekä sopimusmuutosten vaikutukset.

Konsernin tuloslaskelmaan kirjataan käyttöoikeusomaisuuserien poistot, vuokravelkojen korot ja sopimusmuutoksista aiheutuvat erät.

## Johdon harkintaa edellyttävät laatimisperiaatteet ja arvioihin liittyvät keskeiset epävarmuustekijät

IFRS 16 -standardin soveltaminen edellyttää johdon harkintaa vuokra-ajan pituuteen liittyen, mikäli sopimuksessa on jatkamis-, irtisanomis- tai osto-optio. Johdon arvioidessa option käyttämisen todennäköisyyttä ja siten vuokra-ajan pituutta, johto huomioi kaikki tiedossa olevat faktat ja olosuhteet, jotka luovat taloudellisen kannusteen käyttää tai olla käyttämättä optio kulloisessakin tilanteessa sopimuskohtaisesti.

Johdon arviot liiketoiminnan tarpeista ja siten eri optioiden käytön todennäköisyydestä perustuvat tiedossa oleviin lyhyen ja pitkän aikavälin strategiaan ja toimintasuunnitelmiin ja näihin pohjautuviin mahdollisiin uudelleenorganisointisuunnitelmiin sekä tehtyihin investointipäätöksiin. Optioiden käytön todennäköisyyttä arvioitaessa päätökseen vaikuttaa myös muun muassa toimitilan käyttötarkoitus ja siihen tehtyjen investointien laajuus.

### Vuokrasopimuksista taseeseen kirjatut erät

#### Käyttöoikeusomaisuuserien kirjanpitoarvot

Milj. euroa	2019
Maa- ja vesialueet	1,3
Rakennukset ja rakennelmat	10,3
Koneet ja kalusto	0,7
<b>Yhteensä</b>	<b>12,3</b>

Käyttöoikeusomaisuuserien lisäykset olivat 4,0 miljoonaa euroa tilikaudella 2019.

#### Korolliset vuokrasopimusvelat

Milj. euroa	2019
Pitkäaikaiset	8,3
Lyhytaikaiset	3,0
<b>Yhteensä</b>	<b>11,3</b>

Vuokrasopimusvelkojen maturiteettijakauma on esitetty liitetiedossa 21, Rahoitusvarat ja -velat. Tilinpäätöshetkellä alkamattomista vuokrasopimuksista aiheutuvat tulevat rahavirrat on esitetty liitetiedossa 24, Vastuusitoumukset.

### Vuokrasopimuksista tuloslaskelmaan kirjatut erät

#### Käyttöoikeusomaisuuserien poistot

Milj. euroa	2019
Rakennukset ja rakennelmat	3,7
Koneet ja kalusto	0,5
<b>Yhteensä</b>	<b>4,1</b>

#### Muut tuloslaskelmaan kirjatut erät

Milj. euroa	2019
Vuokrasopimusvelkojen korkokulut	0,3

Vuokrasopimuksista johtuva lähtevä rahavirta oli 4,4 miljoonaa euroa vuonna 2019.

# Pääomarakenne

## 18. OMA PÄÄOMA

### 🔒 Laatumisperiaatteet

Konsernin oma pääoma koostuu osakepääomasta, vararahastosta, sijoitetun vapaan oman pääoman rahastosta, muuntoeroista sekä kertyneistä voittovaroista.

Yhtiön liikkeeseen laskemat osakkeet esitetään osakepääomana. Menot, jotka liittyvät omien osakkeiden liikkeellelaskuun tai hankintaan, esitetään oman pääoman vähennyseränä. Mikäli yhtiö hankkii takaisin omia osakkeita, kirjataan niistä maksettu määrä mukaan lukien välittömät kulut oman pääoman vähennykseksi.

Hallituksen ehdotusta osingonjaosta ei kirjata tilinpäätökseen, vaan osingot kirjataan vasta yhtiökokouksen hyväksynnän perusteella.

### Osakkeet ja osakepääoma

Varsinainen yhtiökokous päätti 10.4.2018 antaa osakkeenomistajille maksutta uusia osakkeita omistuksen mukaisessa suhteessa siten, että kutakin osaketta kohti annettiin yksi uusi osake (ns. split). Vaisala Oyj:n hallitus päätti kokouksessaan 24.4.2019, että 27 264 Vaisalan K-sarjan osaketta muunnetaan A-sarjan osakkeiksi. Muunto merkittiin kaupparekisteriin 27.5.2019. Tämän jälkeen Vaisala Oyj:llä on 36 436 728 osaketta, joista 6 751 398 kuuluu sarjaan K ja 29 685 330 sarjaan A. Osakkeilla ei ole nimellisarvoa. K- ja A-sarjan osakkeet eroavat toisistaan siten, että jokainen K-sarjan osake tuottaa oikeuden äänestää yhtiökokouksessa kahdellakymmenellä (20) äänellä ja jokainen A-sarjan osake yhdellä (1) äänellä. Osakkeet tuottavat yhtäläisen oikeuden osinkoon. Yhtiöjärjestyksen mukaan K-sarjan osake voidaan muuntaa A-sarjan osakkeeksi yhtiöjärjestyksestä tarkemmin ilmenevällä tavalla.

Vaisala Oyj:n täysin maksettu ja kaupparekisteriin merkitty osakepääoma oli tilikausien 2019 ja 2018 lopussa 7 660 807,86 euroa. Yhtiökokous päätti 10.4.2018 muuttaa yhtiöjärjestyksestä niin, että vähimmäis- ja enimmäispääomaa koskevia määräyksiä ei ole.

### Osakepääoma ja rahastot

Milj. euroa	Osakkeiden lukumäärä 1 000 kpl	Osakepääoma	Muut rahastot	Omat osakkeet	Yhteensä
<b>31.12.2017</b>	<b>17 846</b>	<b>7,7</b>	<b>3,0</b>	<b>-10,1</b>	<b>0,6</b>
Avaavan taseen oikaisu - IFRS 2 muutos			3,9		3,9
<b>1.1.2018</b>	<b>17 846</b>	<b>7,7</b>	<b>6,8</b>	<b>-10,1</b>	<b>4,4</b>
Osakeperusteiset maksut	49		-0,7	1,1	0,4
Maksuton osakeanti	17 895				
Muuntoerot			0,0		0,0
<b>31.12.2018</b>	<b>35 790</b>	<b>7,7</b>	<b>6,1</b>	<b>-9,0</b>	<b>4,8</b>
Osakeperusteiset maksut	91		0,8	1,1	1,9
Siirrot erien välillä			0,0		0,0
Muuntoerot			0,0		0,0
<b>31.12.2019</b>	<b>35 881</b>	<b>7,7</b>	<b>7,0</b>	<b>-7,9</b>	<b>6,8</b>
Yhtiön hallussa olevat omat osakkeet	556				
<b>Yhteensä</b>	<b>36 437</b>				

### Muut rahastot

Muut rahastot koostuu vararahastosta ja sijoitetun vapaan pääoman rahastosta. Muihin rahastoihin kirjataan myös osakeperusteiset maksut. Vararahasto 0,5 (0,4) miljoonaa euroa sisältää tytäryhtiöiden paikallisiin säännöksiin perustuvia eriä. Vararahaston jakokelpoisuuteen liittyy paikallisiin säännöksiin perustuvia rajoituksia. Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto sisältää ylikurssirahastosta siirrettyjä varoja. Tasearvo 31.12.2019 oli 0,1 (0,1) miljoonaa euroa.

**Omat osakkeet**

Omat osakkeet sisältää konsernin hallussa olevien omien osakkeiden hankintamenon ja se esitetään kertyneiden voittovarojen vähennyksenä.

	Osakkeiden lukumäärä, kpl	Hankintahinta, milj. euroa
Omat osakkeet 31.12.2017	372 364	10,1
Omien osakkeiden luovutus	-49 046	-1,1
Maksuton osakeanti	323 318	-
<b>Omat osakkeet 31.12.2018</b>	<b>646 636</b>	<b>9,0</b>
Omien osakkeiden luovutus	-90 647	-1,1
<b>Omat osakkeet 31.12.2019</b>	<b>555 989</b>	<b>7,9</b>

Yhtiön hallussa oli 31.12.2019 omia A-sarjan osakkeita 555 989 kappaletta (646 636), joiden osuus kaikista osakkeista oli 1,5 % (1,8) ja äänimäärästä 0,3 % (0,4). Yhtiön hallussa olevista osakkeista suoritettu vastike on 7,9 miljoonaa euroa.

Omia osakkeita voidaan käyttää vastikkeena mahdollisissa yrityshankinnoissa tai muissa yhtiön liiketoimintaan kuuluvissa järjestelyissä, investointien rahoittamiseksi, osana yhtiön kannustinjärjestelmää tai yhtiöllä pidettäväksi, muutoin luovutettaviksi tai mitätöitäviksi.

**Muuntoerot**

Muuntoerot sisältävät euroalueen ulkopuolisten konserniyhtiöiden hankintamenon eliminoinnista sekä hankinnan jälkeen kertyneiden oman pääoman erien muuntamisesta syntyneet muuntoerot sekä tilikauden tuloksen muuntamisesta eri kursseilla tuloslaskelmassa ja taseessa aiheuttaman muuntoeron. Konserni ei ole suojannut mitään ulkomaisessa valuutassa raportoitavaa omaa pääomaa.

Tilikauden tulos kirjataan kertyneisiin voittovaroihin.

**Osinko**

Vuodelta 2018 osinkoa jaettiin 0,58 euroa osaketta kohden, yhteensä 20,8 miljoonaa euroa.

Hallitus ehdottaa 7.4.2020 pidettävälle yhtiökokoukselle 0,61 euron osinkoa osaketta kohden, jolloin osinko olisi kokonaisuudessaan noin 21,9 miljoonaa euroa. Ehdotettua osinkoa ei ole kirjattu osinkovelaksi tässä tilinpäätöksessä.

**19. RAHOITUSRISKIEN HALLINTA**

Vaisala altistuu toiminnassaan useille rahoitusriskeille, joista keskeisiä ovat korkoriski, valuuttariski, uudelleenrahoitus- ja likviditeettiriski, rahoituksen luottoriski ja myyntisaamisten luottoriski. Vaisalan tavoitteena on rajata näiden riskien vaikutusta tulokseen, taseeseen ja rahavirtaan. Rahoitusriskien hallinta perustuu hallituksen hyväksymiin rahoitus- ja luottopolitiikkoihin.

**Korkoriski**

Korkoriskillä tarkoitetaan korkomuutoksista aiheutuvaa tuloksen, taseen ja rahavirran epävarmuutta. Konserni altistuu korkojen rahavirtariskille, mikäli sillä on vaihtuvakorkoisia velkoja. Tilikauden päättyessä kaikki korolliset lainat ja velat olivat kiinteäkorkoisia ja niitä oli yhteensä 51,5 (40,5) miljoonaa euroa. Korollisista lainoista ja veloista 11,3 miljoonaa euroa liittyi vuokrasopimusvelkoihin. Koska konsernilla ei ole vaihtuvakorkoisia lainoja, konserni ei altistu korkotason muutoksista johtuvalle korkoriskille.

**Valuuttariski**

Valuuttariskillä tarkoitetaan valuuttakurssimuutoksista aiheutuvaa tuloksen, taseen ja rahavirran epävarmuutta. Vaisalan liiketoiminta on maailmanlaajuisista ja Vaisala altistuu transaktio- ja translaatoriskille useassa valuutassa. Transaktioriski liittyy myynnin ja kulujen valuuttavirtoihin. Translaatoriski syntyy nettosijoituksista euroalueen ulkopuolisiin yksiköihin.

Vaisalalla on myyntiä useassa valuutassa. Vuonna 2019 konsernin myynnistä 47 % oli EUR:ssa, 33 % USD:ssa, 7 % CNY:ssä, 5 % JPY:ssä ja 3 % GBP:ssä. Kulut ja ostot syntyvät suurilta osin EUR:ssa ja USD:ssa. Konsernin politiikkana on suojata valuuttatermiineillä valuuttapositioneja, jotka koostuvat tilauskannasta, ostositoumuksista ja nettosaamisista. Vaisala ei suojaa ennustettuja rahavirtoja, jotka eivät ole tilauskannassa. Vaisala ei sovelle IFRS:n mukaista suojauslaskentaa, vaan käyvän arvon muutokset kirjataan tulosvaikutteisesti.

Tytäryhtiöiden konsernin sisäiset lainat ja talletukset ovat pääosin tytäryhtiöiden kotivaluutoissa. Vaisala ei suojaa konsernin sisäisiä lainoja, talletuksia tai tytäryhtiöiden omia pääomia. Tytäryhtiöiden omien pääomien muuntamisesta euroiksi aiheutui 0,5 (1,0) miljoonaa euroa muuntoeroa. Olennaisimmat translaatoriskit olivat USD:ssa.

IFRS 7:n mukainen valuuttariskin herkkyysanalyysi on laskettu konserniyhtiöiden vieraanvaluutan määräsille saataville, rahavaroille ja veloille. Laskelmassa ei ole mukana konsernin sisäisiä lainoja, tilauskantaa tai ennustettuja rahavirtoja, mutta se sisältää valuuttatermiinit nimellisarvossaan. 10 % valuuttakurssin vahvistumisen vaikutus kaikissa avoimissa nettovaluuttapositioneissa Vaisalan tulokseen verojen jälkeen ja omaan pääomaan olisi ollut -0,5 miljoonaa euroa (-0,1). Seuraavassa taulukossa on esitetty kolme suurinta euromääräistä nettovaluuttapositioneja ja niiden herkkyysanalyysi perustuen 10 prosentin muutokseen (ennen veroja):

## Nettvaluuttapositiot euroa vastaan

2019			2018		
Milj. euroa	Nettopositio	Herkkyys	Milj. euroa	Nettopositio	Herkkyys
USD	-7,9	+/- 0,8	USD	-8,8	+/- 0,9
SEK	-3,5	+/- 0,3	INR	1,8	+/- 0,2
SGD	-2,3	+/- 0,2	CAD	0,9	+/- 0,1

## Uudelleenrahoitus- ja likviditeettiriski

Uudelleenrahoitus- ja likviditeettiriskillä tarkoitetaan epävarmuutta kyvyssä pitää yllä maksuvalmiutta. Maksuvalmiuden takaamiseksi rahavarojen ja nostettavissa olevien luottosopimusten määrä pidetään riittävällä tasolla.

Vaisalalla oli rahavaroja 31.12.2019 56,4 (72,7) miljoonaa euroa. Vaisala allekirjoitti 5.10.2018 50 miljoonan euron vakuudettoman valmiusluottosopimuksen. Komittoitu valmiusluottosopimus erääntyy 5 vuoden kuluttua allekirjoituspäivästä ja sillä ei ole taloudellisia kovenanteja. Vaisalalla oli 31.12.2019 korollisia velkoja yhteensä 51,5 (40,5) miljoonaa euroa, joista 40 (40) miljoonaa euroa liittyi käytettyyn valmiusluottoon, joka erääntyy maksettavaksi 14.4.2020. Yhtiöllä ei ole lainoja, jotka erääntyisivät viiden vuoden tai sitä pidemmän ajan kuluttua. Lisäksi Vaisalalla on 150 miljoonan euron kotimainen yritystodistusohjelma, joka oli kokonaan käyttämättä tilikauden päättyessä.

## Rahoitukseen liittyvät luottoriskit

Rahoitukseen liittyvillä luottoriskeillä tarkoitetaan epävarmuutta vastapuolen kyvystä suoriutua rahoitukseen liittyvistä velvoitteista. Vaisala altistuu rahoituksen luottoriskeille rahavarojen ja johdannaisinstrumenttien osalta. Vaisalalla oli rahavaroja 31.12.2019 56,4 (72,7) miljoonaa euroa ja johdannaissovimuksien nimellisarvo oli 33,8 (26,9) miljoonaa euroa. Vaisala tallettaa varansa ja tekee johdannaissovimukset vastapuolien kanssa, joilla on hyvä luottokelpoisuus ja jotka hallitus on hyväksynyt. Pankkien luottokelpoisuutta arvioidaan jatkuvasti.

## Myyntisaamisten luottoriski

Myyntisaamisten luottoriskeillä tarkoitetaan asiakkaisiin liittyvää epävarmuutta saatavien maksamisesta. Näitä luottoriskejä vastaan suojaudutaan käyttämällä maksuehtoina remburssia, ennakkomaksua ja pankkitakausta, hyödyntämällä luottoriskivakuutuksia sekä seuraamalla asiakkaiden maksuvalmiutta. Konsernin johdon näkemyksen mukaan yrityksellä ei ole merkittäviä luottoriskikeskittymiä, koska globaalisti jakautuneen asiakaskunnan vuoksi yksittäinen asiakas tai asiakasryhmä ei muodosta liian merkittävää riskiä. Tilikauden aikana myyntisaamisista tulosvaikutteisesti kirjattujen luottotappioiden ja niiden oikaisujen määrä oli -0,2 (-0,6) miljoonaa euroa. Epävarma myyntisaaminen kirjataan luottotappiona lopullisesti menetetyksi, kun selvitystilasta tai konkurssista on saatu virallinen ilmoitus, jonka mukaan saamista ei tulla maksamaan.

## 20. PITKÄAIKAISET SAAMISET

Milj. euroa	2019 kirjanpi-toarvot	Käyvät arvot	2018 kirjanpi-toarvot	Käyvät arvot
Pitkäaikaiset vuokravakuudet	0,9	0,9	0,8	0,8
Ennakkomaksu vuokrasopimuksesta*	-	-	1,0	1,0
Muut pitkäaikaiset saamiset	0,0	0,0	0,2	0,2
<b>Yhteensä</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>

\* IFRS 16 Vuokrasopimukset -standardin käyttöönnoton myötä ennakkomaksuja vuokrasopimuksista ei enää kirjata pitkäaikaisiin saamisiin 1.1.2019 alkaen, vaan osaksi käyttöoikeusomaisuuserää.

## 21. RAHOITUSVARAT JA -VELAT

## 📄 Laatimisperiaatteet

## Rahoitusvarat

Rahoitusvarat luokitellaan seuraaviin ryhmiin: jaksotettu hankintameno ja käypään arvoon tulosvaikutteisesti.

Luokittelu tapahtuu liiketoimintamallin tavoitteen sekä sijoitusten sopimusperusteisten rahavirtojen perusteella tai soveltamalla käyvän arvon vaihtoehtoa alkuperäisen hankinnan yhteydessä. Kaikki rahoitusvarojen ostot ja myynnit kirjataan kaupantekopäivänä, joka on päivä, jona konserni sitoutuu ostamaan tai myymään omaisuuserän.

Jaksotettuun hankintamenuon luokitellaan rahoitusvarat, joita liiketoimintamallin mukaisesti pidetään eräpäivään asti ja omaisuuserän rahavirrat muodostuvat pelkästään korosta ja pääoman takaisinmaksusta. Jaksotettuun hankintamenuon luokiteltavat rahoitusvarat sisältävät pääasiassa myyntisaamisia, siirtosaamisia ja muita saamisia.

Alkuperäisen kirjaamisen yhteydessä jaksotettuun hankintamenuon kuuluva erä arvostetaan käypään arvoon, johon lisätään sen hankinnasta välittömästi johtuvat transaktiomenot. Lyhytaikaisten myyntisaamisten ja muiden saamisten luonteesta johtuen niiden kirjanpitoarvon oletetaan olevan sama kuin käypä arvo. Näihin rahoitusvaroihin liittyvät korkotuotot määritetään efektiivisen koron menetelmällä ja sisällytetään rahoitustuottoihin. Rahoitusvarojen taseesta pois kirjaaminen tapahtuu silloin, kun konserni on menettänyt sopimusperusteisen oikeuden rahavirtoihin tai kun se on siirtänyt merkittäviä osin riskit ja tuotot konsernin ulkopuolelle. Voitto tai tappio, joka syntyy kirjattaessa omaisuuserä pois taseesta, kirjataan tulosvaikutteisesti. Arvonalentumistappiot sisältyvät tuloslaskelmaan.

Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattaviin rahoitusvaroihin on luokiteltu kaupankäyntitarkoituksessa pidettävät rahoitusvarat kuten johdannaisinstrumentit, joihin konserni ei sovelle IFRS 9:n mukaista suojaus-

laskentaa. Käyvän arvon muutoksista johtuvat sekä realisoitumattomat että realisoituneet voitot ja tappiot kirjataan tuloslaskelmaan sillä kaudella, jonka aikana ne syntyvät. Kaupankäyntitarkoituksessa pidettävät sekä 12 kuukauden sisällä erääntyvät rahoitusvarat sisältyvät lyhytaikaisiin varoihin.

#### Rahoitusvarojen arvonalentuminen

Myyntisaamisten ja asiakkasopimuksiin perustuvien saamisten arvonalentumisvaraukset kirjataan soveltaen yksinkertaistettua menettelyä IFRS 9:n mukaisesti, koska niihin ei sisälly merkittävää rahoituskomponenttia. Koko voimassaoloajalta odotettavissa olevat luottotappiot määritetään varausmatriisilla, hyödyntäen eri saamisluokkien poikkeavia luottoriskejä. Ryhmittelyt perustuvat saamisten ikäluokkiin, maantieteellisiin alueisiin, vakuuksien olemassaoloon ja aloitettuihin maksukyvyttömyysmenettelyihin tai muuhun näyttöön saamisten kohonneesta luottoriskistä. Eri saamisluokkien odotetut luottotappioriskit perustuvat historiallisten tappioiden määrään ja johdon arvioon. Muutokset saamisten koko voimassaoloajalta odotettavissa oleviin luottotappioihin perustuvassa luottotappiovarauksessa sekä saamisten lopulliset luottotappiot kirjataan tulosvaikutteisesti.

Rahavarat merkitään taseeseen alkuperäiseen määrään. Rahavarat koostuvat tilivaroista ja pankkitalutuksista.

#### Rahoitusvelat

Rahoitusvelat luokitellaan seuraaviin ryhmiin: jaksotettu hankintameno ja käypään arvoon tulosvaikutteisesti. Rahoitusvelat merkitään alun perin kirjanpitoon saadun vastikkeen perusteella käypään arvoon. Transaktiokulut on sisällytetty rahoitusvelkojen alkuperäiseen kirjanpitoarvoon. Myöhemmin kaikki rahoitusvelat, lukuun ottamatta johdannaisvelkoja, arvostetaan efektiivisen koron menetelmällä jaksotettuun hankintamenuon. Rahoitusvelkoja sisältyy pitkä- ja lyhytaikaisiin velkoihin, ja ne voivat olla korollisia tai korottomia. Lainoista esitetään lyhytaikaisissa veloissa alle 12 kuukauden päästä maksettavaksi erääntyvät lainat. Rahoitusvelat kirjataan pois taseesta, kun yhtiö on täyttänyt sopimusperusteisen velvoitteen.

#### Johdannaissopimukset

Konsernin johdannaissopimukset ovat valuuttatermiinisopimuksia. Konsernilla on myyntiä useissa ulkomaanvaluutoissa, joista merkittävimmät ovat USD, CNY, JPY ja GBP. Kaikki johdannaissopimukset luokitellaan käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattaviksi johdannaisiksi ja ne kirjataan alun perin johdannaissopimuksen solmimispäivän käypään arvoon. Johdannaissopimukset arvostetaan myöhemmin edelleen käypään arvoon tulosvaikutteisesti kunkin raportointikauden lopussa. Valuuttatermiinien käyvät arvot lasketaan tulevien rahavirtojen nykyarvona. Käyvän arvon muutoksista johtuvat sekä realisoitumattomat että realisoituneet voitot ja tappiot kirjataan tuloslaskelmaan rahoitustuottoihin ja -kuluihin sillä kaudella, jonka aikana ne syntyvät. Johdannaiset sisältyvät taseen muihin saamisiin ja velkoihin. Konserni ei noudata IFRS 9:n mukaista suojauslaskentaa valuuttamääräistä myyntiä suojaaviin valuuttatermiinisopimuksiin.

Johdannaissopimusten käyvät arvot perustuvat tietoihin, jotka kyseiselle omaisuuserälle ovat todettavissa joko suoraan (ts. hintana) tai epäsuorasti (ts. hinnoista johdettuna). Vastapuolen hintanoteerauksen

lisäksi konserni laatii oman tarkistuslaskelman yleisesti hyväksytyjä arvostusmenetelmiä käyttäen. Näin ollen konsernin johdannaissopimukset kuuluvat käyvän arvon hierarkian tasolle 2. Käyvän arvon hierarkian arvostustasojen välillä ei ole tapahtunut siirtoja tilikausilla 2018 tai 2019.

Konsernilla on useita sijoituksia ulkomaisiin tytäryhtiöihin, joiden nettovarallisuus on alttiina valuuttariskille. Konserni ei suojaa tytäryhtiöiden nettovarallisuuden valuuttariskiä.

#### Myytävänä olevaksi luokitellut pitkäaikaiset omaisuuserät ja lopetetut toiminnot

Pitkäaikaiset omaisuuserät (tai luovutettavien erien ryhmät) luokitellaan myytävänä olevaksi, mikäli niiden kirjanpitoarvoa vastaava määrä tulee kertymään pääasiassa omaisuuserän myynnistä jatkuvan käytön sijaan. Myytävänä olevaksi luokitellun edellytyksien katsotaan täyttyvän, kun myynti on erittäin todennäköinen, omaisuuserä on välittömästi myytävissä nykyisessä kunnossaan yleisin ja tavanomaisin ehdoin, johto on sitoutunut myyntiin ja myynnin odotetaan tapahtuvan vuoden kuluessa luokittelusta.

Luokitteluhetkestä lähtien myytävänä olevat omaisuuserät arvostetaan kirjanpitoarvoon tai myynnistä aiheutuvilla menoilla vähennettyyn käypään arvoon sen mukaan, kumpi on alempi. Poistot näistä omaisuuseristä lopetetaan luokitteluhetkellä. Lopetettujen toimintojen tulos esitetään omana eränään konsernin laajassa tuloslaskelmassa. Myytävänä olevat omaisuuserät, luovutettavien erien ryhmät, myytävänä oleviin omaisuuseriin liittyvät muihin laajan tuloksen eriin kirjatut erät sekä luovutettavien erien ryhmään sisältyvät velat esitetään taseessa erillään muista eristä.

## Rahoitusvarojen ja -velkojen luokittelu 31.12.2019

Milj. euroa	Käypään arvoon tulosvaikutteisesti	Jaksotettu hankintameno	Kirjanpitoarvo tase-erän mukaan	Käypä arvo	Liitetieto
<b>Rahoitusvarat</b>					
Pitkäaikaiset saamiset		0,9	0,9	0,9	20
Myyntisaamiset ja muut saamiset	0,3	65,8	66,1	66,1	12
Rahavarat		56,4	56,4	56,4	23
<b>Yhteensä</b>	<b>0,3</b>	<b>123,0</b>	<b>123,3</b>	<b>123,3</b>	
<b>Rahoitusvelat</b>					
Pitkäaikaiset korolliset vuokrasopimusvelat		8,3	8,3	8,3	17
Muut pitkäaikaiset velat		4,0	4,0	4,0	21
Lyhytaikaiset korolliset lainat rahoituslaitoksilta		40,0	40,0	40,0	21
Lyhytaikaiset korolliset vuokrasopimusvelat		3,0	3,0	3,0	17
Korollinen lyhytaikainen velka		0,2	0,2	0,2	21
Ostovelat ja muut korottomat velat	0,4	21,7	22,0	22,0	14
<b>Yhteensä</b>	<b>0,4</b>	<b>77,2</b>	<b>77,6</b>	<b>77,6</b>	

## Rahoitusvarojen ja -velkojen luokittelu 31.12.2018

Milj. euroa	Käypään arvoon tulosvaikutteisesti	Jaksotettu hankintameno	Kirjanpitoarvo tase-erän mukaan	Käypä arvo	Liitetieto
<b>Rahoitusvarat</b>					
Pitkäaikaiset saamiset		2,1	2,1	2,1	20
Myyntisaamiset ja muut saamiset	0,0	63,2	63,3	63,3	12
Rahavarat		72,7	72,7	72,7	23
<b>Yhteensä</b>	<b>0,0</b>	<b>138,0</b>	<b>138,0</b>	<b>138,0</b>	
<b>Rahoitusvelat</b>					
Pitkäaikaiset korolliset lainat rahoituslaitoksilta		0,2	0,2	0,2	21
Muut pitkäaikaiset velat		5,3	5,3	5,3	21
Lyhytaikaiset korolliset lainat rahoituslaitoksilta		40,1	40,1	40,1	21
Korollinen lyhytaikainen velka		0,2	0,2	0,2	21
Ostovelat ja muut korottomat velat	1,0	17,5	18,4	18,4	14
<b>Yhteensä</b>	<b>1,0</b>	<b>63,3</b>	<b>64,2</b>	<b>64,2</b>	

Vaisala allekirjoitti 5.10.2018 50 miljoonan euron vakuudettoman valmiusluottosopimuksen. Komittoitu valmiusluottosopimus erääntyy 5 vuoden kuluttua allekirjoituspäivästä ja sillä ei ole taloudellisia kovenanteja. Valmiusluotto on tarkoitettu konsernin käyttöpääoman tarpeisiin, yritystojen rahoitukseen ja yleisiin rahoitustarpeisiin. Vaisalalla oli 31.12.2019 korollisia velkoja yhteensä 51,5 (40,5) miljoonaa euroa, joista 40 (40) miljoonaa euroa liittyi käytettyyn valmiusluottoon, joka erääntyy maksettavaksi 14.4.2020. Yhtiöllä ei ole velkoja, jotka erääntyisivät viiden vuoden tai sitä pidemmän ajan kuluttua.



## Korollisten velkojen maturiteettijakauma ja korkokannat tilinpäätöshetkellä 2019

Milj. euroa	2020	2021-2024	2025-2029	2030-2033	Korko
Valmiusluotto	40,0				0,65 %
Muut korolliset lainat	0,2				1 %
Vuokrasopimusvelat	3,3	4,9	2,2	2,7	0,5-11,67 %
	<b>43,5</b>	<b>4,9</b>	<b>2,2</b>	<b>2,7</b>	

## Korollisten velkojen maturiteettijakauma ja korkokannat tilinpäätöshetkellä 2018

Milj. euroa	2019	2020	2021	Korko
Valmiusluotto	40,0			0,65 %
Pankkilainat	0,1	0,1	0,1	2,39-4,96 %
Muut korolliset lainat	0,0	0,2		1 %
	<b>40,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	

## Johdannaissopimukset

Milj. euroa	2019	2018
Valuuttariskin suojaamiseksi tehtyjen johdannaissopimusten nimellisarvot		
Valuuttatermiinit	33,8	26,9
<b>Nimellisarvot yhteensä</b>	<b>33,8</b>	<b>26,9</b>

## Johdannaissopimusten nimellisarvo valuutassa

	2019		2018	
	valuutta-arvo milj.	Milj. euroa	valuutta-arvo milj.	Milj. euroa
USD	23,5	20,7	26,0	21,6
AUD	-	-	1,2	0,7
CNH	19,0	2,4	20,0	2,5
GBP	1,3	1,5	-	-
JPY	350,0	2,9	270,0	2,1
SEK	43,0	4,0	-	-
SGD	3,5	2,2	-	-
<b>Yhteensä</b>		<b>33,8</b>		<b>26,9</b>

## Johdannaissopimusten maturiteettijakauma

Milj. euroa	2019	2018
Alle 90 päivää	8,2	12,1
Yli 90 päivää ja alle 120 päivää	5,3	2,9
Yli 120 päivää ja alle 180 päivää	8,5	8,2
Yli 180 päivää ja alle 360 päivää	11,8	3,8
<b>Yhteensä</b>	<b>33,8</b>	<b>26,9</b>

## Valuuttariskien suojaamiseksi tehtyjen johdannaissopimusten netotetut käyvät arvot

Milj. euroa	2019	2018
Valuuttatermiinit	-0,1	-0,9

## 22. KOROLLISET VELAT RAHOITUKSEN RAHAVIRRASSA

Velkojen muutoksen täsmäytys rahoituksen rahavirtaan

Milj. euroa	31.12.2018	1.1.2019	Rahavirrat	Ei-rahavirta- vaikutteiset muutokset	31.12.2019
Pankkilainat	0,2		-0,2		-
Valmiusluotto	40,0		0,0		40,0
Vuokrasopimusvelat*	-	10,8	-4,1	4,6	11,3
Muut korolliset velat	0,2		-0,0		0,0
Valuuttakurssierot			-0,3		
<b>Yhteensä</b>	<b>40,5</b>	<b>10,8</b>	<b>-4,6</b>	<b>4,6</b>	<b>51,5</b>

\* IFRS 16 Vuokrasopimukset -standardin käyttöönoton myötä vuokrasopimusvelat muodostuivat 1.1.2019.

Velkojen muutoksen täsmäytys rahoituksen rahavirtaan

Milj. euroa	31.12.2017	Rahavirrat	Yritys- hankinnat	31.12.2018
Pankkilainat	-	-2,6	2,9	0,2
Valmiusluotto	-	40,0		40,0
Muut korolliset velat	-		0,2	0,2
<b>Yhteensä</b>	<b>-</b>	<b>37,4</b>	<b>3,1</b>	<b>40,5</b>

## 23. RAHAVARAT

Rahavarojen laatimisperiaatteet esitetään liitetiedossa 21, Rahoitusvarat ja -velat.

Rahavarat

Milj. euroa	2019	2018
Rahat ja pankkisaamiset	56,4	72,7

Rahavarojen käyvät arvot vastaavat niiden kirjanpitoarvoja.

## 24. VASTUUSITOUMUKSET

Vastuusitoumukset ja annetut pantit

Milj. euroa	2019	2018
<b>Omasta velasta/sitoumuksesta</b>		
Vastuiden vakuutena olevat pankkitakaukset	16,7	19,5
Annetut pantit	-	0,8
<b>Vuokra- ja leasingsopimukset*</b>	<b>-</b>	<b>16,6</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>16,7</b>	<b>36,8</b>

\* IFRS 16 Vuokrasopimukset -standardin käyttöönoton myötä vuokra- ja leasingsopimusvastuita ei enää muodostu 1.1.2019 alkaen.

Vaisala oli tilinpäätöshetkellä sitoutunut vuokrasopimuksiin, joiden vuokrakausi ei ollut vielä alkanut. Niihin liittyvät tulevat maksut ovat arviolta 1,8 miljoonaa euroa.

### Investointisitoumukset

Vaisalan Vantaan ja Louisvillen rakennusprojekteihin liittyvät vastuusitoumukset olivat 31.12.2019 yhteensä 9 (1) miljoonaa euroa. Lisäksi Vaisala oli tehnyt muita sitovia pysyvien vastaavien tilauksia, joiden arvo oli 2 (3) miljoonaa euroa.

### Ostositoumukset

Konsernilla oli sitovia ostotilauksia 31.12.2019 yhteensä 15 (12) miljoonan euron arvosta. Tämän lisäksi konsernilla oli ostosopimuksiin perustuvia vastuusitoumuksia, joiden maksimimäärä toteutuessaan olisi yhteensä 18 (18) miljoonaa euroa.

# Konsolidointi

## 25. HANKITUT LIKETOIMINNOT

### Tilikauden 2019 hankinnat

Vaisala hankki 1.10.2019 Foreca Oy:n yrityssääpalveluja tarjoavan Vaisala Digital Oy:n koko osakekannan. Forecan yrityssääpalvelut vahvistavat Vaisala Digital -tuotelinjan tarjoomaa ja sen kehittämistä asiakkaille, joiden liiketoiminta on vahvasti säästä riippuvaa, tuomalla tiimiin uutta osaamista sekä alan johtavan teknologia-alustan ennustamiseen, mallintamiseen ja sään vaikutusten analysointiin. Vaisala Digital Oy palvelee sääkriittisiä prosesseja liikenne-, energia- ja teollisuustoimialoilla.

Vaisala Digital Oy perustettiin Foreca Oy:n osittaisjakautumisen myötä 1.9.2019. Tämän vuoksi hankitusta yhtiöstä ei ole saatavilla tietoa tilikauden 2018 liikevaihdosta.

Hankitun liiketoiminnan liikevaihto ajalta 1.10.–31.12.2019 oli 0,4 miljoonaa euroa ja liiketulos 0,0 miljoonaa euroa. Jos hankinta olisi tapahtunut 1.1.2019, Vaisala-konsernin liikevaihto tilikaudelta 2019 olisi ollut johdon arvion mukaan 406 miljoonaa euroa ja liiketulos 41 miljoonaa euroa.

Alustava luovutettu vastike oli 7 miljoonaa euroa.

Liikearvoa kirjattiin alustavasti 3,8 miljoonaa euroa ja se kohdistettiin Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen muodostamalle rahavirtaa tuottavalle yksikölle. Liikearvo heijastaa synergioita, joiden Vaisala odottaa realisoituvan etenkin kaupassa saadusta pääsystä autoteollisuuden markkinalle ja tarjoamalla sinne myös Vaisalan tuotteita ja digitaalisia ratkaisuja. Vaisala odottaa synergioiden realisoituvan myös uusien käänntekevien ratkaisujen kehittämismahdollisuuksista, jotka perustuvat Vaisalan osaamisen sekä kaupan yhteydessä saadun osaamisen ja asiantuntemuksen yhdistämiselle.

Hankintaan liittyvät ulkopuolisille maksetut kulut eivät olleet olennaisia.

Koska liiketoimintojen yhdistäminen saatettiin loppuun viimeisen vuosineljänneksen kuluessa, liiketoimintojen yhdistämisessä tunnistetut varat, vastattavaksi otetut velat sekä luovutettu vastike on kirjattu alustavina.

Hankittujen varojen ja vastattavaksi otettujen velkojen alustavat arvot hankintahetkellä ja hankinnan rahavirtavaikutus olivat seuraavat:

1 000 euroa	Kirjatut käyvät arvot
Liikearvo	3 764
Teknologiaan perustuvat aineettomat hyödykkeet	1 807
Asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet	2 253
Brändi	24
Pitkäaikaiset saamiset	2
Myyntisaamiset ja muut saamiset	250
Rahat ja pankkisaamiset	139
<b>Varat yhteensä</b>	<b>8 238</b>
Laskennalliset verovelat	817
Lyhytaikaiset velat	421
<b>Velat yhteensä</b>	<b>1 238</b>
<b>Nettovarallisuus</b>	<b>7 000</b>
Rahana maksettu kauppahinta	-7 000
Hankitun tytäryrityksen rahavarat	139
<b>Rahavirtavaikutus</b>	<b>-6 861</b>

## Tilikauden 2018 hankinnat

Vaisala hankki 10.10.2018 ranskalaisen Leosphere SAS:n koko osakekannan. Leosphere kehittää, valmistaa ja huoltaa tuulen kaukohavainnointiin tarkoitettuja lidar (light detection and ranging) -laitteita, joita käytetään tuulienergia-, ilmailu-, meteorologia- ja ilmanlaatusovelluksissa. Yritysosto tukee Vaisalan Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen liiketoimintajohtajuus- ja kasvustrategiaa sekä vahvistaa Vaisalan asemaa globaalina johtajana tuulen kaukohavainnointiteknologioissa, jotka ovat merkityksellisiä sen keskeisille asiakassegmenteille.

Vuonna 2017 Leospheren liikevaihto oli 27 miljoonaa euroa.

Hankitun liiketoiminnan liikevaihto ajalta 11.10.–31.12.2018 oli 9,9 miljoonaa euroa ja liiketulos 3,2 miljoonaa euroa. Jos hankinta olisi tapahtunut 1.1.2018, Vaisala-konsernin liikevaihto tilikaudelta 2018 olisi ollut johdon arvion mukaan 367 miljoonaa euroa ja liikevoitto 34 miljoonaa euroa.

Luovutettu vastike oli 54 miljoonaa euroa. Luovutettu vastike sisältää 3,8 miljoonaa euroa ehdollista kauppahintavastiketta, joka maksetaan kaupan jälkeisen taloudellisen suoriutumisen perusteella. Ehdollisen kauppahintavastikkeen lopputuleman vaihteluväli on 1-6,6 miljoonaa euroa.

Liikearvoa kirjattiin 8,6 miljoonaa euroa ja se kohdistettiin Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueen muodostamalle rahavirtaa tuottavalle yksikölle. Liikearvo heijastaa synergioita, joita Vaisala odottaa realisoituvan erityisesti nopeammasta pääsystä laserteknologiaan perustuvan mittauksen markkinoille sekä kaupan yhteydessä saadun osaamisen ja asiantuntemuksen hyödyntämismahdollisuuksia Vaisala konsernissa.

Tarkastelujakson aikana alustavina kirjattuja varoja ja velkoja on oikaistu siten, että hankintalaskelman vaihto-omaisuuden arvo pienentyi 0,8 miljoonaa euroa ja vastaavasti laskennallisten verovelkojen määrä kasvoi 0,2 miljoonaa euroa. Näin ollen liikearvo kasvoi alustavasta kirjauksesta 0,6 miljoonaa euroa.

Hankintaan liittyvät ulkopuolisille maksetut kulut olivat 1,6 miljoonaa euroa. Kulut sisältyivät konsernin tilikauden 2018 tuloslaskelmaan.

Hankittujen varojen ja vastattavaksi otettujen velkojen arvot hankintahetkellä ja hankinnan rahavirtavaikutus olivat seuraavat:

1 000 euroa	Kirjatut käyvät arvot
<b>Liikearvo</b>	8 849
<b>Teknologiaan perustuvat aineettomat hyödykkeet</b>	27 321
<b>Asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet</b>	7 123
<b>Muut aineettomat hyödykkeet</b>	215
<b>Aineelliset hyödykkeet</b>	771
<b>Pitkäaikaiset saamiset</b>	1 299
<b>Laskennalliset verosaamiset</b>	2 327
<b>Vaihto-omaisuus</b>	7 677
<b>Myyntisaamiset ja muut saamiset</b>	13 289
<b>Rahat ja pankkisaamiset</b>	10 672
<b>Varat yhteensä</b>	<b>79 543</b>
<b>Laskennalliset verovelat</b>	7 050
<b>Pitkäaikaiset velat</b>	2 262
<b>Varaukset</b>	357
<b>Lyhytaikaiset velat</b>	16 328
<b>Velat yhteensä</b>	<b>25 997</b>
<b>Nettovarallisuus</b>	<b>53 546</b>
<b>Rahana maksettu kauppahinta</b>	-49 747
<b>Hankitun tytäryrityksen rahavarat</b>	10 672
<b>Rahavirtavaikutus</b>	<b>-39 075</b>

Vaisala hankki 31.12.2018 suomalaisen K-Patents Oy:n ja Janesko Oy:n (K-Patents) koko osakekannan. K-Patents kehittää, valmistaa ja huoltaa nestemittauslaitteita. Yritysosto laajentaa Teollisten mittausten liiketoiminta-alueen tuotevalikoimaa nestemittauksiin ja vahvistaa Vaisalan asemaa teollisuuden mittausratkaisuja tarjoavana yrityksenä.

Vuonna 2017 K-Patentsin liikevaihto oli 11,4 miljoonaa euroa.

Luovutettu vastike oli 15 miljoonaa euroa.

Hankintaan liittyvät ulkopuolisille maksetut kulut eivät olleet olennaisia.

Hankittujen varojen ja vastattavaksiotettujen velkojen arvot hankintahetkellä ja hankinnan rahavirtavaikutus olivat seuraavat:

1 000 euroa	Kirjatut käyvät arvot
Teknologiaan perustuvat aineettomat hyödykkeet	7 718
Asiakkaisiin perustuvat aineettomat hyödykkeet	4 556
Muut aineettomat hyödykkeet	320
Aineelliset hyödykkeet	332
Pitkäaikaiset saamiset	50
Laskennalliset verosaamiset	32
Vaihto-omaisuus	1 996
Myyntisaamiset ja muut saamiset	2 032
Rahat ja pankkisaamiset	2 548
<b>Varat yhteensä</b>	<b>19 584</b>
Laskennalliset verovelat	2 460
Pitkäaikaiset velat	37
Lyhytaikaiset velat	2 087
<b>Velat yhteensä</b>	<b>4 584</b>
<b>Nettovarallisuus</b>	<b>15 000</b>
Rahana maksettu kauppahinta	-15 000
Hankitun tytäryrityksen rahavarat	2 548
<b>Rahavirtavaikutus</b>	<b>-12 452</b>

Aikaisempiin yrityshankintoihin liittyvää ehdolliseen kauppahintavastikkeeseen liittyvää velkaa maksettiin tilikaudella 2019 yhteensä 0,2 (0,2) miljoonaa euroa. Yhteensä aiempien yrityshankintojen ehdolliseen vastikkeeseen liittyvää velkaa oli jäljellä 4,0 (4,2) miljoonaa euroa tilikauden 2019 päättyessä. Lisäksi ehdollista kauppahintavastiketta tuloutettiin tilikauden 2019 aikana 0,1 (1,0) miljoonaa euroa osake- ja liiketoimintakauppojen jälkeisen taloudellisen suoriutumisen perusteella.

## 26. MYYTÄVÄNÄ OLEVIKSI LUOKITELLUT OMAISUUSERÄT JA NIIHIN LIITTYVÄT VELAT

Tilikaudella 2018 myytävänä oleviksi omaisuuseriksi oli luokiteltu Sää- ja ympäristöliiketoiminta-alueeseen kuuluvat uusiutuvan energian digital solutions -liiketoiminnot. Myytävänä oleviin omaisuuseriin liittyi 1,1 miljoonaa euroa velkoja. Liiketoiminnot eivät enää täytä myytävänä oleviksi luokiteltavien omaisuuserien kriteerejä ja siten näiden varojen luokittelu myytävänä oleviksi luokitelluiksi omaisuuseriksi lopetettiin 30.9.2019.

### Myytävänä olevaksi luokitellut varat

Milj. euroa	2019	2018
Aineelliset hyödykkeet	-	0,1
Saamiset	-	1,8
Rahavarat	-	1,1
<b>Yhteensä</b>	<b>-</b>	<b>3,1</b>

## 27. TYTÄRYHTIÖT

Nimi	Maa	Konsernin omistusosuus %, 31.12.2019	Konsernin omistusosuus %, 31.12.2018
Vaisala Holding Oy	Suomi	100	100
Vaisala Limited	Iso-Britannia	100	100
Vaisala Pty Ltd	Australia	100	100
Vaisala GmbH	Saksa	100	100
Vaisala KK	Japani	100	100
Vaisala Inc.	Yhdysvallat	100	100
Vaisala China Ltd	Kiina	100	100
Vaisala Canada Inc	Kanada	100	100
Vaisala SAS	Ranska	100	100
Vaisala Sdn Bhd	Malesia	100	100
Vaisala Servicios De Marketing Ltda	Brasilia	100	100
3TIER R&D India Pvt Ltd	Intia	100	100
Vaisala East Africa Limited	Kenia	100	100
Vaisala Mexico Limited, S. de R.L. de C.V.	Meksiko	100	100
Leosphere SAS	Ranska	92,53	100
Upwind SAS	Ranska	100	100
SCI Septentrion	Ranska	100	100
Minas Ltd	Kiina	-	100
K-Patents Oy	Suomi	-	100
K-Patents Inc.	Yhdysvallat	100	100
K-Patents (Shanghai) Co.,Ltd.	Kiina	100	100
Janesko Oy	Suomi	-	100
Vaisala Shanghai Sensors Ltd	Kiina	100	-
Vaisala Digital Oy	Suomi	100	-

K-Patents Oy ja Janesko Oy sulautuivat emoyhtiö Vaisala Oyj:hin 31.8.2019. Vaisala Oyj osti 1.10.2019 Vaisala Digital Oy:n koko osakekannan.

Vaisala Limited (rekisterinumero 01487125) tulee hakemaan vapautusta paikallisen tilinpäätöksen tilintarkastuksesta paikallisen lainsäädännön perusteella (Companies Act 2006, Section 479A).

## 28. OSAKKUUSYHTIÖ

Laatimisperiaatteet löytyvät kappaleesta Konsolidointiperiaatteet.

Konsernilla on yksi osakkuusyhtiö, SAS Meteorage. SAS Meteorage on ranskalainen yhtiö, joka ylläpitää ukkoshavaintoverkkoja ja myy salamointiin liittyvää tietoa. Omistajuus tukee Vaisalan roolia globaalissa salamahavainnointiyhteisössä.

Yhtiön nimi	Rekisteröintimaa ja pääasiallinen toimipaikka	Omistusosuus	Arvostusmenetelmä
SAS Meteorage	Ranska	35 %	Pääomaosuusmenetelmä

## Osakkuusyhtiön taloudellisen tiedon yhteenveto

Milj. euroa	2019	2018
Pitkäaikaiset varat	2,3	2,2
Lyhytaikaiset varat	3,3	2,4
Velat	2,6	1,9
<b>Nettovarallisuus</b>	<b>3,0</b>	<b>2,7</b>
Vaisalan osuus nettovarallisuudesta	1,1	1,0
Liikevaihto	3,9	3,5
Tilikauden tulos	0,4	0,3

Taulukossa esitetyt tiedot perustuvat uusimpiin saatavilla oleviin taloudellisiin tietoihin.

## Osakkuusyhtiön tehdyn sijoituksen kirjanpitoarvot

Milj. euroa	2019	2018
Kirjanpitoarvo 1.1.	1,0	0,9
Osuus tilikauden tuloksesta	0,1	0,1
Saatu osinko	-0,1	-0,0
Valuuttakurssierot	0,0	0,0
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>

Osakkuusyhtiön kirjanpitoarvoon ei sisälly liikearvoa.

## Osakkuusyhtiön kanssa toteutuneet liiketoimet sekä saamiset ja velat

Milj. euroa	2019	2018
Myynnit	0,6	0,1
Saamiset	0,1	0,0

## Muut liitetiedot

### 29. LÄHIPIIRITAPAHTUMAT

Konsernin lähipiiriin kuuluvat emoyhtiö, tytäryhtiöt, osakkuusyhtiö, hallituksen jäsenet sekä johtoryhmän jäsenet. Lähipiiriin kanssa toteutuneet tavaroiden ja palveluiden myynnit perustuvat markkinahintoihin ja yleisiin markkinaehtoihin. Lähipiiritietona on esitetty vain tapahtumat, jotka eivät eliminoidu konsernitilinpäätöksessä.

Tytäryhtiöt on esitetty liitetiedossa 27, Tytäryhtiöt ja osakkuusyhtiö liitetiedossa 28, Osakkuusyhtiö. Liiketoimet osakkuusyhtiön kanssa sekä saamiset ja velat on esitetty liitetiedossa 28, Osakkuusyhtiö.

#### Johdon työsuhte-etuudet

1 000 euroa	2019	2018
<b>Toimitusjohtajan palkat ja palkkiot (maksuperuste)</b>		
<b>Forsén Kjell</b>		
Palkka	515	515
Bonus	263	302
Osakeperusteiset palkkiot	514	502
Lakisääteinen eläke	135	146
Lisäeläke	120	120
<b>Yhteensä</b>	<b>1 547</b>	<b>1 586</b>
<b>Muun johtoryhmän jäsenten palkat ja palkkiot (maksuperuste)</b>		
Palkat	1 492	1 393
Bonukset	478	622
Osakeperusteiset palkkiot	1 061	1 319
Lakisääteiset eläkkeet	342	360
Lisäeläkkeet	242	235
<b>Yhteensä</b>	<b>3 616</b>	<b>3 929</b>

Toimitusjohtajan toimitusjohtajan mukainen eläkeikä on 62 vuotta. Toimitusjohtajalla on maksupohjainen lisäeläkejärjestely. Toimitusjohtajalle maksetaan 12 kuukauden palkkaa vastaava korvaus, jos yhtiö irtisanoo toimitusjohtajan. Toimitusjohtajan irtisanoutuessa maksetaan 6 kuukauden palkkaa vastaava korvaus.

#### Hallituksen jäsenille maksetut palkkiot 2019

1 000 euroa		Vuosipalkkio	Palkkiot, tarkastusvaliokunta	Palkkiot, palkitsemis- ja henkilöstövaliokunta	Yhteensä
Castrén Petri	hallituksen jäsen	35	4	5	44
Lundström Petra	hallituksen jäsen	35		4	39
Niinivaara Mikko (26.3.2019 asti)	hallituksen jäsen		1	1	2
Rinnevaara Jukka (26.3.2019 alkaen)	hallituksen jäsen	35	2		37
Ståhlberg Kaarina	hallituksen jäsen	35	6		41
Syrjänen Tuomas (26.3.2019 alkaen)	hallituksen jäsen	35			35
Torstila Pertti	hallituksen jäsen	35			35
Voipio Raimo	hallituksen puheenjohtaja	45		1	46
Voipio Ville	hallituksen varapuheenjohtaja (26.3.2019 alkaen)	35	3	4	42
<b>Yhteensä</b>		<b>290</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>321</b>

#### Hallituksen jäsenille maksetut palkkiot 2018

1 000 euroa		Vuosipalkkio	Palkkiot, tarkastusvaliokunta	Palkkiot, palkitsemis- ja henkilöstövaliokunta	Yhteensä
Castrén Petri	hallituksen jäsen	35	5	3	43
Lundström Petra	hallituksen jäsen	35			35
Neuvo Yrjö	hallituksen varapuheenjohtaja	35			35
Niinivaara Mikko	hallituksen jäsen	35	5	3	43
Ståhlberg Kaarina	hallituksen jäsen	35	8		43
Torstila Pertti	hallituksen jäsen	35			35
Voipio Raimo	hallituksen puheenjohtaja	45		3	48
Voipio Ville	hallituksen jäsen	35			35
<b>Yhteensä</b>		<b>290</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>317</b>

Toimitusjohtajalle ja hallituksen jäsenille ei ole myönnetty rahalainoja eikä toimitusjohtajan ja hallituksen jäsenten puolesta ole annettu vakuuksia tai vastuusitoumuksia.



### 30. TILINTARKASTAJAN PALKKIOT

Tilintarkastusyhteisö Deloitte

Milj. euroa	2019	2018
Tilintarkastus	0,4	0,4
Veroneuvonta	0,0	0,0
Lausunnot ja todistukset	0,0	0,0
Muut palkkiot	0,0	0,1
<b>Yhteensä</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

Muut tilintarkastusyhteisöt

Milj. euroa	2019	2018
Tilintarkastus	0,1	0,1
Muut palkkiot	0,0	0,0
<b>Yhteensä</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>

Lakisääteisen tilintarkastajan, Deloitte Oy:n, suorittamat muut kuin tilintarkastuspalvelut tilikaudella 2019 olivat yhteensä 0,1 (0,1) miljoonaa euroa.

### 31. MYÖHEMMIN SOVELLETTAVAT UUDET JA UUDISTETUT STANDARDIT JA TULKINNAT

IASB on julkistanut seuraavat uudet tai muutetut standardit, joita konserni ei ole vielä soveltanut ja joilla voi olla vaikutusta konsernin tilinpäätökseen. Konserni ottaa kunkin standardin käyttöön voimaantulopäivästä lähtien, tai mikäli voimaantulopäivä on muu kuin tilikauden ensimmäinen päivä, voimaantulopäivää seuraavan tilikauden alusta lukien.

Sinä päivänä, jona tämä tilinpäätös on hyväksytty julkaistavaksi, konserni ei ole ottanut käyttöön seuraavia uusia ja uudistettuja IFRS-standardeja, jotka on julkaistu, mutta jotka eivät vielä ole tulleet voimaan ja joita ei ole vielä hyväksytty sovellettavaksi EU:ssa (merkitty \*).

- IFRS 17 Vakuutus sopimukset \*
- IFRS 10:n ja IAS 28:n muutokset: Omaisuuserien myynti tai siirto sijoittajayrityksen ja sen osakkuus- tai yhteisyrytyksen välillä.
- IFRS 3:n muutokset: Liiketoiminnan määritelmä\*
- IAS 1:n ja IAS 8:n muutokset: Olennaisuuden määritelmä
- IFRS 9:n, IAS 39:n ja IFRS 7:n muutokset: Viitekorkouudistus
- IAS 1:n muutos: Velkojen luokittelu lyhyt- ja pitkäaikaisiksi\*

Johto ei odota yllä listattujen standardien käyttöönotolla olevan merkittävää vaikutusta konsernin tilinpäätöksiin tulevina kausina.

#### IFRS 17 vakuutus sopimukset

IFRS 17 -standardi luo vakuutus sopimusten kirjaamista, arvostamista, esittämistä ja niistä annettavia liitetietoja koskevat periaatteet ja korvaa IFRS 4 Vakuutus sopimukset -standardin. Standardia on sovellettava 1.1.2021 tai sen jälkeen alkavilla tilikausilla, aikaisemman soveltamisen ollessa sallittua. Standardia sovelletaan takautuvasti, paitsi silloin, kun se ei ole käytännössä mahdollista, jolloin sovelletaan mukautettua takautuvaa tai käyvän arvon mallia. Luonnos Muutokset IFRS 17 -standardiin vastaa huolenaiheisiin ja käyttöönoton haasteisiin, jotka identifioitiin IFRS 17 -standardin julkaisemisen jälkeen. Yksi ehdotetuista tärkeimmistä muutoksista on IFRS 17:n ensimmäisen soveltamispäivän lykkääminen yhdellä vuodella tilikausille, jotka alkavat 1.1.2022 tai sen jälkeen. Uudella standardilla ei arvioida olevan vaikutusta konsernin tilinpäätökseen tulevalla tilikausilla, sillä konsernilla ei ole vakuutus sopimuksia.

### IFRS 10:n ja IAS 28:n muutokset: Omaisuuserien myynti tai siirto sijoittajayrityksen ja sen osakkuus- tai yhteisyrityksen välillä.

IFRS 10 ja IAS 28 -standardien muutokset koskevat tilanteita, joissa sijoittajayrityksen ja sen osakkuus- tai yhteisyrityksen välillä tapahtuu omaisuuserien myynti tai siirto. IASB ei ole vielä päättänyt muutosten voimaantulopäivää; ennenaikainen soveltaminen on kuitenkin sallittua. Muutoksien käyttöönotolla voi olla vaikutuksia konsernin tilinpäätöksiin tulevaisuudessa, mikäli tällaisia liiketoimia tehdään.

### IFRS 3:n muutokset: Liiketoiminnan määritelmä

Muutokset selventävät, että vaikka yleensä liiketoiminnoilla on tuotoksia, tuotokset eivät ole välttämättömiä, jotta toisiinsa liittyvien toimintojen ja varojen muodostama kokonaisuus voitaisiin määritellä liiketoiminnaksi. Tullakseen käsitellyksi liiketoimintana, hankittujen toimintojen ja varojen kokonaisuuden tulee sisältää vähintään panos ja tosiasiallinen prosessi, jotka yhdessä merkittävästi myötävaikuttavat kykyyn saada aikaan tuotoksia.

Annettu lisäohjeistusta, joka auttaa yhtiöitä sen arvioimisessa, onko hankittu tosiasiallinen prosessi.

Muutokset esittävät myös valinnaisen keskittymätestin, jonka avulla voidaan tehdä yksinkertaistettu arviointi siitä, onko hankittu toimintojen ja varojen muodostama kokonaisuus liiketoiminta vai ei. Valinnaisen keskittymätestin mukaan hankittujen toimintojen ja varojen muodostama kokonaisuus ei ole liiketoiminta, mikäli tosiasiasa hankittujen yksilöitävissä olevien varojen koko käypä arvo on keskittynyt yhteen yksilöitävissä olevaan omaisuuserään tai omaisuuseräryhmään.

Muutokset tulevat voimaan ei-takautuvasti ja ne koskevat kaikkia liiketoimintojen yhdistämiä ja varojen hankintoja, joissa hankintahetki on 1.1.2020 tai sen jälkeen alkavan tilikauden alussa tai myöhemmin.

Muutoksien käyttöönotolla voi olla vaikutuksia konsernin tilinpäätöksiin tulevaisuudessa, mikäli tällaisia liiketoimia tehdään.

### IAS 1:n ja IAS 8:n muutokset: Olennaisuuden määritelmä

Muutosten tarkoituksena on tehdä IAS 1:n olennaisen määritelmästä helpommin ymmärrettävä eikä tarkoituksena ole muuttaa IFRS standardien taustalla olevaa olennaisuuden käsitettä. Konsepti olennaisen informaation häivyttämisestä osaksi epäolennaista informaatiota on sisällytetty osaksi uutta määritelmää. Kynnysarvoa olennaisuudelle, jolla on vaikutus tilinpäätöksen käyttäjiin, on muutettu siten, että aiemman ”voisi vaikuttaa” tilalle muutettiin ”voidaan kohtuudella odottaa vaikuttavan”. IAS 8:n olennaisuuden määritelmää on korvattu viittauksella IAS 1:n olennaisuuden määritelmään. Sen lisäksi, johdonmukaisuuden varmistamiseksi IASB päivitti myös muita standardeja ja Käsitteellistä viitekehystä, jotka sisältävät olennaisuuden määritelmän tai viittaavat termiin ”olennainen”.

Muutokset tulevat voimaan ei-takautuvasti 1.1.2020 tai sen jälkeen alkavilla tilikausilla.

Vaisala tulee tarkistamaan olennaisuusarviointissa käyttämänsä periaatteet uuden määritelmän mukaisiksi, mutta muutosten käyttöönotolla ei arvioida olevan vaikutusta konsernin tilinpäätökseen tulevilla tilikausilla.

### Muutokset standardeihin IFRS 9, IAS 39, IFRS 7 Viitekorkouudistus

Muutokset koskevat niitä yhtiöitä, jotka soveltavat IFRS 9:n tai IAS 39:n mukaista suojauslaskentaa suojaustuessaan sellaiselta korkoriskiltä, johon viitekorkouudistuksella on välitön vaikutus. Standardimuutoksilla muutetaan tiettyjä suojauslaskennan vaatimuksia niin, että yhtiöt soveltavat niitä viitekorkouudistuksen jälkeenkin ikään kuin viitekorko ei olisi uudistuksen myötä muuttunut. Muutokset tulevat voimaan 1.1.2020 tai sen jälkeen alkavilla tilikausilla. Uudella standardilla ei arvioida olevan vaikutusta konsernin tilinpäätökseen tulevilla tilikausilla, sillä konserni ei sovelle suojauslaskentaa.

### IAS 1:n muutos: Velkojen luokittelu lyhyt- tai pitkäaikaisiksi

Muutokset lisäävät IAS 1 -standardiin aiempaa yleisemmän lähestymistavan velkojen luokitteluun perustuen niihin sopimuksellisiin järjestelyihin, jotka olivat olemassa raportointipäivänä. Muutoksilla on vaikutusta ainoastaan velkojen esittämiseen taseessa.

Muutokset selventävät, että velkojen luokittelun lyhyt- ja pitkäaikaisiksi tulisi perustua oikeuksiin, jotka olivat olemassa raportointikauden lopussa. Muutokset yhdenmukaistavat sanoituksen kaikissa niissä kohdissa, mihin ne vaikuttavat viittaamaan ”oikeuteen” lykätä velan suorittamista vähintään kahdentoista kuukauden päähän ja tekevät selväksi, että vain sellaisilla oikeuksilla, jotka olivat olemassa ”raportointikauden lopussa” on vaikutusta velan luokitteluun.

Odotuksilla siitä, tuleeko yritys käyttämään oikeuttaan lykätä velan suorittamista ei ole vaikutusta luokitteluun. Muutokset tekevät selväksi, että velan suorittaminen viittaa rahan, oman pääoman ehtoisten instrumenttien tai muiden omaisuuserien tai palveluiden siirtämiseen vastapuolelle.

Muutokset tulevat voimaan takautuvasti 1.1.2022 tai sen jälkeen alkavilla tilikausilla.

Vaisala tulee tarkistamaan velkojen luokittelun lyhyt- ja pitkäaikaisiksi uuden määritelmän mukaisiksi, mutta muutoksen käyttöönotolla ei arvioida olevan vaikutusta konsernin tilinpäätökseen tulevilla tilikausilla.

# EMOYHTIÖN TILINPÄÄTÖS\*

## Emoyhtiön tuloslaskelma

Euroa	Liitetieto	1.1. - 31.12.2019	1.1. - 31.12.2018
Liikevaihto	2	266 326 391,86	241 898 219,10
Hankinnan ja valmistuksen kulut	4, 5	-128 260 380,19	-121 681 321,66
<b>Bruttokate</b>		<b>138 066 011,67</b>	<b>120 216 897,44</b>
Myynnin ja markkinoinnin kulut	4, 5	-29 477 713,41	-26 298 091,69
Hallinnon kulut			
Tutkimus- ja kehityskulut	4, 5	-39 747 647,97	-36 526 100,55
Muut hallinnon kulut	4, 5	-32 397 308,76	-27 830 244,73
Liiketoiminnan muut tuotot	3	397 981,41	330 137,53
<b>Liiketulos</b>		<b>36 841 322,94</b>	<b>29 892 598,00</b>
Rahoitustuotot ja -kulut	6	1 658 532,38	5 231 588,24
<b>Tulos ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja</b>		<b>38 499 855,32</b>	<b>35 124 186,24</b>
<b>Tulos ennen veroja</b>		<b>38 499 855,32</b>	<b>35 124 186,24</b>
Välittömät verot	7	-7 614 504,46	-6 385 321,15
<b>Tilikauden tulos</b>		<b>30 885 350,86</b>	<b>28 738 865,09</b>

\*Emoyhtiön tilinpäätös on laadittu suomalaisen kirjanpitoikäytännön (FAS) mukaan.

## Emoyhtiön tase

Euroa	Liitetieto	31.12.2019	31.12.2018
<b>Vastaavaa</b>			
<b>Pysyvät vastaavat</b>			
<b>Aineettomat hyödykkeet</b>	8		
Aineettomat oikeudet		1 571 161,36	1 647 438,34
Muut aineettomat hyödykkeet		12 194 377,05	3 241 104,78
Ennakkomaksut ja keskeneräiset aineettomat hyödykkeet		268 587,21	247 574,08
<b>Aineettomat hyödykkeet yhteensä</b>		<b>14 034 125,62</b>	<b>5 136 117,20</b>
<b>Aineelliset hyödykkeet</b>	8		
Maa- ja vesialueet		2 904 868,22	2 904 868,22
Rakennukset ja rakennelmat		19 625 625,01	21 409 923,55
Koneet ja kalusto		14 282 026,94	12 583 934,58
Muut aineelliset hyödykkeet		74 417,51	69 212,81
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat		16 816 177,51	5 845 826,82
<b>Aineelliset hyödykkeet yhteensä</b>		<b>53 703 115,19</b>	<b>42 813 765,98</b>
<b>Sijoitukset</b>	8		
Osudet saman konsernin yrityksissä		81 329 965,75	89 333 080,51
Muut osakkeet ja osuudet		111 714,29	100 000,00
<b>Sijoitukset yhteensä</b>		<b>81 441 680,04</b>	<b>89 433 080,51</b>
<b>Pysyvät vastaavat yhteensä</b>		<b>149 178 920,85</b>	<b>137 382 963,69</b>

Euroa	Liitetieto	31.12.2019	31.12.2018
<b>Vaihtuvat vastaavat</b>			
Pitkäaikaiset saamiset			
Muut saamiset		38 970,93	20 616,00
<b>Pitkäaikaiset saamiset yhteensä</b>		<b>38 970,93</b>	<b>20 616,00</b>
<b>Vaihto-omaisuus</b>			
Aineet, tarvikkeet ja tavarat		25 882 341,23	19 882 874,35
<b>Vaihto-omaisuus yhteensä</b>		<b>25 882 341,23</b>	<b>19 882 874,35</b>
<b>Lyhytaikaiset saamiset</b>			
Myyntisaamiset	17	38 783 327,95	35 020 144,27
Lainasaamiset	17	22 444 428,94	26 255 750,84
Muut saamiset	9, 17	3 008 205,05	2 777 712,86
Siirtosaamiset	10, 17	19 605 675,93	16 784 205,68
<b>Lyhytaikaiset saamiset yhteensä</b>		<b>83 841 637,87</b>	<b>80 837 813,65</b>
Rahat ja pankkisaamiset		45 525 976,64	52 082 989,57
<b>Vaihtuvat vastaavat yhteensä</b>		<b>155 288 926,67</b>	<b>152 824 293,57</b>
<b>Vastaavaa yhteensä</b>		<b>304 467 847,52</b>	<b>290 207 257,26</b>

## Emoyhtiön tase

Euroa	Liitetieto	31.12.2019	31.12.2018
<b>Vastattavaa</b>			
<b>Oma pääoma</b>	13		
Osakepääoma		7 660 807,86	7 660 807,86
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto		422 034,34	414 924,89
Edellisten tilikausien tulos		139 213 466,46	130 403 020,97
Tilikauden tulos		30 885 350,86	28 738 865,09
<b>Oma pääoma yhteensä</b>		<b>178 181 659,52</b>	<b>167 217 618,81</b>
Pakolliset varaukset	12	97 119,25	97 119,25
<b>Vieras pääoma</b>			
<b>Pitkäaikainen</b>			
Muut pitkäaikaiset velat	14	3 659 468,77	4 399 779,08
<b>Lyhytaikainen</b>			
Saadut ennakot		2 509 216,85	2 126 806,46
Ostovelat	17	15 291 117,22	12 212 804,97
Lainat rahoituslaitoksilta	15	40 000 000,00	40 000 000,00
Muut lyhytaikaiset lainat	17	10 904 795,08	16 795 874,93
Muut lyhytaikaiset velat	17	4 060 266,18	2 083 242,52
Pakolliset varaukset	12	1 731 381,81	1 733 728,50
Siirtovelat	16, 17	48 032 822,84	43 540 282,74
<b>Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä</b>		<b>122 529 599,98</b>	<b>118 492 740,12</b>
<b>Vieras pääoma yhteensä</b>		<b>126 286 188,00</b>	<b>122 989 638,45</b>
<b>Vastattavaa yhteensä</b>		<b>304 467 847,52</b>	<b>290 207 257,26</b>

## Emoyhtiön rahoituslaskelma

1 000 euroa	Liitetieto	1.1.-31.12.2019	1.1.-31.12.2018
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>			
Myynnistä saadut maksut		256 804	247 706
Maksut liiketoiminnan kuluista		-214 372	-201 849
<b>Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja</b>		<b>42 432</b>	<b>45 857</b>
Maksetut rahoituserät, netto	6	785	746
Saadut osingot liiketoiminnasta	6	1 658	4 392
Maksetut tuloverot		-6 660	-6 912
<b>Liiketoiminnan rahavirta yhteensä</b>		<b>38 215</b>	<b>44 082</b>
<b>Investointien rahavirta</b>			
Yrityshankinnat	8	-7 772	-66 469
Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin	8	-540	-840
Investoinnit aineellisiin hyödykkeisiin	8	-16 822	-10 678
Aineettomien ja aineellisten hyödykkeiden luovutustulot	8	300	37
Myönnettyt lainat	17	-2 165	-
Lainasaamisten takaisinmaksut	17	6 454	1 111
<b>Investointien rahavirta yhteensä</b>		<b>-20 545</b>	<b>-76 839</b>

1 000 euroa	Liitetieto	1.1.-31.12.2019	1.1.-31.12.2018
<b>Rahoituksen rahavirta</b>			
Lyhytaikaisten lainojen nostot	14	80 000	42 203
Lyhytaikaisten lainojen takaisinmaksut	14	-85 965	-
Maksetut osingot	13	-20 810	-37 580
<b>Rahoituksen rahavirta yhteensä</b>		<b>-26 775</b>	<b>4 623</b>
<b>Rahavarojen muutos lisäys ( + ) / vähennys ( - )</b>			
Rahavarat 1.1.		52 083	79 874
Rahavarojen muutos lisäys ( + ) / vähennys ( - )		-9 105	-28 134
Sulautumisessa vastaanotetut rahavarat		2 548	343
<b>Rahavarat 31.12.</b>		<b>45 526</b>	<b>52 083</b>

# Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

## 1. TILINPÄÄTÖKSEN LAATIMISPERIAATTEET

Emoyhtiö Vaisala Oyj:n tilinpäätös on laadittu Suomen kirjanpitolain mukaisesti (FAS). Taseen erät on arvostettu alkuperäiseen hankintamenuun tai nimellisarvoon, mahdollisilla arvonalentumisilla vähennettynä, ellei alla olevissa laatimisperiaatteissa ole muuta mainittu.

### Liikevaihto ja tuloutusperiaatteet

Emoyhtiön liikevaihto koostuu kokonaisuudessaan asiakassopimuksista saaduista tuotoista. Liikevaihto jaetaan tuotteisiin, projekteihin ja palveluihin. Liikevaihtoa kirjattaessa myyntituotoista on vähennetty mm. välilliset verot ja alennukset. Mahdolliset kurssierot kirjataan rahoitustuottoihin ja -kuluihin.

Tuoteliikevaihto sisältää tuotot tuote-, varaosa- ja järjestelmätoimituksista. Järjestelmätoimitukset sisältävät rajallisesti konfiguroituja standardituotteita. Tuotemyynti tuloutetaan yhtenä ajankohtana, kun asiakas on toimitusehtojen perusteella saanut tuotteeseen määräysvallan.

Projektit ovat integroituvia projekteja, joissa Vaisala toimittaa asiakkaille havaintojärjestelmän, joka koostuu tuotteista, palveluista ja ohjelmistoista. Nämä järjestelmät kytketään asiakkaan järjestelmään asiakkaan määrittelyjen mukaisesti. Kaikki projektit tuloutetaan ajan kuluessa valmiusasteen mukaisesti. Edistymistä mitataan cost-to-cost-menetelmällä, vertaamalla toteutuneita kuluja ennustettuihin kuluihin. Projektit täyttävät jatkuvan tuloutuksen kriteerit joko siten, että tuotteella ei ole vaihtoehtoja käyttöä ja että Vaisalalla on oikeus maksuun tehdystä työstä ja/tai siten, että suorite on valmistusvaiheen aikana asiakkaan kontrollissa. Sovellettu projektien tuloutusperiaate täyttää kirjanpitolain edellytyksen projektin erilliskatteen ennakoitavuudesta.

Palvelut jaetaan palvelusopimuksiin ja kertaluonteisiin palveluihin. Palvelut sisältävät muun muassa huoltopalvelut, kalibrointi- ja korjauspalvelut, modernisointipalvelut, laajennetun takuun sekä datapohjaisia ratkaisuja, jotka tukevat päätöksentekoa säästä riippuvissa toiminnoissa. Palvelusopimukset sisältävät jatkuvan palvelun, kuten laajennetun takuun, asiakastuen tai varaosien saatavuuden. Tuotot tuloutetaan ajan kuluessa tai yhtenä ajankohtana palvelun luonteen tai sopimuksen sisällön mukaan. Kertaluonteisen palvelun tuotto kirjataan kun palvelu on suoritettu.

Tuotteiden perustakuu-aika on vuosi ja valikoiduille tuotteille 2, 5 tai 10 vuotta. Palveluiden perustakuu-aika on 6 tai 12 kuukautta. Laajennettu takuu on erikseen myytävä ja hinnoiteltu palvelu erikseen sovitulle ajanjaksolle. Laajennetun takuun tuotto kirjataan ajan kuluessa perustakuuajan päättymisestä lähtien. Takuukuluista tehdään takuuvaraus.

### Liiketoiminnan muut tuotot ja kulut

Liiketoiminnan muut tuotot ja kulut sisältävät tuottoja ja kuluja, joiden ei voida suoraan katsoa liittyvän operatiiviseen toimintaan.

Liiketoiminnan muut tuotot koostuvat pääasiassa omaisuuden myyntivoitoista ja muista kuin varsinaiseen suoritemyyntiin liittyvistä tuotoista, kuten ehdollisten kauppahintojen oikaisuista ja vahingonkorvauksista. Liiketoiminnan muut kulut koostuvat pääosin omaisuuden myyntitappioista.

### Tutkimus- ja kehityskulut

Tutkimus- ja kehityksenotot on kirjattu sen tilikauden kuluksi, jolloin ne ovat syntyneet.

### Osakepalkkiot

Emoyhtiön osakeperusteiset maksut liittyvät osakepalkkiojärjestelmiin. Osakeperusteiset maksut kirjataan ansaintajakson aikana tuloslaskelmaan kuluksi ja taseeseen siirtoveloiksi. Kuluksi kirjattava määrä perustuu arvioon tulevien osakkeina maksettavien etuuksien määrästä ansaintajakson lopussa. Oletuksia, joiden pohjalta arviot tehdään, päivitetään kun niissä tapahtuu muutoksia, ja vaikutukset muutoksista kirjataan tuloslaskelmaan. Vuoden 2018 alusta alkaen sekä osakkeina että rahana maksetun osuuden kustannus on arvostettu osakepalkkiojärjestelmän voimaantulopäivän osakkeen päätöskurssiin.

### Eläkkeet

Emoyhtiön lakisääteinen eläkevakuutus ja vapaaehtoiset eläkejärjestelyt on hoidettu ulkopuolisissa eläkevakuutusyhtiöissä ja ne ovat maksuperusteisia. Eläkemenot kirjataan kuluksi kertymisvuonna.

Emoyhtiön henkilöstön lisäeläketurva oli vakuutettu Vaisalan Eläkesäätiössä, joka suljettiin 1.1.1983. Säätiön vastuu siirrettiin eläkevakuutusyhtiölle 31.12.2005 ja säätiö purettiin vuonna 2006. Säätiön eläkevastuu on katettu täysimääräisesti.

### Tuloverot

Tuloslaskelman verokulu muodostuu tilikauden verotettavaan tuloon perustuvasta verosta ja aikaisempien tilikausien veroihin kohdistuvista oikaisuista. Tilikauden verotettavaan tuloon perustuva vero lasketaan verotettavasta tulosta tilikauden päättymispäivään mennessä säädettyjen verokantojen perusteella.

### Pysyvät vastaavat

Pysyvät vastaavat koostuvat aineettomista ja aineellisista hyödykkeistä sekä sijoituksista. Pysyvien vastaavien kirjanpitoarvot perustuvat alkuperäisiin hankintamenuihin vähennettynä kertyneillä poistoilla ja arvonalentumisilla sekä lisättyinä arvonorotuksilla. Pysyvien vastaavien suunnitelman mukaiset poistot lasketaan tasapoistoina ja ne perustuvat omaisuuden arvioituun taloudelliseen pitoaikaan. Maa-alueista ja sijoituksista ei tehdä poistoja. Omaan käyttöön valmistettujen pysyvien vastaavien hankintamenuun sisältyy myös osuus valmistustyölle kohdistettavista kiinteistä menoista. Pysyvien vastaavien hankintamenuun ei sisälly korkomenoja. Arvioidut taloudelliset pitoajat eri hyödykeryhmille ovat:

Aineettomat oikeudet	3-10 vuotta
Rakennukset ja rakennelmat	5-40 vuotta
Koneet ja kalusto	3-8 vuotta
Muut aineelliset hyödykkeet	3-8 vuotta

Muihin aineettomiin hyödykkeisiin sisältyy hyödykkeitä, joiden taloudellinen pitoaika on rajoittamaton ja joista ei tehdä poistoja. Tämän lisäksi muihin aineettomiin hyödykkeisiin on kohdistettu sulautumistappioita, joiden taloudellinen pitoaika on 6 vuotta.

### Vaihto-omaisuus

Vaihto-omaisuus esitetään standardikustannusperusteisena hankinnasta ja valmistuksesta aiheutuneiden menojen (hankintameno) tai niitä alemman nettorealisoituarvon määräisenä. Vaihto-omaisuuden arvo sisältää ostomenot (sisältäen pääasiassa raaka-aineet, tuontitullit ja kuljetusmenot), välittömän työn ja vällillisiä tuotannon menoja. Vaihto-omaisuuden arvonalentuminen kirjataan ennakoidun kulutuksen ylittävän vaihto-omaisuuden sekä epäkuranttiuden osalta.

### Pakolliset varaukset

Pakolliset varaukset ovat veloitteista vastaisuudessa aiheutuvia menoja ja menetyksiä, joihin yhtiö on sitoutunut ja joista ei todennäköisesti kerry vastaavaa tuloa ja joiden toteutumista pidetään varmana tai todennäköisenä. Varausten muutos kirjataan tuloslaskelmaan samaan erään, johon varaus on alun perin kirjattu.

Varauksia voi syntyä toimintojen uudelleenjärjestelyistä, tappiollisista sopimuksista, takuista, riita-asioista tai muista sitoumuksista.

### Johdannaissopimukset

Kaikki emoyhtiön johdannaissopimukset ovat valuuttatermiinisopimuksia. Vaisalalla on myyntiä useissa ulkomaanvaluutoissa, joista merkittävimmät ovat USD, JPY ja GBP. Kaikki johdannaissopimukset kirjataan alun perin johdannaissopimuksen solmimispäivän käypään arvoon. Johdannaissopimukset arvostetaan myöhemmin edelleen käypään arvoon tulosvaikutteisesti kunkin tilikauden lopussa. Valuuttatermiinien käyvät arvot lasketaan tulevien rahavirtojen nykyarvona. Käyvän arvon muutoksista johtuvat sekä realisoitumattomat että realisoituneet voitot ja tappiot kirjataan tuloslaskelmaan rahoitustuottoihin ja -kuluihin sillä kaudella, jonka aikana ne syntyvät. Johdannaissopimukset sisältyvät taseen siirtosaamisiin ja -velkoihin. Vaisala ei sovelle suojauslaskentaa.

### Ulkomaanrahan määriästen erien muuntaminen

Ulkomaanrahan määräiset liiketapahtumat kirjataan kirjanpitoon tapahtumapäivän kurssiin. Valuuttamääräisten saamisten ja velkojen muuntamisessa on käytetty tilikauden päättymispäivän Euroopan keskuspankin päätöskursseja. Rahavarojen, myyntisaamisten ja muiden saamisten, lainasaamisten sekä ostovelkojen ja muiden velkojen uudelleenarvostuksista syntyvät kurssivoitot ja -tappiot kirjataan tuloslaskelmaan rahoitustuottoihin ja -kuluihin.

## 2. LIIKEVAIHTO

### Myyntituottojen jaottelu

#### Liikevaihto markkina-alueittain

1 000 euroa	2019	2018
<b>Americas</b>	78 551	74 735
josta Yhdysvallat	55 444	46 956
<b>APAC</b>	82 637	82 190
<b>EMEA</b>	105 139	84 973
josta Suomi	8 959	7 657
<b>Yhteensä</b>	<b>266 326</b>	<b>241 898</b>

#### Liikevaihto liiketoiminta-alueittain

1 000 euroa	2019	2018
<b>Sää ja ympäristö</b>		
Tuotteet	64 142	56 409
Projektit	48 446	52 046
Palvelut	5 871	5 073
<b>Yhteensä</b>	<b>118 459</b>	<b>113 528</b>
<b>Teolliset mittaukset</b>		
Tuotteet	27 387	24 331
Palvelut	1 952	2 486
<b>Yhteensä</b>	<b>29 340</b>	<b>26 817</b>
<b>Konsernin sisäinen liikevaihto</b>	<b>118 527</b>	<b>101 554</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>266 326</b>	<b>241 898</b>



## Liikevaihto myyntituottojen kirjaamisen ajoituksen perusteella

1 000 euroa	2019	2018
Tuloutus yhtenä ajankohtana	94 440	83 782
Tuloutus ajan kuluessa	53 359	56 562
Konsernin sisäinen liikevaihto	118 527	101 554
<b>Yhteensä</b>	<b>266 326</b>	<b>241 898</b>

Konsernin sisäisestä liikevaihdosta suurin osa tuloutetaan yhtenä ajankohtana.

## Maksuehdot

Maksuehdot vaihtelevat maantieteellisten alueiden mukaan. Tuote- ja palveluliiketoiminnassa yleinen maksuehto on 30 päivää netto, mutta tietyillä alueilla ennakkomaksu on yleinen käytäntö. Projektilaskutus perustuu projektin vaiheisiin, jotka seuraavat projektin yleisiä toimitusehtoja; 30 % ennakkomaksuna, 60 % toimitusasiakirjoja vastaan ja 10 % hyväksytyn testauksen jälkeen. Projektiliiketoiminnassa yleisimmät maksuehdot ovat remburssi tai sopimuksen mukaan.

## Liikevaihtoon liittyvät taseeseen merkityt määrät

Seuraavassa taulukossa esitetään tietoja asiakkassopimuksista johtuvista taseen saamisista ja veloista.

## Liikevaihtoon liittyvät taseeseen merkityt määrät

1 000 euroa	31.12.2019	31.12.2018
Myyntisaamiset	38 783	35 020
Myyntin jaksotukset (siirtosaamiset)	15 451	11 089
Saadut ennakot	2 509	2 127
Myyntin jaksotukset (siirtovelat)	14 762	18 509

Taseen vastaavien myyntin jaksotukset (siirtosaamiset) sisältävät tuloutettuja, mutta laskuttamattomia projekti- ja palvelutuottoja. Suurin osa projektituotoista tuloutetaan tuotteen valmistamisen jälkeen projektin valmiusasteen noustessa ja kun suurin osa suoriteveloitteesta on täytetty. Projektien yleisten toimitusehtojen mukaan suurin osa projektista on laskutettu ennen kuin tuote on toimitettu. Myyntin jaksotukset (siirtosaamiset) ovat siten korkeimmillaan tuotteen valmistuksen ja toimituksen välisenä aikana. Ajan kuluessa tuloutettavat palvelut laskutetaan yleensä etukäteen ja vain tietyissä tapauksissa jälkikäteen. Jälkikäitelaskutuksesta aiheutuu myyntin jaksotus (siirtosaaminen), koska tuloutus tehdään ennen laskutusta.

Saadut ennakot ovat asiakkailta saatuja suorituksia, joita ei ole vielä laskutettu.

Taseen vastattavien myyntin jaksotukset (siirtovelat) sisältävät tuote-, projekti- ja palveluliiketoiminnan laskutetut, mutta tulouttamattomat erät. Myyntin jaksotukset (siirtovelat) syntyvät usein projektien alkuvaiheessa, kun ennakkomaksu on laskutettu, mutta projekti on vasta alkuvaiheessa ja valmiusasteen mukaista tuloutusta ei ole tehty lainkaan tai vain vähän. Ajan kuluessa tuloutettavat palvelusopimukset laskutetaan yleensä sopimuskauden alussa, josta aiheutuu myyntin jaksotus (siirtovelka). Yhtenä ajankohtana tuloutettavista tuote- ja palvelumyynneistä syntyy myyntin jaksotus (siirtovelka) kun asiakasta on laskutettu, mutta suoritevelvoitetta ei ole täytetty eikä tuloutusta siten ole tehty.

Tilikaudella 2019 emoyhtiö kirjasi myyntituottoja yhteensä 9 (16) miljoonaa euroa, jotka tilikauden alussa sisältyivät myyntin jaksotuksiin (siirtoveloissa).

Tilaukanta oli 31.12.2019 68,4 (50,1) miljoonaa euroa. Tilaukannasta 49,8 (36,9) miljoonaa euroa arvioidaan tuloutettavan tilikaudella 2020 (2019) ja 18,6 (13,2) miljoonaa euroa tätä myöhemmin.

## 3. LIKETOIMINNAN MUUT TUOTOT

1 000 euroa	2019	2018
Omaisuuksien myyntivoitot	293	10
<b>Liiketoiminnan muut tuotot</b>		
Ehdollisen kauppahinnan tuloutus	91	143
Vahingonkorvaukset ja muut	14	177
<b>Yhteensä</b>	<b>398</b>	<b>330</b>

## 4. HENKILÖSTÖKULUT JA HENKILÖSTÖ

## Henkilöstökulut

1 000 euroa	2019	2018
Palkat	72 753	65 055
Eläkekulut	12 078	11 284
Muut henkilösivukulut	2 088	2 117
<b>Yhteensä</b>	<b>86 919</b>	<b>78 457</b>

## Henkilöstö keskimäärin vuoden aikana

Henkilöä	2019	2018
Suomessa	1 086	1 050
Suomen ulkopuolella	7	6
<b>Yhteensä</b>	<b>1 093</b>	<b>1 056</b>

## Henkilöstö 31.12.

Henkilöä	2019	2018
Suomessa	1 135	1 049
Suomen ulkopuolella	8	7
<b>Yhteensä</b>	<b>1 143</b>	<b>1 056</b>

## Toimitusjohtajan palkat ja palkkiot (maksuperuste)

1 000 euroa	2019	2018
<b>Forsén Kjell</b>		
Palkka	515	515
Bonus	263	302
Osakepalkkiot	514	502
Lakisääteinen eläke	135	146
Lisäeläke	120	120
<b>Yhteensä</b>	<b>1 547</b>	<b>1 586</b>

Toimitusjohtajan toimisopimuksen mukainen eläkeikä on 62 vuotta. Toimitusjohtajalla on maksupohjainen lisäeläkejärjestely. Toimitusjohtajalle maksetaan 12 kuukauden palkkaa vastaava korvaus jos yhtiö irtisanoo toimitusjohtajan. Toimitusjohtajan irtisanoutuessa maksetaan 6 kuukauden palkkaa vastaava korvaus.

## Hallituksen jäsenille maksetut palkkiot 2019

1 000 euroa		Vuosi- palkkio	Palkkiot, tarkastus- valiokunta	Palkkiot, pal- kitsemis- ja henkilöstö- valiokunta	Yhteensä
Castrén Petri	hallituksen jäsen	35	4	5	44
Lundström Petra	hallituksen jäsen	35		4	39
Niinivaara Mikko (26.3.2019 asti)	hallituksen jäsen		1	1	2
Rinnevaara Jukka (26.3.2019 alkaen)	hallituksen jäsen	35	2		37
Ståhlberg Kaarina	hallituksen jäsen	35	6		41
Syrjänen Tuomas (26.3.2019 alkaen)	hallituksen jäsen	35			35
Torstila Pertti	hallituksen jäsen	35			35
Voipio Raimo	hallituksen puheenjohtaja	45		1	46
Voipio Ville	hallituksen varapuheenjohtaja (26.3.2019 alkaen)	35	3	4	42
<b>Yhteensä</b>		<b>290</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>321</b>

## Hallituksen jäsenille maksetut palkkiot 2018

1 000 euroa		Vuosi- palkkio	Palkkiot, tarkastus- valiokunta	Palkkiot, pal- kitsemis- ja henkilöstö- valiokunta	Yhteensä
Castrén Petri	hallituksen jäsen	35	5	3	43
Lundström Petra	hallituksen jäsen	35			35
Neuvo Yrjö	hallituksen varapuheenjohtaja	35			35
Niinivaara Mikko	hallituksen jäsen	35	5	3	43
Ståhlberg Kaarina	hallituksen jäsen	35	8		43
Torstila Pertti	hallituksen jäsen	35			35
Voipio Raimo	hallituksen puheenjohtaja	45		3	48
Voipio Ville	hallituksen jäsen	35			35
<b>Yhteensä</b>		<b>290</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>317</b>

Toimitusjohtajalle ja hallituksen jäsenille ei ole myönnetty rahalainoja eikä toimitusjohtajan ja hallituksen jäsenten puolesta ole annettu vakuuksia tai vastuusitoumuksia.

## 5. POISTOT JA ARVONALENTUMISET

1 000 euroa	2019	2018
Poistot aineettomista hyödykkeistä	1 761	857
Poistot aineellisista hyödykkeistä	5 919	5 496
Arvonalentumiset aineellisista hyödykkeistä	85	123
<b>Yhteensä</b>	<b>7 765</b>	<b>6 476</b>

Tilikaudella 2019 poistot aineettomista hyödykkeistä sisälsivät EUR 1,1 (0,1) miljoonaa euroa poistoja muihin aineettomiin hyödykkeisiin kohdistetuista sulautumistappioista.

## 6. RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT

1 000 euroa	2019	2018
<b>Osinkotuotot</b>		
Konserniyhtiöiltä	1 658	4 392
<b>Muut korko- ja rahoitustuotot</b>		
Konserniyhtiöiltä	904	2 353
Muilta	1 498	1 841
Lainasaamisten arvonalentuminen	-89	-88
<b>Korkokulut ja muut rahoituskulut</b>		
Konserniyhtiöille	-253	-210
Muille	-2 903	-4 328
Kurssivoitot ja -tappiot	843	1 271
<b>Yhteensä</b>	<b>1 659</b>	<b>5 232</b>

## 7. VÄLITTÖMÄT VEROT

1 000 euroa	2019	2018
<b>Tilikauden verot</b>		
Tilikauden verot	7 700	6 417
Verot aikaisemmilta vuosilta	-86	-32
<b>Yhteensä</b>	<b>7 615</b>	<b>6 385</b>

## 8. PYSYVÄT VASTAAVAT JA MUUT PITKÄAIKAISET SIIJOITUKSET

Aineettomat hyödykkeet 2019

1 000 euroa	Aineettomat oikeudet	Muut aineettomat hyödykkeet	Ennakkomaksut ja keskeneräiset aineettomat hyödykkeet	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2019	29 535	3 376	248	33 158
Lisäykset	245	10 050	99	10 393
Sulautumisessa siirtyneet	270	3		272
Vähennykset	-390			-390
Siirrot erien välillä	97		-78	19
<b>Hankintameno 31.12.2019</b>	<b>29 756</b>	<b>13 428</b>	<b>269</b>	<b>43 453</b>
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.2019	27 887	135		28 023
Vähennysten ja siirtojen kertyneet poistot	-390			-390
Tilikauden poistot ja arvonalentumiset	688	1 099		1 787
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.2019</b>	<b>28 185</b>	<b>1 234</b>		<b>29 419</b>
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2019</b>	<b>1 571</b>	<b>12 194</b>	<b>269</b>	<b>14 034</b>

Aineettomat hyödykkeet 2018

1 000 euroa	Aineettomat oikeudet	Muut aineettomat hyödykkeet	Ennakkomaksut ja keskeneräiset aineettomat hyödykkeet	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2018	33 285	134		33 418
Lisäykset	338	3 242	102	3 682
Vähennykset	-4 287			-4 287
Siirrot erien välillä	199		146	345
<b>Hankintameno 31.12.2018</b>	<b>29 535</b>	<b>3 376</b>	<b>248</b>	<b>33 158</b>
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.2018	31 452	0		31 452
Vähennysten ja siirtojen kertyneet poistot	-4 287			-4 287
Tilikauden poistot ja arvonalentumiset	722	135		857
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.2018</b>	<b>27 887</b>	<b>135</b>		<b>28 023</b>
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2018</b>	<b>1 648</b>	<b>3 241</b>	<b>248</b>	<b>5 136</b>

## Aineelliset hyödykkeet 2019

1 000 euroa	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset hyödykkeet	Ennakkomaksut ja keskeneräiset investoinnit	Yhteensä
<b>Hankintameno 1.1.2019</b>	2 820	49 309	55 464	69	5 846	113 509
Lisäykset		122	3 654		13 064	16 840
Sulautumisessa siirtyneet			279	5		284
Vähennykset		-0	-1 513			-1 513
Siirrot erien välillä		66	1 778		-2 093	-249
<b>Hankintameno 31.12.2019</b>	<b>2 820</b>	<b>49 497</b>	<b>59 663</b>	<b>74</b>	<b>16 816</b>	<b>128 871</b>
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.2019</b>		33 517	42 881			76 398
Vähennysten ja siirtojen kertyneet poistot		0	-1 505			-1 506
Tilikauden poistot		1 973	3 946			5 919
Arvonalentumiset		0	59			59
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.2019</b>		<b>35 489</b>	<b>45 381</b>			<b>80 870</b>
Arvonkorotukset	84	5 618				5 702
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2019</b>	<b>2 905</b>	<b>19 626</b>	<b>14 282</b>	<b>74</b>	<b>16 816</b>	<b>53 703</b>

## Aineelliset hyödykkeet 2018

1 000 euroa	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset hyödykkeet	Ennakkomaksut ja keskeneräiset investoinnit	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2018	1 193	48 520	53 536	69	3 686	107 004
Lisäykset	1 627	107	3 045		5 899	10 678
Vähennykset			-3 815		-14	-3 829
Siirrot erien välillä		681	2 699		-3 725	-345
<b>Hankintameno 31.12.2018</b>	<b>2 820</b>	<b>49 309</b>	<b>55 464</b>	<b>69</b>	<b>5 846</b>	<b>113 509</b>
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.2018		31 581	43 015			74 596
Vähennysten ja siirtojen kertyneet poistot			-3 817			-3 817
Tilikauden poistot		1 936	3 561			5 496
Arvonalentumiset			123			123
<b>Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.2018</b>		<b>33 517</b>	<b>42 881</b>			<b>76 398</b>
Arvonkorotukset	84	5 618				5 702
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2018</b>	<b>2 905</b>	<b>21 410</b>	<b>12 584</b>	<b>69</b>	<b>5 846</b>	<b>42 814</b>

Aineellisiin hyödykkeisiin kuuluvien tuotannollisten koneiden ja laitteiden poistamaton hankintameno 31.12.2019 oli 9,4 (8,9) miljoonaa euroa.

## Sijoitukset 2019

1 000 euroa	Osuudet saman konsernin yrityksissä	Muut osakkeet ja osuudet	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2019	89 333	100	89 433
Lisäykset	7 112		7 112
Sulautumisessa siirtyneet	125	12	137
Vähennykset	-15 240		-15 240
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2019</b>	<b>81 330</b>	<b>112</b>	<b>81 442</b>

Tilikauden 2019 lisäykset sisältävät Vaisala Digital Oy:n osakkeiden hankintameno. Tilikauden 2019 vähennykset liittyvät K-Patents Oy:n ja Janesko Oy:n sulautumiseen emoyhtiöön 31.8.2019.

Tilikauden 2018 lisäykset sisältävät Leosphere SAS:n, K-Patents Oy:n ja Janesko Oy:n osakkeiden hankintameno. Tilikauden 2018 vähennykset liittyvät Vionice Oy:n sulautumiseen emoyhtiöön 28.9.2018.

## Sijoitukset 2018

1 000 euroa	Osuudet saman konsernin yrityksissä	Muut osakkeet ja osuudet	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2018	22 668	100	22 768
Lisäykset	70 364		70 364
Vähennykset	-3 699		-3 699
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2018</b>	<b>89 333</b>	<b>100</b>	<b>89 433</b>

## 9. MUUT SAAMISET

1 000 euroa	2019	2018
Maksetut ennakot	554	132
Arvonlisäverosaamiset	2 070	2 588
Muut	385	58
<b>Yhteensä</b>	<b>3 008</b>	<b>2 778</b>

## 10. SIIRTOSAAMISET

1 000 euroa	2019	2018
Verosaamiset	507	531
Myynnin jaksotukset	15 451	11 089
Johdannaissopimukset	280	29
Korkojaksotukset	159	2 287
Muut siirtosaamiset	3 208	2 848
<b>Yhteensä</b>	<b>19 606</b>	<b>16 784</b>

## Johdannaissopimukset

Milj. euroa	2019	2018
Valuuttariskin suojaamiseksi tehtyjen johdannaissopimusten nimellisarvot		
Valuuttatermiinit	33,8	26,9
<b>Nimellisarvot yhteensä</b>	<b>33,8</b>	<b>26,9</b>

Johdannaissopimusten nimellisarvo valuutassa	2019		2018	
	Valuutta-arvo milj.	Milj. euroa	Valuutta-arvo milj.	Milj. euroa
USD	23,5	20,7	26,0	21,6
AUD	-	-	1,2	0,7
CNH	19,0	2,4	20,0	2,5
GBP	1,3	1,5	-	-
JPY	350,0	2,9	270,0	2,1
SEK	43,0	4,0	-	-
SGD	3,5	2,2	-	-
<b>Yhteensä</b>		<b>33,8</b>		<b>26,9</b>

## Johdannaissopimusten maturiteettijakauma

Milj. euroa	2019	2018
Alle 90 päivää	8,2	12,1
Yli 90 päivää ja alle 120 päivää	5,3	2,9
Yli 120 päivää ja alle 180 päivää	8,5	8,2
Yli 180 päivää ja alle 360 päivää	11,8	3,8
<b>Yhteensä</b>	<b>33,8</b>	<b>26,9</b>

## Valuuttariskien suojaamiseksi tehtyjen johdannaissopimusten netotetut käyvät arvot

Milj. euroa	2019	2018
Valuuttatermiinit	-0,1	-0,9

## 11. LASKENNALLISET VEROSAAMISET JA -VELAT

## Laskennalliset verosaamiset

1 000 euroa	2019	2018
Hyllypoistot	258	223
Osakepalkkiot	1 255	1 052
Pakolliset varaukset	324	366
Luottotappiovaraus	-	69
<b>Yhteensä</b>	<b>1 966</b>	<b>1 710</b>

Laskennallisia verosaamisia ja -velkoja ei ole kirjattu emoyhtiön taseeseen. Arvonkorotusten laskennallista verovelkaa ei ole huomioitu. Realisoituessaan arvonkorotusten verovaikutus nykyisen verokannan 20 % vallitessa olisi 1,1 miljoonaa euroa. Muut laskennalliset verovelat eivät olleet olennaisia.

## 12. PAKOLLISET VARAUKSET

## Pitkäaikaiset pakolliset varaukset

1 000 euroa	2019	2018
Pakolliset varaukset 1.1.	97	97
<b>Pakolliset varaukset 31.12.</b>	<b>97</b>	<b>97</b>

## Lyhytaikaiset pakolliset varaukset

1 000 euroa	2019	2018
Pakolliset varaukset 1.1.	1 734	852
Lisäykset	832	900
Vähennykset	-835	-18
<b>Pakolliset varaukset 31.12.</b>	<b>1 731</b>	<b>1 734</b>

Tilikausien 2019 ja 2018 pakolliset varaukset sisälsivät takuuvarauksen, tappiollisten projektien kuluvarauksia sekä muita sopimuksiin perustuvia varauksia.

## 13. OMA PÄÄOMA

Emoyhtiön osakkeet jakautuvat K-sarjan osakkeisiin ja A-sarjan osakkeisiin. Varsinainen yhtiökokous päätti 10.4.2018 antaa osakkeenomistajille maksutta uusia osakkeita omistuksen mukaisessa suhteessa siten, että kutakin osaketta kohti annettiin yksi uusi osake (ns. split). Vaisala Oyj:n hallitus päätti kokouksessaan 24.4.2019, että 27 264 Vaisalan K-sarjan osaketta muunnetaan A-sarjan osakkeiksi. Muunto merkittiin kaupparekisteriin 27.5.2019. Tämän jälkeen Vaisala Oyj:llä on 36 436 728 osaketta, joista 6 751 398 kuuluu sarjaan K ja 29 685 330 sarjaan A. Osakkeilla ei ole nimellisarvoa. K- ja A-sarjan osakkeet eroavat toisistaan siten, että jokainen K-sarjan osake tuottaa oikeuden äänestää yhtiökokouksessa kahdellakymmenellä (20) äänellä ja jokainen A-sarjan osake yhdellä (1) äänellä. Osakkeet tuottavat yhtäläisen oikeuden osinkoon. Yhtiöjärjestyksen mukaan K-sarjan osake voidaan muuntaa A-sarjan osakkeeksi yhtiöjärjestyksestä tarkemmin ilmenevällä tavalla.

Vaisala Oyj:n täysin maksettu ja kaupparekisteriin merkitty osakepääoma oli 31.12.2019 ja 31.12.2018 7 660 807,86 euroa. Yhtiökokous päätti 10.4.2018 muuttaa yhtiöjärjestystä niin, että vähimmäis- ja enimmäispääomaa koskevia määräyksiä ei ole.



## Oma pääoma

1 000 euroa	2019	2018
Osakepääoma 1.1.	7 661	7 661
<b>Osakepääoma 31.12.</b>	<b>7 661</b>	<b>7 661</b>
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto 1.1.	415	297
Omien osakkeiden luovutusvoitto	7	118
<b>Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto 31.12.</b>	<b>422</b>	<b>415</b>
Edellisten tilikausien tulos 1.1.	159 142	166 929
Laskentaperiaatteiden muutoksen vaikutus	-	-40
Osingonjako	-20 810	-37 580
Omien osakkeiden luovutus	1 082	1 093
Omien osakkeiden luovutustappio	-201	-
<b>Edellisten tilikausien tulos 31.12.</b>	<b>139 213</b>	<b>130 403</b>
Tilikauden tulos	30 885	28 739
<b>Oma pääoma yhteensä</b>	<b>178 182</b>	<b>167 218</b>

## Jakokelpoinen oma pääoma

1 000 euroa	2019	2018
Voittovarot edellisiltä tilikausilta	139 213	130 403
Tilikauden tulos	30 885	28 739
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	422	415
<b>Yhteensä</b>	<b>170 521</b>	<b>159 557</b>

Tilikaudelta 2018 osinkoa jaettiin 0,58 euroa osaketta kohden, yhteensä 20,8 miljoonaa euroa.

## 14. PITKÄAIKAINEN VIERAS PÄÄOMA

Emoyhtiöllä oli 31.12.2019 pitkäaikaista korotonta velkaa yhteensä 3,7 (4,4) miljoonaa euroa. Velka koostuu tytäryhtiöiden hankintaan liittyvistä ehdollisista kauppahintaveloista, jotka erääntyvät 2021-2022. Tilikauden 2019 aikana tuloutettiin 0,1 (0,1) miljoonaa euroa aiemmin pitkäaikaisiin korottomiin velkoihin sisältyneitä ehdollisia kauppahintavelkoja. Yhtiöllä ei tilikauden päättyessä ollut pitkäaikaisia velkoja, jotka erääntyvät yli viiden vuoden kuluttua.

## 15. LAINAT RAHOITUSLAITOKSILTA

Vaisala allekirjoitti 5.10.2018 50 miljoonan euron vakuudettoman valmiusluottosopimuksen. Komittoitu valmiusluottosopimus erääntyy viiden vuoden kuluttua allekirjoituspäivästä ja sillä ei ole taloudellisia kovenantteja. Valmiusluotto on tarkoitettu käyttöpääoman tarpeisiin, yritysostojen rahoitukseen ja yleisiin rahoitustarpeisiin. Emoyhtiöllä oli 31.12.2019 korollisia velkoja yhteensä 40,2 (40,2) miljoonaa euroa, joista 40 miljoonaa euroa liittyi käytettyyn valmiusluottoon, joka erääntyy maksettavaksi 14.4.2020. Yhtiöllä ei tilikauden päättyessä ollut lainoja, jotka erääntyisivät viiden vuoden tai sitä pidemmän ajan kuluttua.

## 16. SIIRTOVELAT

1 000 euroa	2019	2018
Henkilöstökulujaksotukset	26 884	20 024
Myynnin jaksotukset	14 762	18 509
Johdannaissopimukset	360	955
Tuloverojaksotukset	838	5
Muut siirtovelat	5 189	4 047
<b>Yhteensä</b>	<b>48 033</b>	<b>43 540</b>

Johdannaissopimukseen liittyvät liitetiedot on esitetty tilinpäätöksen liitetiedossa 10, Siirtosaamiset.

**17. SAAMISET JA VELAT MUILTA VAISALA-KONSERNIN YHTIÖILTÄ**

1 000 euroa	2019	2018
<b>Saamiset</b>		
Lyhytaikaiset lainasaamiset	22 445	26 256
Myyntisaamiset	16 826	12 272
Muut saamiset	6	6
Siirtosaamiset	2 222	5 541
<b>Saamiset yhteensä</b>	<b>41 499</b>	<b>44 075</b>
<b>Velat</b>		
Lyhytaikaiset lainat	10 702	16 630
Ostovelat	1 163	634
Muut velat	1	1
Siirtovelat	3 568	4 369
<b>Velat yhteensä</b>	<b>15 433</b>	<b>21 633</b>

**18. VASTUUSITOUMUKSET JA ANNETUT PANTIT**

Vastuusitoumukset ja annetut pantit

1 000 euroa	2019	2018
<b>Omasta velasta/sitoumuksesta</b>		
Vastuiden vakuutena olevat pankkitakaukset	16 285	18 942
<b>Konserniyhtiöiden puolesta</b>		
Takaukset	67	358
<b>Leasingvastuut</b>		
Seuraavalla tilikaudella maksettavat	197	180
Myöhemmin maksettavat	97	130
<b>Leasingvastuut yhteensä</b>	<b>294</b>	<b>309</b>
<b>Vastuusitoumukset ja annetut pantit yhteensä</b>	<b>16 646</b>	<b>19 609</b>

**Investointisitoumukset**

Vaisalan Vantaan rakennusprojektiin liittyvät vastuusitoumukset olivat 31.12.2019 3 (1) miljoonaa euroa. Lisäksi emoyhtiö oli tehnyt sitovia pysyvien vastaavien tilauksia, joiden arvo oli 2 (3) miljoonaa euroa.

**Ostositoumukset**

Emoyhtiöllä oli sitovia ostotilauksia 31.12.2019 yhteensä 10 (10) miljoonan euron arvosta.

**19. TILINTARKASTAJAN PALKKIOT**

1 000 euroa	2019	2018
Tilintarkastus	357	290
Lausunnot ja todistukset	16	1
Veroneuvonta	11	10
Muut palkkiot	39	141
<b>Yhteensä</b>	<b>422</b>	<b>442</b>

# Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen allekirjoitukset

Vantaa 12.2.2020

Petri Castrén

Petra Lundström

Jukka Rinnevaara

Kaarina Ståhlberg

Tuomas Syrjänen

Pertti Torstila

Raimo Voipio  
puheenjohtaja

Ville Voipio  
varapuheenjohtaja

Kjell Forsén  
toimitusjohtaja

# Tilinpäätösmerkintä

Suoritetusta tilintarkastuksesta on tänään annettu kertomus.

Vantaa 12.2.2020

Deloitte Oy  
Tilintarkastusyhteisö

Merja Itäniemi  
KHT

# Tilintarkastuskertomus

Vaisala Oyj:n yhtiökokoukselle

## Tilinpäätöksen tilintarkastus

### Lausunto

Olemme tilintarkastaneet Vaisala Oyj:n (y-tunnus 0124416-2) tilinpäätöksen tilikaudelta 1.1.–31.12.2019. Tilinpäätös sisältää konsernin tuloslaskelman, laajan tuloslaskelman, taseen, rahavirtalaskelman, laskelman oman pääoman muutoksista ja liitetiedot, mukaan lukien yhteenveto merkittävimmistä tilinpäätöksen laatimisperiaatteista, sekä emoyhtiön tuloslaskelman, taseen, 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 mukaisesti, jotka koskevat suorittamaamme tilintarkastusta ja olemme täyttäneet muut

näiden vaatimusten mukaiset eettiset velvollisuutemme.

Emoyhtiölle ja konserniyrityksille suorittamamme muut kuin tilintarkastuspalvelut ovat parhaan tietomme ja käsityksemme mukaan olleet Suomessa noudatettavien, näitä palveluja koskevien säännösten mukaisia, emmekä ole suorittaneet EU-asetuksen 537/2014 5. artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja kiellettyjä palveluja. Suorittamamme muut kuin tilintarkastuspalvelut on esitetty konsernitilinpäätöksen liitetiedossa 30.

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

### Tilintarkastuksen kannalta keskeiset seikat

Tilintarkastuksen kannalta keskeiset seikat ovat seikkoja, jotka ammatillisen harkintamme mukaan ovat olleet merkittävimpiä tarkastuksen kohteena olevan tilikauden tilintarkastuksessa. Nämä seikat on otettu huomioon tilinpäätökseen kokonaisuutena kohdistuneessa tilintarkastuksessa sekä laatiessamme siitä annettavaa lausuntoa, emmekä anna näistä seikoista erillistä lausuntoa.

Olemme ottaneet tilintarkastuksessaamme huomioon riskin siitä, että johto sivuuttaa kontroleja. Tähän on sisältynyt arviointi siitä, onko viitteitä sellaisesta johdon tarkoitushakuisesta suhtautumisesta, josta aiheutuu väärinkäytöksestä johtuvan olennaisen virheellisyysriski.

## Tilintarkastuksen kannalta keskeinen seikka

### Tuote- ja projektimyynnin tuloutus

Katso liitetiedot 1, 2 ja 3 tilinpäätöksessä.

- Vaisala-konsernin liikevaihto, 403,6 miljoonaa euroa, muodostuu tuote-, projekti- ja palvelumyynnistä. Tuote- ja projektimyynnin osuus liikevaihdosta on 351,7 miljoonaa euroa.
- Tuotemyynti tuloutetaan yhtenä ajankohtana, kun asiakas on toimitusehtojen perusteella saanut tuotteen määräysvallan. Myyntiin liittyvien sopimusten suuri määrä ja toisistaan poikkeavat sopimusehdot lisäävät riskiä myynnin tuloutuksen ajoitusvirheelle.
- Projektit tuloutetaan ajan kuluessa valmiusasteen mukaisesti. Edistymistä mitataan vertaamalla toteutuneita kuluja ennustettuihin kuluihin.
- IFRS 15 -standardin mukainen tuloutus ajan kuluessa tuloutettavien projektien osalta vaatii johdon arvioita kulujen osalta koko projektin ajan tuloutuksen määrittämiseksi.
- Tämä seikka on EU-asetuksen 537/2014 10. artiklan 2 c -kohdassa tarkoitettu merkittävä olennaisen virheellisuuden riski.

### Vaihto-omaisuuden arvostus

Katso liitetieto 13 tilinpäätöksessä.

- Vaisala-konsernin taseeseen sisältyy vaihto-omaisuutta 39,6 miljoonaa euroa. Vaihto-omaisuuden arvostukseen liittyy ylijäämä- ja epäkuranttiusriski.
- Kuten liitetiedosta 13 ilmenee, yhtiö on tehnyt alaskirjauksia sekä arvonalentumis-vähennyksiä hitaasti liikkuvasta ja epäkurantista vaihto-omaisuudesta.
- Ylijäämä- ja epäkuranttiusvarauksen arvon määrittely edellyttää arvioiden tekemistä ja harkintaa. Varausta määrittäessään johto analysoi arvioita tuotteiden tulevasta kysynnästä.
- Tämä seikka on EU-asetuksen 537/2014 10. artiklan 2c -kohdassa tarkoitettu merkittävä olennaisen virheellisuuden riski.

## Miten seikka on huomioitu tilintarkastuksessa

- Tilintarkastustoimenpiteisiimme on kuulunut Vaisalan myyntiprosessin ja myynnin tuloutuksen ajoitukseen liittyvien kontrollien arviointi.
- Olemme käyneet läpi Vaisalan tuloutusta koskevaa laskentaohjeistusta ja käytäntöä erilaisten sopimustyyppien osalta sen arvioimiseksi, onko myynnin tuloutusmenettely IFRS 15-standardin mukainen.
- Olemme tarkastaneet tuloutuksen oikea-aikaisuutta ja määrällistä oikeellisuutta sekä tuotemyynnin että projektimyynnin osalta.
- Osana tuotemyynnin tuloutusperusteiden tarkastusta olemme verranneet kirjanpidon myyntitapahtumia näitä vastaavaan sopimus- ja toimitusdokumentaatioon.
- Projektimyynnin osalta olemme verranneet projektilaskelmia olemassa oleviin sopimuksiin ja niihin mahdollisesti tehtyihin muutoksiin.
- Olemme tarkastaneet johdon laatimia kustannusarvioita, niiden seuranta ja ennusteiden toteumaa sekä arvioineet valmiusastetta saadun dokumentaation perusteella.
- Olemme arvioineet esittämistävän asianmukaisuutta tilinpäätöksessä.

- Tilintarkastustoimenpiteisiimme on kuulunut Vaisalan vaihto-omaisuusprosessin sekä vaihto-omaisuuden arvostukseen liittyvien kontrollien arviointi.
- Olemme arvioineet konsernissa noudatettavaa vaihto-omaisuuden arvostuskäytäntöä ja olemme analysoineet hitaasti liikkuvia nimikkeitä arvonalentumisten laskentaperusteiden varmentamiseksi.
- Olemme tarkastaneet vaihto-omaisuuteen sisältyvien tuotteiden arvostusta vertaamalla kirjanpidon arvoja hankinnan ja valmistuksen kustannuksiin sekä luovutushintoihin sen arvioimiseksi, että arvostus ei ylitä hankinnan ja valmistuksen menoja tai sitä alhaisempaa nettorealisointiarvoa.
- Olemme arvioineet johdon oletuksia ja arvioita liittyen tuotteiden elinkaareen ja kysyntään.
- Olemme arvioineet esittämistävän asianmukaisuutta tilinpäätöksessä.

## 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 virheellisyttä.

Hallitus ja toimitusjohtaja ovat tilinpäätöstä laatiessaan velvollisia arvioimaan emoyhtiön ja konsernin kykyä jatkaa toimintaansa ja soveltuviissa tapauksissa esittämään seikat, jotka liittyvät toiminnan jatkuvuuteen ja siihen, että tilinpäätös on laadittu toiminnan jatkuvuuteen perustuen. Tilinpäätös laaditaan toiminnan jatkuvuuteen perustuen, paitsi jos emoyhtiö tai konserni aiotaan purkaa tai toiminta lakkauttaa tai ei ole muuta realistista vaihtoehtoa kuin tehdä niin.

## Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa

Tavoitteenamme on hankkia kohtuullinen varmuus siitä, onko tilinpäätöksessä kokonaisuutena väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyttä, 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. Virheellisyksiä voi aiheutua väärinkäytöksestä tai virheestä, ja niiden katsotaan olevan olennaisia, jos niiden yksin tai yhdessä voitaisiin kohtuudella odottaa vaikuttavan taloudellisiin päätöksiin, joita käyttäjät tekevät tilinpäätöksen perusteella.

Hyvän tilintarkastustavan mukaiseen tilintarkastukseen kuuluu, että käytämme ammatillista harkintaa ja säilytämme ammatillisen skeptisyyden koko tilintarkastuksen ajan. Lisäksi:

- Tunnistamme ja arvioimme väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvat tilinpäätöksen olennaisen virheellisuuden riskit, suunnittelemme ja suoritamme näihin riskeihin vastaavia tilintarkastustoimenpiteitä ja hankimme lausuntomme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä. Riski siitä, että väärinkäytöksestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, on suurempi kuin riski siitä, että virheestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, sillä väärinkäytökseen voi liittyä yhteistoimintaa, väärentämistä, tietojen tahallista esittämättä jättämistä tai virheellisten tietojen esittämistä taikka sisäisen valvonnan sivuuttamista.
- Muodostamme käsityksen tilintarkastuksen kannalta relevantista sisäisestä valvonnasta pystyäksemme suunnittelemaan olosuhteisiin nähden asianmukaiset tilintarkastustoimenpiteet mutta emme siinä tarkoituksessa, että pystyisimme antamaan lausunnon emoyhtiön tai konsernin sisäisen valvonnan tehokkuudesta.
- Arvioimme sovellettujen tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden asianmukaisuutta sekä johdon tekemien kirjanpidollisten arvioiden ja niistä esitettävien tietojen kohtuullisuutta.
- Teemme johtopäätöksen siitä, onko hallituksen ja toimitusjohtajan ollut asianmukaista laatia tilinpäätös perustuen oletukseen toiminnan jatkuvuudesta, ja teemme hankkimamme tilintarkastusevidenssin perusteella johtopäätöksen siitä, esiintyykö sellaista tapahtumiin tai olosuhteisiin liittyvää olennaista epävarmuutta, joka voi antaa merkittävää aihetta epäillä emoyhtiön tai konsernin kykyä jatkaa toimintaansa. Jos johtopäätöksemme on, että olennaista epävarmuutta esiintyy, meidän täytyy kiinnittää tilintarkastuskertomuksesamme lukijan huomiota epävarmuutta koskeviin tilinpäätöksessä esitettäviin tietoihin tai, jos epävarmuutta koskevat tiedot eivät ole riittäviä, mukauttaa lausuntomme. Johtopäätöksemme perustuvat tilintarkastuskertomuksen antamispäivään mennessä hankittuun tilintarkastusevidenssiin. Vastaiset tapahtumat tai olosuhteet voivat kuitenkin johtaa siihen, ettei emoyhtiö tai konserni pysty jatkamaan toimintaansa.

- Arvioimme tilinpäätöksen, kaikki tilinpäätöksessä esitettävät tiedot mukaan lukien, yleistä esittämistä, rakennetta ja sisältöä ja sitä, kuvastaako tilinpäätös sen perustana olevia liiketoimia ja tapahtumia siten, että se antaa oikean ja riittävän kuvan.
- Hankimme tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä konserniin kuuluvia yhteisöjä tai liiketoimintoja koskevasta taloudellisesta informaatiosta pystyäksemme antamaan lausunnon konsernitilinpäätöksestä. Vastaamme konsernin tilintarkastuksen ohjauksesta, valvonnasta ja suorittamisesta. Vastaamme tilintarkastuslausunnosta yksin.

Kommunikoimme hallintoelinten kanssa muun muassa tilintarkastuksen suunnittelusta laajuudesta ja ajoituksesta sekä merkittävistä tilintarkastushavainnoista, mukaan lukien mahdolliset sisäisen valvonnan merkittävät puutteellisuudet, jotka tunnistamme tilintarkastuksen aikana.

Lisäksi annamme hallintoelimille vahvistuksen siitä, että olemme noudattaneet riippumattomuutta koskevia relevantteja eettisiä vaatimuksia, ja kommunikoimme niiden kanssa kaikista suhteista ja muista seikoista, joiden voi kohtuudella ajatella vaikuttavan riippumattomuuteemme, ja soveltuviissa tapauksissa niihin liittyvistä varotoimista.

Päätämme, mitkä hallintoelinten kanssa kommunikoiduista seikoista olivat merkittävimpiä tarkasteltavana olevan tilikauden tilintarkastuksessa ja näin ollen ovat tilintarkastuksen kannalta keskeisiä. Kuvaamme kyseiset seikat tilintarkastuskertomuksessa, paitsi jos säädös tai määräys estää kyseisen seikan julkistamisen tai kun äärimmäisen harvinaisissa tapauksissa toteamme, ettei kyseisestä seikasta viestitä tilintarkastuskertomuksessa, koska siitä aiheutuvien epäedullisten vaikutusten voitaisiin kohtuudella odottaa olevan suuremmat kuin tällaisesta viestinnästä koituva yleinen etu.

## Muut raportointivelvoitteet

### Tilintarkastustoimeksiantoa koskevat tiedot

Olemme toimineet yhtiökokouksen valitsemana tilintarkastajana 26.03.2014 alkaen yhtäjaksoisesti 6 vuotta.

### Muu informaatio

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat muusta informaatiosta. Muu informaatio käsittää toimintakertomukseen ja vuosiraporttiin sisältyvän muun informaation kuin tilinpäätöksen ja sitä koskevan tilintarkastuskertomuksen. Tilinpäätöstä koskeva lausuntomme ei kata muuta informaatiota.

Velvollisuutenamme on lukea edellä yksilöity muu informaatio tilinpäätöksen tilintarkastuksen yhteydessä ja tätä tehdessämme arvioida, onko muu informaatio olennaisesti ristiriidassa tilinpäätöksen tai tilintarkastusta suoritettaessa hankkimamme tietämyksen kanssa tai vaikuttaako se muutoin olevan olennaisesti virheellistä. Toimintakertomuksen osalta velvollisuutenamme on lisäksi arvioida, onko toimintakertomus laadittu sen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Lausuntonamme esitämme, että toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat yhdenmukaisia ja että toimintakertomus on laadittu toimintakertomuksen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Jos teemme muuhun informaatioon kohdistamamme työn perusteella johtopäätöksen, että kyseisessä muussa informaatiossa on olennainen virheellisyys, meidän on raportoitava tästä seikasta. Meillä ei ole tämän asian suhteen raportoitavaa.

### Muut lausunnot

Puollamme tilinpäätöksen vahvistamista. Hallituksen ehdotus jakokelpoisten varojen käyttämisestä on osakeyhtiölain mukainen. Puollamme vastuuvapauden myöntämistä emoyhtiön hallituksen jäsenille sekä toimitusjohtajalle tarkastamaltamme tilikaudelta.

Vantaalla, 12. helmikuuta 2020

Deloitte Oy  
Tilintarkastusyhteisö

Merja Itäniemi  
KHT

# Yhteystiedot

**Kaarina Muurinen**

Talousjohtaja

[kaarina.muurinen@vaisala.com](mailto:kaarina.muurinen@vaisala.com)**Paula Liimatta**

Business Controller and Head of Investor Relations

[paula.liimatta@vaisala.com](mailto:paula.liimatta@vaisala.com)**Nina Eklund**

Viestintä- ja brändijohtaja

[nina eklund@vaisala.com](mailto:nina eklund@vaisala.com)**Marjo Hietapuro**

Yritysvastuupäällikkö

[marjo.hietapuro@vaisala.com](mailto:marjo.hietapuro@vaisala.com)**Vaisala Oyj**

PL 26

00421 Helsinki, Suomi

[vaisala.fi](http://vaisala.fi)**Sosiaalisessa mediassa**

Tämän julkaisun painamiseen on käytetty Modigliani Candido 260 g/m<sup>2</sup>- ja Munked Polar 120 g/m<sup>2</sup> -papereita.



# VAISALA

[vaisala.fi](https://vaisala.fi)

Vaisala Oyj  
PL 26  
00421 Helsinki  
B211913FI